GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

Nome da Instituição	**Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza**
CNPJ	62823257/0001-09
Data	08-12-2020
	Plano de Curso atualizado em 09-12-2022
Número do Plano	**488**
Eixo Tecnológico	Recursos Naturais

Plano de Curso	
01. Habilitação	**ENSINO MÉDIO COM HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA**
1ª + 2ª + 3ª SÉRIES	
Carga Horária	3000 horas
Estágio	0000 horas
TCC	120 horas
02. Qualificação	**Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AGENTE DE PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA**
1ª + 2ª SÉRIES	
Carga Horária	2000 horas
Estágio	000 horas

Grupo de Formulação e Análise Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

- ✓ 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

Doutora em Ciências

Mestra em Ensino e História em Ciências da Terra

Especialista em Planejamento Rural Sustentável

Bacharel e Licenciada em Geografia

Bacharel em Engenharia Agronômica

Licenciada em Pedagogia

Professor Responsável pelo Projeto do Eixo Tecnológico de Recursos Naturais

Grupo de Formulação e Análises Curriculares

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

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

Amanda Neves Pinto Ferreira Pelliciari
Mestra em Educação
Pós-graduada em Docência do Ensino Superior
Licenciada em Construção Civil e em Artes
Arquiteta e Urbanista
Coordenadora de Projetos – Infraestrutura e Área de Linguagens e suas Tecnologias
Etec Vasco Antonio Venchiarutti

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

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

Elaine Cristina Cendretti
Especialista em Administração Escolar, Supervisão e Orientação
Licenciada em Matemática e Mecânica
Tecnóloga em Projetos Mecânicos

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

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

Joyce Maria de Sylva Tavares Bartelega
Mestra em Física
Especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho
Especialista em Gestão Ambiental
Licenciada em Engenharia Elétrica
Coordenadora de Projetos - Área Segurança do Trabalho
Etec Alfredo de Barros Santos

Luciano Carvalho Cardoso
Doutor e Mestre em Filosofia
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 - Matrizes Curriculares e
Sistematização de Dados dos Currículos
Assessor Técnico Administrativo III
Ceeteps

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

Talita Trejo Silva Gomes
Tecnóloga em Gestão Financeira
Assessora Administrativa

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

Ceeteps

Equipe de Professores Especialistas

Cesar Roberto Guimarães
Especialização em Nutrição de Monogástricos
Especialista em Didática Ensino Superior
Bacharel em Zootecnia
Esquema I
Licenciado em Pedagogia
Licenciado em Ciências Biológicas
Etec Prof. Carmelino Corrêa Júnior

Cristiane de Carvalho
Doutora e Mestra em Fitotecnia
Bacharel em Engenharia Agronômica
Licenciada em Matemática
Etec Benedito Storani

Renata Pereira Prates
Mestre em Geografia
Bacharel e Licenciada em Geografia
Etec Profº Drº Antônio Eufrásio de Toledo

Grupo de Formulação e Análises

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS 7

CAPÍTULO 2 REQUISITOS DE ACESSO 14

CAPÍTULO 3 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO 15

CAPÍTULO 4 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR 30

CAPÍTULO 5 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES 185

CAPÍTULO 6 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM 186

CAPÍTULO 7 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS 189

CAPÍTULO 8 PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO 265

CAPÍTULO 9 CERTIFICADO E DIPLOMA 283

PARECER TÉCNICO 284

PORTARIA DE DESIGNAÇÃO DE 11-01-2021 285

APROVAÇÃO DO PLANO DE CURSO 286

PORTARIA CETEC Nº 1992, DE 29-01-2021 287

ANEXO I - SUGESTÃO METODOLÓGICA 289

ANEXO II – MATRIZES CURRICULARES ANTERIORES 291

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

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 a 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, segundo o Caged (Cadastro Geral de Empregados e Desempregados – Ministério do Trabalho e Economia).

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:

a) Fatores favoráveis de natureza edafoclimáticas (clima, solo e topografia) associados à diversificação da produção regional;
b) Áreas favoráveis à ocupação agrária;
c) Fertilidade em grande parte do território;
d) Localização e estrutura viária relacionada com a facilidade de escoamento da produção para os grandes mercados consumidores, e com a proximidade de portos;
e) Centros de desenvolvimento em pesquisas agrárias e agrícolas;
f) Estrutura de assistência técnica oferecidas pelas grandes empresas agroindustriais;
g) Presença de agroindústrias;
h) Aperfeiçoamento dos sistemas de comunicação.

Considerando que a pecuária moderna vem trabalhando com a exploração de determinadas espécies animais, com técnicas de melhoramento genético, visando a produção de alimentos de qualidade nutricional e sanitária; considerando que a produção de pastagens de qualidade está alinhada a métodos de conservação de solo e água; que a

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

dieta alimentar e o uso de medicamentos veterinários para os animais não interfiram na saúde humana; a pecuária deve estar integrada à agricultura, na busca de equilíbrio entre produtividade e sustentabilidade ambiental e financeira aplicáveis a cada região.

Considerando que o Brasil se destaca como grande produtor mundial agropecuário em diversos setores produtivos como cana-de-açúcar (1º), laranja (1º), soja (1º), milho (3º), gado (1º), e suínos (4º), aplicam-se neste setor os mais altos níveis tecnológicos, favorecendo o desenvolvimento do agronegócio.

A modernização da agropecuária brasileira apresenta-se como resultado de pesquisas e inovações no setor, tanto do setor privado quanto público, aliado ao empreendedorismo do produtor rural que entendeu a tecnologia como vantagens produtivas ao adotá-las em larga escala, transformando o Brasil em um dos maiores produtores mundiais nas cadeias agropecuárias. A maior oferta tecnológica aliada ao crescente comprometimento do setor privado em adotar tecnologias e práticas de acordo com critérios de sustentabilidade apontam ainda mais o caminho para sanar conflitos entre a produção agropecuária e questões sociais e ambientais (EMBRAPA, 2014, p.20-21).

Nos últimos 40 anos, mais de 80% do crescimento do setor concentra-se nos ganhos de produtividade, estes 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 através do conhecimento seremos capazes de utilizar de forma correta as tecnologias que são disponibilizadas a todo instante.”

Estudos realizados pela Embrapa (2014, p.36) apontam que agricultura brasileira concentrada na produção de alimentos e fibras emergiu nas últimas décadas como importante produtora de energia renovável e promete, em futuro próximo, fazer interface

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

com a indústria da química verde, da nutrição e saúde e do meio ambiente, como provedora de serviços ambientais e ecossistêmicos.

Em meio a pandemia da Covid-19, em 2020, com investimentos e foco na tecnologia, o setor do agronegócio elevou o Brasil ao maior exportador mundial devido ao aumento da produtividade, segundo o IBGE (https://veja.abril.com.br/economia/como-a-agropecuaria-foi-o-unico-setor-que-cresceu-durante-a-pandemia/).

Certamente, a demanda de produção, no primeiro setor da economia, vinculada ao desenvolvimento tecnológico aplicado nestes processos produtivos, tem exigido profissionais capazes 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, ambiente e a sociedade.

Com este cenário apontado o futuro das condições da produção agropecuária brasileira, o presente projeto visa à elaboração do currículo Ensino Médio da Habilitação Profissional do Técnico em Agropecuária, do curso de Técnico em Agropecuária, tendo em vista a adequação à Lei Nº 13.415/2017, a qual trata da reforma do ensino médio no país.

Acompanhando essa elaboração de currículo, foi realizado a atualização do plano curricular do curso Técnico em Agropecuária no buscou-se a atualização bibliográfica, realizou-se ajustes dos componentes curriculares, adequou-se a estruturação dos laboratórios e equipamentos, e a adequação do perfil profissional às novas exigências do mercado de trabalho.

Fontes de Consulta:

ARAÚJO, A. M. de, 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://cpscetec.com.br/cpscetec/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/).

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

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

Embrapa. **Visão 2014-2034: o futuro do desenvolvimento tecnológico da agricultura brasileira: síntese** / Embrapa. – Brasília, DF: Embrapa, 2014. Disponível em: https://www.embrapa.br/documents/1024963/1658076/O+Futuro+de+Desenvolvimento+Tecnol%C3%B3gico+da+Agricultura+Brasileira+-+s%C3%ADntese.pdf/ddb0a147-234d-47f1-8965-1959ef82311d

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.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

1.2. Objetivos

O curso **ENSINO MÉDIO COM HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA** tem como objetivos capacitar o aluno para:

- Planejar, executar, acompanhar e fiscalizar todas as fases de projetos agropecuários;

- 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 biosseguridade;
- Realizar medição, demarcação e levantamento topográficos rurais;
- Supervisionar e realizar pesquisas e estudos de viabilidade econômica, financeira, social, política e ambiental;
- 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;
- Promover a integração e organização social no ambiente agrário.
- Comunicar-se com eficiência na área profissional, com a utilização da terminologia técnica e/ ou científica e de acordo com os gêneros textuais e modelos convencionados (documentação e redação técnica).

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, levou 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 demandados 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.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza - SP (Versão Provisória)

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:

1. **BRASIL** Ministério da Educação. ***Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos***. Brasília: MEC: 2020. 4ª Edição. Eixo Tecnológico: "Recursos Naturais" Disponível em: https://www.crt03.gov.br/wp-content/uploads/2021/06/CNCT-CRT-03.pdf. Acesso em: 28 set. 2022.
2. **BRASIL** Ministério do Trabalho e do Emprego – Classificação Brasileira de Ocupações – CBO 2010 – Síntese das ocupações profissionais. Disponível em: http://www.mtecbo.gov.br/cbosite/pages/home.jsf. Acesso em: 28 set. 2022.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

Títulos
3211 – TÉCNICOS AGRÍCOLAS
3211-05 – Técnico agrícola
3211-10 – Técnico agropecuário
6120-05 – Agricultor Familiar
6230-10 – Inseminador de Animais
6410-10 – Operador de Máquinas Agrícolas

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

CAPÍTULO 2 REQUISITOS DE ACESSO

O ingresso no Curso **ENSINO MÉDIO COM HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA** dar-se-á por meio de processo classificatório para alunos que tenham concluído o nono ano do Ensino Fundamental – Anos Finais ou 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 o Ensino Fundamental – Anos Finais ou equivalente 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 às demais séries ocorrerá por avaliação de competências adquiridas no trabalho, por aproveitamento de estudos realizados ou por reclassificação.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

CAPÍTULO 3 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

3ª SÉRIE

ENSINO MÉDIO COM 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, implantando e gerenciando sistemas de controle de qualidade na produção agropecuária. Aplica as legislações pertinentes ao processo produtivo e ao meio ambiente.

MERCADO DE TRABALHO

- Empreendimentos rurais;
- Empresas agropecuárias;
- Empresas fornecedoras de produtos para a agropecuária;
- Empresas de máquinas, equipamentos e implementos agrícolas, pecuários e agroindustriais;
- Empresas produtoras e fornecedoras de produtos orgânicos;
- Empresas públicas e privadas que atuam no desenvolvimento de soluções tecnológicas para o setor agropecuário;
- Instituições de assistência técnica, extensão rural e pesquisa, análise, experimentação, ensaio e divulgação técnica;
- Agências de defesa sanitária;
- Propriedades rurais;

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

- Empresas de consultoria agropecuária;
- Empresas de comércio e de representação comercial de produtos agropecuários;
- Indústrias de insumos agropecuários;
- Indústrias de processamento de produtos de origem animal e vegetal;
- Agroindústrias;
- Cooperativas e associações rurais.

COMPETÊNCIAS PESSOAIS/SOCIOEMOCIONAIS

- Trabalhar em equipe;
- Administrar conflitos;
- Demonstrar poder de decisão;
- Adaptar-se às exigências de mercado de trabalho;
- Manter-se informado e atualizado;
- Comprometer-se com seu local e tipo de trabalho, com a qualidade e segurança do trabalho e com a qualidade da vida humana, da vida animal e ambiental;
- Valorizar a inovação;
- Interagir socialmente e com a comunidade.
- Demonstrar capacidade de análise, negociação e tomada de decisão.
- Atuar de forma colaborativa quando do trabalho em equipe.
- Atuar com liderança em função dos contextos do trabalho.
- Demonstrar capacidade de adotar em tempo hábil a solução mais adequada entre possíveis alternativas.
- Demonstrar autonomia intelectual e de ação.
- Apresentar argumentos logicamente encadeados a respeito de um determinado assunto.
- Elaborar e desenvolver projetos.

Ao concluir o **ENSINO MÉDIO COM HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA**, o aluno deverá ter construído as seguintes competências gerais:

1ª SÉRIE

- Ser articulador e mediador de ações de desenvolvimento do meio rural;
- A propagação dos vegetais em ambientes protegidos (viveiros, casas de vegetação e outros);

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

- A obtenção e preparo da produção animal e vegetal (aquisição, preparo, conservação e armazenamento);
- A condução de campos de produção de sementes e demais produtos pelos sistemas convencional ou orgânico;
- Identificar e aplicar técnicas mercadológicas para divulgação, aquisição, distribuição e comercialização de produtos;
- Aplicar princípios, técnicas, requisitos legais e procedimentos gerenciais específicos, sempre que desenvolver atividades envolvendo os recursos naturais (água, ar e solo);
- Planejar, organizar e monitorar: a exploração e manejo do solo e da água de acordo com a sua capacidade de uso e condições climáticas;
- Avaliar riscos no trabalho rural e atuar na sua prevenção e minimização.

2ª SÉRIE

- Difundir técnicas e tecnologias de produção agropecuária e agroindustrial, principalmente nas áreas de: reprodução, multiplicação e melhoramento genético animal e vegetal; nutrição animal; fertilidade e conservação dos solos; legislação e cuidados sanitários, de higiene e profilaxia nas culturas e criações e no processamento agroindustrial.
- Confrontar opiniões e atuar de forma comprometida com a sustentabilidade, respeitando, promovendo e preservando a qualidade de vida e ambiental;
- Planejar, organizar e monitorar: os sistemas orgânicos e sustentáveis de produção animal e vegetal;
- Selecionar, aplicar monitorar e orientar o uso de tecnologias de produção adequadas, em todas as etapas do cultivo e da criação nos projetos agropecuários;
- Monitorar a utilização das tecnologias de produção agrícola, pecuária e agroindustrial.

3ª SÉRIE

- Otimizar o uso e fazer a manutenção de instalações rurais e máquinas agrícolas, avaliando o rendimento e a qualidade de máquinas, equipamentos, insumos e da produção;
- Comprometer-se com a saúde humana e animal e a qualidade da produção na seleção e utilização de métodos de erradicação e controle de pragas, doenças e plantas daninhas;
- Promover organização, extensão e capacitação rural;

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

- Liderar, orientar, acompanhar e avaliar a ação de pessoas e grupos de trabalho na atividade rural;
- Gerenciar empresas, departamentos, projetos e empreendimentos agropecuários;
- Avaliar os aspectos e o impacto do uso e dos resíduos de defensivos agrícolas e medicamentos veterinários, buscando minimizar o uso e os seus efeitos possíveis;
- Interpretar, utilizar e auxiliar na elaboração de documentação e projetos topográficos, de irrigação, de instalações rurais e de impactos ambientais (aia, eia, rima, la, tac).

ATRIBUIÇÕES/RESPONSABILIDADES

- Prestar assistência técnica e extensão rural aos produtores rurais, cooperativas agropecuárias e empresas públicas e privadas, comprometendo-se com os princípios da agricultura sustentável;
- Liderar e coordenar grupos de trabalhadores rurais;
- Planejar gerenciar, organizar e executar ações técnico-administrativas de empresas agropecuárias, departamentos e empreendimentos rurais;
- Executar e monitorar planos, programas e projetos agropecuários e agroindustriais;
- Elaborar cronogramas para acompanhamento, implantar e gerenciar as etapas de produção agrícola, pecuária e agroindustrial sempre comprometido com a sustentabilidade;
- Aplicar técnicas de preservação, conservação e recuperação dos solos e da água;
- Participar de projetos de pesquisa da área agrícola e pecuária, principalmente no desenvolvimento das atividades de campo ou de laboratório;
- Organizar e manter atualizados os controles de produção animal, vegetal e contábeis do empreendimento rural;
- Atuar na comercialização e distribuição dos insumos e da produção, utilizando informações e peculiaridades do mercado para alcance de sucesso econômico;
- Elaborar relatórios e auxiliar na execução de projetos topográficos, de irrigação e drenagem, de instalações rurais e de impactos ambientais, realizando os mesmos dentro dos limites de sua atuação profissional;
- Operar e fazer a manutenção de máquinas e equipamentos agrícolas e pecuários.

ATRIBUIÇÕES EMPREENDEDORAS

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

- Sugere melhorias incrementais nos processos, no aproveitamento de infraestrutura, na mão de obra, na matéria prima, com os recursos naturais, no aumento da produtividade, e ainda melhorando a qualidade da produção.
- Organiza procedimentos de maneira diversa ao usual visando melhor eficiência otimizando equipamentos e insumos.
- Procura oportunidades e nichos de ação inovadora para a inserção ao mercado consumidor, e para a melhoria dos processos produtivos.
- Identifica problemas e necessidades que geram demandas para tomadas de decisão em relação ao desenvolvimento dos processos produtivos.

ÁREA DE ATIVIDADES

A – GESTÃO DE EMPRESAS E EMPREENDIMENTOS AGROPECUÁRIOS E COOPERATIVOS

- Monitoramento dos processos produtivos das culturas.
- Monitoramento dos processos produtivos das criações.
- Monitoramento do uso de defensivos.
- Monitoramento da produção orgânica.
- Organização e monitoramento da mão de obra, das máquinas agrícolas e das instalações.
- Monitoramento da captação e uso dos recursos financeiros.
- Garantia do desenvolvimento seguro das atividades e o uso dos equipamentos, visando à saúde humana e qualidade da produção.

B – ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO E CAPACITAÇÃO DO TRABALHO RURAL

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

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

C – PLANEJAMENTO, ORGANIZAÇÃO E CONSULTORIA AGROPECUÁRIA

- Pesquisa de mercado de produtos, equipamentos e insumos.
- Elaboração de projetos, planos de negócio e orçamentos.
- Orientação sobre a legislação relacionada aos negócios agropecuários.
- Executar levantamentos de dados e informações do empreendimento e do mercado a ele relacionado.
- Assessoria na seleção de tecnologias e recursos para as atividades agrícolas e pecuárias.
- Dimensionamento das necessidades de recursos materiais, físicos e financeiros, considerando as disponibilidades, o potencial e as expectativas do empreendimento.
- Controle financeiro e análise de viabilidade econômica.

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

- Implantação e auditoria de sistemas orgânicos de produção.
- Análise e implantação de sistemas produtivos considerando a sustentabilidade e o impacto ambiental.
- Análise de destinação de resíduos, uso racional sustentável de energia e insumos.
- Análise e 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 SAÚDE HUMANA E ANIMAL

- Promoção do uso consciente e ambiental e sanitariamente comprometido de defensivos agrícolas.
- Adequação da atividade agrícola às normas ambientais e bem estar social, humano e animal.
- Fomento do uso de tecnologias menos impactantes e ambientalmente agressivas.
- Valorização da segurança e saúde do trabalho humano.

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

- Identificação do nível e capacidade técnica e tecnológica do empreendimento.
- Orientação e monitoramento da implantação de novas técnicas e tecnologias.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

- Análise da viabilidade técnica e econômica e compatibilidade do uso e substituição de técnicas e tecnologias nos sistemas implantados.
- Monitoramento e auditoria de sistemas produtivos dentro de padrões e níveis de referência pré-estabelecidos.

G – DESENVOLVIMENTO DA PRODUÇÃO PECUÁRIA DAS ESPÉCIES DE INTERESSE ECONÔMICO

- Identificação de pontos de estrangulamento da criação.
- Caracterização do nível técnico e tecnológico e do seu potencial de crescimento da criação.
- Análise da compatibilidade do potencial produtivo da criação com a demanda mercadológica e a viabilidade econômica.
- Fomento e monitoramento da implantação de inovações técnicas e tecnológicas na criação.
- Identificação de novas alternativas e possibilidades para o fomento da criação.

H – DESENVOLVIMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA DAS CULTURAS DE INTERESSE ECONÔMICO

- Identificação de pontos de estrangulamento da cultura.
- Caracterização do nível técnico e tecnológico e do potencial de crescimento da cultura.
- Análise da compatibilidade do potencial produtivo do empreendimento com a demanda mercadológica e a viabilidade econômica.
- Fomento e monitoramento da implantação de inovações técnicas e tecnológicas.
- Identificação de novas alternativas e possibilidades para o fomento do empreendimento.

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

- Organização e monitoramento das rotinas de manutenção e limpeza de equipamentos.
- Treinamento de operadores de máquinas e equipamentos.
- Coordenação e normatização do uso de máquinas e equipamentos.

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

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

- Organização de sistemas de manutenção.
- Identificação de pontos críticos tanto de ordem temporal como física para a realização de reparos e manutenção.
- Monitoramento do uso seguro e legal de instalações.

K – DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS TOPOGRÁFICOS NO SEU LIMITE DE ATUAÇÃO

- Realização de levantamentos planimétricos e altimétricos.
- Cálculo de distâncias.
- Alocação de terraços e linhas de nível.
- Alocação de cercas e delimitantes.
- Medição e demarcação de áreas.
- Interpretação, utilização e produção de plantas e outras representações de áreas.
- Georreferenciamento de glebas rurais.

L – PARTICIPAÇÃO EM PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS AGROPECUÁRIAS

- Acompanhamento de pesquisas e levantamento de dados.
- Monitoramento e desenvolvimento de atividades de desenvolvimento, teste e experimentação de equipamentos e tecnologias.
- Coleta de dados e produção de relatórios.

M – FISCALIZAÇÃO E SUPERVISÃO DA PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA

- Orientação à aplicação e respeito às normas referentes ao processo produtivo agrícola, pecuário e agroindustrial.
- Realização de vistorias, reconhecimento de parâmetros e aplicação de normas referentes a produtos e processos agrícolas, pecuários e agroindustriais.
- Monitoramento do desenvolvimento de projetos.
- Produção de relatórios e avaliação de processos e de conformidades com normas e parâmetros referenciais.

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

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

- Criação e manutenção de e relacionar-se com fornecedores e compradores.
- Participação em feiras, e outros eventos comerciais e promocionais.
- Cotação de preços, controle de estoques, de pedidos de insumos e da produção.
- Negociação da logística do transporte.

O – PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA

- Aplicação de métodos e monitoramento da higiene e limpeza de materiais, equipamentos e instalações.
- Dimensionamento e planejamento da produção.
- Aquisição e armazenamento de insumos conforme suas especificidades.
- Preparação da matéria prima para o processamento.
- Organização e armazenamento da produção conforme suas especificidades.
- Implantação e monitoramento dos processos agroindustriais.
- Monitoramento da uniformidade e padronização da produção.
- Classificação, embalagem e rotulação da produção.

P – ORIENTAÇÃO DO TRABALHO RURAL SEGURO E EFICIENTE

- Dimensionamento, organização, orientação e monitoramento do trabalho nos setores produtivos.
- Resolução de conflitos e alocação de pessoal.
- Coordenação e avaliação do trabalho de equipes.
- Orientação e monitoramento do uso de equipamentos e do respeito às normas de segurança.

Q – DESENVOLVIMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA DE CULTURAS PERENES, SEMIPERENES, PAISAGÍSTICA E SILVICULTURA

- Pesquisa de mercado de produtos, equipamentos e insumos.
- Elaboração de projetos, planos de negócio e orçamentos.
- Identificação de pontos de estrangulamento da cultura.
- Caracterização do nível técnico e tecnológico e do potencial de crescimento da cultura.
- Análise da compatibilidade do potencial produtivo do empreendimento com a demanda mercadológica e a viabilidade econômica.
- Fomento e monitoramento da implantação de inovações técnicas e tecnológicas.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

- Identificação de novas alternativas e possibilidades para o fomento do empreendimento.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

1ª SÉRIE

SEM CERTIFICAÇÃO TÉCNICA

ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES

- Aplicar métodos de produção e gerenciamento de culturas olerícolas.
- Executar o processo da produção vegetal (aquisição, preparo, conservação e armazenamento, monitoramento, padronização, classificação).
- Participar de projetos de pesquisa da área agrícola e pecuária, principalmente no desenvolvimento das atividades de campo ou de laboratório.
- Planejar gerenciar, organizar e executar ações técnico-administrativas de empresas agropecuárias, departamentos e empreendimentos rurais.
- Elaborar cronogramas para acompanhamento de processos agropecuários.
- Implantar e gerenciar as etapas de produção agrícola, pecuária e agroindustrial sempre comprometido com a sustentabilidade.
- Aplicar técnicas de preservação, conservação e recuperação dos solos e da água.
- Elaborar registros e planilhas de acompanhamento e controle das atividades.

ATRIBUIÇÕES EMPREENDEDORAS

- Sugere melhorias incrementais nos processos, no aproveitamento de infraestrutura, na mão de obra, na matéria prima, com os recursos naturais, no aumento da produtividade, e ainda melhorando a qualidade da produção.
- Organiza procedimentos de maneira diversa ao usual visando melhor eficiência otimizando equipamentos e insumos.
- Procura oportunidades e nichos de ação inovadora para a inserção ao mercado consumidor, e para a melhoria dos processos produtivos.
- Identifica problemas e necessidades que geram demandas para tomadas de decisão em relação ao desenvolvimento dos processos produtivos.

ÁREA DE ATIVIDADES

A – GESTÃO DE EMPRESAS E EMPREENDIMENTOS COOPERATIVOS

- Planejar e organizar atividades de cooperativas e associações.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

- Planejar e organizar atividades relativas à segurança dos trabalhadores rurais, bem como à segurança dos processos e atividades de produção no campo, em beneficiamento e na expedição de produtos agropecuários.

B – DESENVOLVIMENTO DA PRODUÇÃO PECUÁRIA DE ANIMAIS DE PEQUENO PORTE

- Identificação de pontos de estrangulamento da criação.
- Caracterização do nível técnico e tecnológico e do seu potencial de crescimento da criação.
- Análise da compatibilidade do potencial produtivo da criação com a demanda mercadológica e a compatibilidade econômica.
- Fomento e monitoramento da implantação de inovações técnicas e tecnológicas na criação.
- Identificação de novas alternativas e possibilidades para o fomento da criação.
- Aplicação de processos biotecnológicos no incremento da produção pecuária.

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

- Pesquisa de mercado de produtos, equipamentos e insumos.
- Identificação de pontos de estrangulamento da cultura.
- Caracterização do nível técnico e tecnológico e do potencial de crescimento da cultura.
- Análise da compatibilidade do potencial produtivo do empreendimento com a demanda mercadológica e a viabilidade econômica.
- Fomento e monitoramento da implantação de inovações técnicas e tecnológicas.
- Identificação de novas alternativas e possibilidades para o fomento do empreendimento.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

2ª SÉRIE

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, aplica técnicas da produção e da gestão de empreendimentos agropecuários.

ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES

- Aquisição e armazenamento de insumos conforme suas especificidades.
- Elaborar cronogramas para acompanhamento, implantar e gerenciar as etapas de produção agrícola, pecuária e agroindustrial sempre comprometido com a sustentabilidade.
- 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.
- Executar o processo da produção vegetal (aquisição, preparo, conservação e armazenamento, monitoramento, padronização, classificação).
- Planejar, executar e monitorar programas e projetos fitossanitários e de controle de plantas invasoras.

ATRIBUIÇÕES EMPREENDEDORAS

- Sugere melhorias incrementais nos processos, no aproveitamento de infraestrutura, na mão de obra, na matéria prima, com os recursos naturais, no aumento da produtividade, e ainda melhorando a qualidade da produção.
- Organiza procedimentos de maneira diversa ao usual visando melhor eficiência otimizando equipamentos e insumos.

ÁREA DE ATIVIDADES

A – DESENVOLVIMENTO DA PRODUÇÃO DE RECURSOS FORRAGEIROS

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

- Identificação de pontos de estrangulamento da criação.
- Caracterização do nível técnico e tecnológico e do seu potencial de crescimento da criação.
- Análise da compatibilidade do potencial produtivo da criação com a demanda mercadológica e a compatibilidade econômica.
- Fomento e monitoramento da implantação de inovações técnicas e tecnológicas na criação.
- Identificação de novas alternativas e possibilidades para o fomento da criação.

B – DESENVOLVIMENTO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA DE CULTURAS ANUAIS

- Pesquisa de mercado de produtos, equipamentos e insumos.
- Elaboração de projetos, planos de negócio e orçamentos.
- Identificação de pontos de estrangulamento da cultura.
- Caracterização do nível técnico e tecnológico e do potencial de crescimento da cultura.
- Análise da compatibilidade do potencial produtivo do empreendimento com a demanda mercadológica e a viabilidade econômica.
- Fomento e monitoramento da implantação de inovações técnicas e tecnológicas.
- Identificação de novas alternativas e possibilidades para o fomento do empreendimento.

C – PROCESSAMENTO DA PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA

- Aplicação de métodos e monitoramento da higiene e limpeza de materiais, equipamentos e instalações.
- Dimensionamento e planejamento da produção.
- Aquisição e armazenamento de insumos conforme suas especificidades.
- Preparação da matéria prima para o processamento.
- Organização e armazenamento da produção conforme suas especificidades.
- Implantação e monitoramento dos processos agroindustriais.
- Monitoramento da uniformidade e padronização da produção.
- Classificação, embalagem e rotulação da produção.

D – DESENVOLVIMENTO DA PRODUÇÃO PECUÁRIA DE ANIMAIS MONOGÁSTRICOS

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

- Identificação de pontos de estrangulamento da criação.
- Caracterização do nível técnico e tecnológico e do seu potencial de crescimento da criação.
- Análise da compatibilidade do potencial produtivo da criação com a demanda mercadológica e compatibilidade econômica.
- Fomento e monitoramento da implantação de inovações técnicas e tecnológicas na criação.
- Identificação de novas alternativas e possibilidades para o fomento da criação.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

CAPÍTULO 4 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

4.1. Estrutura Seriada

O currículo do **ENSINO MÉDIO COM HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA** foi organizado dando atendimento ao que determinam as legislações: Lei Federal 9394, de 20-12-1996 (e suas respectivas atualizações), na Resolução CNE/CEB 1, de 5-12-2014, na Resolução CNE/CEB 6, de 20-9-2012, na Resolução CNE/CEB 2, de 30-1-2012, na Resolução CNE/CEB 4, de 13-7-2010, 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, no Parecer CNE/CEB 5, de 4-5-2011, no Parecer CNE/CEB 39/2004, Deliberação CEE 162/2018, Indicação CEE 169/2018, assim como as competências profissionais identificadas pelo Ceeteps, com a participação da comunidade escolar e de representantes do mundo do trabalho.

A organização curricular do **ENSINO MÉDIO COM HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA** está de acordo com o Eixo Tecnológico “Recursos Naturais” e estruturada em séries articuladas, com terminalidade correspondente à qualificação profissional de nível técnico identificada no mercado de trabalho.

Com a integração do Ensino Médio e Técnico, o currículo do Curso do **ENSINO MÉDIO COM HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA**, estruturado na forma de oferecimento Integrada ao Ensino Médio é constituído por:

- Componentes curriculares da Formação Geral (Ensino Médio);
- Componentes curriculares da Formação Profissional (Ensino Técnico).

As funções e as competências referentes aos componentes curriculares da Formação Geral (Base Nacional Comum e Parte Diversificada) são direcionadas para:

- O desenvolvimento do aluno em seus aspectos físico, intelectual, emocional e moral.
- A formação da sua identidade pessoal e social.
- A sua inclusão como cidadão participativo nas comunidades onde atuará.
- A incorporação dos bens do patrimônio cultural da humanidade em seu acervo cultural pessoal.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

- A fruição das artes, da literatura, da ciência e das tecnologias.
- O preparo para escolher uma profissão e atuar de maneira produtiva e solidária junto à sociedade.

O currículo da Base Nacional Comum de Ensino Médio foi organizado visando ao desenvolvimento de competências e de habilidades de cada componente (disciplina) curricular dentro de suas áreas de conhecimento.

Os conhecimentos de cada uma das áreas em seus componentes curriculares deverão priorizar o desenvolvimento das competências e das habilidades profissionais, bem como valores e atitudes pertinentes à formação cidadã e profissional.

Para tanto, foram selecionados temas abrangentes que dialogam com várias estratégias de organização curricular, acrescidos de orientações e observações com a finalidade de possibilitar aos educadores uma abordagem interdisciplinar e significativa das áreas de conhecimento, bem como das especificidades técnicas da Habilitação Profissional.

4.2. Itinerário Formativo

O curso do **ENSINO MÉDIO COM HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA** é composto por três séries anuais articuladas, com terminalidade correspondente à ocupação (ou conjunto de cargos/ocupações) identificada no mercado de trabalho.

A 1ª SÉRIE não oferece terminalidade e será destinado à construção de um conjunto de competências que subsidiarão o desenvolvimento de competências mais complexas, previstas para as séries subsequentes.

O aluno que cursar a 2ª SÉRIE concluirá a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de **AGENTE DE PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA**.

Ao completar as três séries, com aproveitamento em todos os componentes curriculares, o aluno receberá o Diploma do **ENSINO MÉDIO COM HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA**, que lhe dará o direito de exercer a profissão de Técnico

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

(Habilitação Profissional) e o prosseguimento de estudos (Ensino Médio) em nível de Educação Superior.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

4.3. Matriz Curricular

a) Com Espanhol

MATRIZ CURRICULAR – ENSINO MÉDIO COM HABILITAÇÃO PROFISSIONAL			
Eixo Tecnológico	RECURSOS NATURAIS		
Habilitação Profissional	TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA (Diurno – Manhã/Tarde)	**Plano de Curso**	488

Lei Federal 9394, de 20-12-1996; Lei 13415, de 16-2-2017; Resolução CNE/CEB 2, de 15-12-2020; Resolução CNE/CP 1, de 5-1-2021; Resolução CNE/CEB 3, de 21-11-2018; Resolução SE 78, de 7-11-2008; Decreto Federal 5154, de 23-7-2004, alterado pelo Decreto 8.268, de 18-6-2014; Parecer CNE/CEB 11, de 12-6-2008; Deliberação CEE 162/2018 e Indicação CEE 169/2018 (alteradas pela Deliberação CEE 168/2019 e Indicação CEE 177/2019). Plano de Curso aprovado pela Portaria do Coordenador do Ensino Médio e Técnico – 1992, de 29-1-2021, publicada no Diário Oficial de 30-1-2021 – Poder Executivo – Seção I – página 60, retificada no Diário Oficial de 18-2-2021 – Poder Executivo – Seção I – página 43.

	Componentes Curriculares		Carga Horária em Horas-aula				Carga Horária em Horas
			1ª SÉRIE	2ª SÉRIE	3ª SÉRIE	Total	
Base Nacional Comum Curricular	Língua Portuguesa, Literatura e Comunicação Profissional		120	120	120	**360**	**300**
	Língua Estrangeira Moderna – Inglês e Comunicação Profissional		80	80	80	**240**	**200**
	Matemática		120	120	120	**360**	**300**
	Biologia		80	80	-	**160**	**133**
	Geografia		80	80	-	**160**	**133**
	História		80	80	-	**160**	**133**
	Química		80	80	-	**160**	**133**
	Arte		80	-	-	**80**	**67**
	Educação Física		-	80	80	**160**	**133**
	Física		-	80	80	**160**	**133**
	Filosofia		-	-	40	**40**	**33**
	Língua Estrangeira Moderna – Espanhol		-	-	80	**80**	**67**
	Sociologia		-	-	40	**40**	**33**
	Total da Base Nacional Comum Curricular		**720**	**800**	**640**	**2160**	**1800**
Formação Técnica e Profissional	Animais de Pequeno Porte	Prática	80	-	-	**80**	**67**
	Aplicativos informatizados	Prática	80	-	-	**80**	**67**
	Gestão de Cooperativas e Economia Agrária	Teoria	40	-	-	**40**	**33**
	Microbiologia e Botânica Agrícola	Teoria	40	-	-	**40**	**33**
	Olericultura e Viveiricultura	Prática	80	-	-	**80**	**67**
	Reprodução e Seleção Animal	Teoria	40	-	-	**40**	**33**
	Saúde e Segurança no Trabalho Rural	Teoria	40	-	-	**40**	**33**
	Uso Sustentável da Água e do Solo Agrícola	Prática	80	-	-	**80**	**67**
	Controle de Pragas, Doenças e Plantas Invasoras	Teoria	-	40	-	**40**	**33**
	Culturas Anuais	Prática	-	80	-	**80**	**67**
	Levantamento e Representação Topográfica	Prática	-	80	-	**80**	**67**
	Nutrição Animal e Animais Monogástricos	Prática	-	80	-	**80**	**67**
	Nutrição Vegetal, Fertilizantes e Corretivos	Teoria	-	40	-	**40**	**33**
	Processamento de Produtos Agropecuários	Prática	-	80	-	**80**	**67**
	Agropecuária Sustentável	Prática	-	-	80	**80**	**67**
	Animais Ruminantes	Prática	-	-	80	**80**	**67**
	Ética Organizacional, Extensão e Trabalho Rural	Teoria	-	-	40	**40**	**33**
	Gestão de Projetos Agropecuários	Teoria	-	-	40	**40**	**33**
	Mecanização e Instalações Agropecuárias	Prática	-	-	80	**80**	**67**
	Planejamento e Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Agropecuária	Prática	-	-	80	**80**	**67**
	Práticas em Culturas Perenes, Semiperenes, Paisagismo e Silvicultura	Prática	-	-	80	**80**	**67**
	Sanidade e Bem-estar Animal	Prática	-	-	80	**80**	**67**
	Total da Formação Técnica e Profissional		**480**	**400**	**560**	**1440**	**1200**
	TOTAL GERAL DO CURSO		**1200**	**1200**	**1200**	**3600**	**3000**
	Aulas semanais		**30**	**30**	**30**	**-**	**-**

Certificados e Diploma	**1ª Série**	Sem certificação técnica
	1ª + 2ª Séries	Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de **AUXILIAR TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA**
	1ª + 2ª + 3ª Séries	Habilitação Profissional de **TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA**

Observações	**1.** Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades relacionadas às competências. Neste documento, para fins de organização da unidade escolar, os componentes curriculares com a carga horária descrita como "Prática", são aqueles a serem desenvolvidos em laboratórios (com previsão de divisão de classes em turmas). **2.** Trabalho de Conclusão de Curso: 120 horas. **3.** Horas-aula de 50 minutos (a carga horária não contempla o intervalo).

de Formulação de Cursos Técnicos - Centro Paula Souza / SE (Provisória)

b) Sem Espanhol

MATRIZ CURRICULAR – ENSINO MÉDIO COM HABILITAÇÃO PROFISSIONAL			
Eixo Tecnológico	RECURSOS NATURAIS		
Habilitação Profissional	TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA (Diurno – Manhã/Tarde)	**Plano de Curso**	488

Lei Federal 9394, de 20-12-1996; Lei 13415, de 16-2-2017; Resolução CNE/CEB 2, de 15-12-2020; Resolução CNE/CP 1, de 5-1-2021; Resolução CNE/CEB 3, de 21-11-2018; Resolução SE 78, de 7-11-2008; Decreto Federal 5154, de 23-7-2004, alterado pelo Decreto 8.268, de 18-6-2014; Parecer CNE/CEB 11, de 12-6-2008; Deliberação CEE 162/2018 e Indicação CEE 169/2018 (alteradas pela Deliberação CEE 168/2019 e Indicação CEE 177/2019). Plano de Curso aprovado pela Portaria do Coordenador do Ensino Médio e Técnico – 1992, de 29-1-2021, publicada no Diário Oficial de 30-1-2021 – Poder Executivo – Seção I – página 60, retificada no Diário Oficial de 18-2-2021 – Poder Executivo – Seção I – página 43.

	Componentes Curriculares		Carga Horária em Horas-aula				Carga Horária em Horas
			1ª SÉRIE	2ª SÉRIE	3ª SÉRIE	Total	
Base Nacional Comum Curricular	Língua Portuguesa, Literatura e Comunicação Profissional		120	120	160	**400**	**333**
	Língua Estrangeira Moderna – Inglês e Comunicação Profissional		80	80	80	**240**	**200**
	Matemática		120	120	160	**400**	**333**
	Biologia		80	80	-	**160**	**133**
	Geografia		80	80	-	**160**	**133**
	História		80	80	-	**160**	**133**
	Química		80	80	-	**160**	**133**
	Arte		80	-	-	**80**	**67**
	Educação Física		-	80	80	**160**	**133**
	Física		-	80	80	**160**	**133**
	Filosofia		-	-	40	**40**	**33**
	Sociologia		-	-	40	**40**	**33**
	Total da Base Nacional Comum Curricular		**720**	**800**	**640**	**2160**	**1800**
Formação Técnica e Profissional	Animais de Pequeno Porte	Prática	80	-	-	**80**	**67**
	Aplicativos informatizados	Prática	80	-	-	**80**	**67**
	Gestão de Cooperativas e Economia Agrária	Teoria	40	-	-	**40**	**33**
	Microbiologia e Botânica Agrícola	Teoria	40	-	-	**40**	**33**
	Olericultura e Viveiricultura	Prática	80	-	-	**80**	**67**
	Reprodução e Seleção Animal	Teoria	40	-	-	**40**	**33**
	Saúde e Segurança no Trabalho Rural	Teoria	40	-	-	**40**	**33**
	Uso Sustentável da Água e do Solo Agrícola	Prática	80	-	-	**80**	**67**
	Controle de Pragas, Doenças e Plantas Invasoras	Teoria	-	40	-	**40**	**33**
	Culturas Anuais	Prática	-	80	-	**80**	**67**
	Levantamento e Representação Topográfica	Prática	-	80	-	**80**	**67**
	Nutrição Animal e Animais Monogástricos	Prática	-	80	-	**80**	**67**
	Nutrição Vegetal, Fertilizantes e Corretivos	Teoria	-	40	-	**40**	**33**
	Processamento de Produtos Agropecuários	Prática	-	80	-	**80**	**67**
	Agropecuária Sustentável	Prática	-	-	80	**80**	**67**
	Animais Ruminantes	Prática	-	-	80	**80**	**67**
	Ética Organizacional, Extensão e Trabalho Rural	Teoria	-	-	40	**40**	**33**
	Gestão de Projetos Agropecuários	Teoria	-	-	40	**40**	**33**
	Mecanização e Instalações Agropecuárias	Prática	-	-	80	**80**	**67**
	Planejamento e Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Agropecuária	Prática	-	-	80	**80**	**67**
	Práticas em Culturas Perenes, Semiperenes, Paisagismo e Silvicultura	Prática	-	-	80	**80**	**67**
	Sanidade e Bem-estar Animal	Prática	-	-	80	**80**	**67**
	Total da Formação Técnica e Profissional		**480**	**400**	**560**	**1440**	**1200**
	TOTAL GERAL DO CURSO		**1200**	**1200**	**1200**	**3600**	**3000**
	Aulas semanais		**30**	**30**	**30**	**-**	**-**

Certificados e Diploma	**1ª Série**	Sem certificação técnica
	1ª + 2ª Séries	Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de **AUXILIAR TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA**
	1ª + 2ª + 3ª Séries	Habilitação Profissional de **TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA**

Observações	**1.** Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades relacionadas às competências. Neste documento, para fins de organização da unidade escolar, os componentes curriculares com a carga horária descrita como "Prática", são aqueles a serem desenvolvidos em laboratórios (com previsão de divisão de classes em turmas). **2.** Trabalho de Conclusão de Curso: 120 horas. **3.** Horas-aula de 50 minutos (a carga horária não contempla o intervalo).

Formulação de Planos Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Preliminar)

4.4. Base Nacional Comum Curricular e Formação Técnica e Profissional

1ª SÉRIE – SEM CERTIFICAÇÃO TÉCNICA

I.1 LÍNGUA PORTUGUESA, LITERATURA E COMUNICAÇÃO	
Função: Representação e Comunicação	
Atribuições e Responsabilidades	
Comunicar-se em língua portuguesa, utilizando a terminologia técnico-científica da área, com autonomia, clareza e precisão.	
Valores e Atitudes	
Estimular a comunicação nas relações interpessoais. Respeitar as manifestações culturais de outros povos. Estimular o interesse na resolução de situações-problema.	
Competência área	**Habilidades**
1. Analisar a língua portuguesa enquanto língua materna, geradora de significado e integradora da organização do mundo e da própria identidade.	1.1 Utilizar a linguagem como meio de interação social nas situações comunicativas e de acordo com os seus múltiplos objetivos. 1.2 Identificar e selecionar estilos e formas de expressar-se, na modalidade oral ou escrita, adequados aos contextos sociocomunicativos. 1.3 Utilizar o discurso literário como instrumento de interpretação e intervenção no imaginário coletivo. 1.4 Utilizar terminologia e vocabulário específicos a cada situação. 1.5 Elaborar textos relacionados aos principais gêneros discursivos que circulam nas esferas acadêmicas e sociais.
Conhecimento	
Oralidade • Níveis de linguagem oral aplicados a situações formais e informais; • Elementos da oralidade: ✓ planejamento; intencionalidade do locutor; escuta; regras de comportamento social. • Gêneros da oralidade: ✓ seminário, sarau literário, peças de teatro, contação de histórias de tradição oral, aula expositiva, entrevista, atendimento ao público, entre outros. Leitura e Análise textual • Aspectos fundamentais: ✓ pistas do texto; conhecimento prévio; marcas linguísticas; operadores argumentativos; seleção lexical; recursos gráficos; • Etapas da leitura: ✓ decodificar; contextualizar; interpretar; apreender; • Gêneros textuais da leitura: ✓ romance, poema, anúncio publicitário, contrato social, ata, contrato de trabalho, anúncio de jornal, entre outros. Tipologias textuais e seus aspectos estruturais e gramaticais	

Grupo de Formação e Análises Curriculares – Centro Paula Souza – SP (Versão Provisória)

- Sequência textual dialogal;
- Sequência textual narrativa;
- Sequência textual descritiva;
- Sequência textual injuntiva ou institucional/prescritiva;
- Sequência textual explicativa ou expositiva;
- Sequência textual argumentativa.

Movimentos literários e seus contextos históricos e sociais

- O texto como representação do imaginário coletivo;
- A linguagem como construção do patrimônio cultural linguístico.

Elaboração e apresentação de texto

- Aspectos estruturais:
  - ✓ contexto comunicativo, intencionalidade, circulação, escolha lexical, organização do gênero, publicação, níveis de formalidade, papel social do produtor, noções das normas da ABNT, entre outros.
- Gêneros a serem produzidos:
  - ✓ redação escolar, comunicação nas redes sociais, redação de propostas comerciais, ata, memorando, entre outros.

Terminologias técnicas e científicas e vocabulários específicos da área de atuação técnica

- Estrutura morfossintática e semântica do vocabulário técnico;
- Significados dos termos técnicos.

Carga horária (horas-aula): 120

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 (Versão Provisória)

I.2 LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA – INGLÊS E COMUNICAÇÃO PROFISSIONAL

Função: Representação e Comunicação

Atribuições e Responsabilidades

Comunicar-se em língua estrangeira – inglês, utilizando o vocabulário e a terminologia técnico-científica da área.

Valores e Atitudes

Estimular o interesse pela realidade que nos cerca.
Estimular a comunicação nas relações interpessoais.
Respeitar as manifestações culturais de outros povos.

Competência	Habilidades
1. Analisar, através do estudo da língua inglesa, aspectos do idioma que possibilitem o acesso à diversidade linguística e cultural em contextos sociais e profissionais.	1.1 Identificar as características da cultura do idioma como meio de ampliar as possibilidades de acesso a informações, tecnologias e culturas. 1.2 Utilizar terminologia e vocabulário específicos do contexto comunicativo (contexto social e contexto profissional). 1.3 Utilizar dicionários especializados em áreas de conhecimento e/ou profissionais.

Conhecimentos

Leitura e escrita

- Identificação do objetivo que se tem com a leitura;
- Observação do título e do formato do texto (figuras, ilustrações, subtítulo, entre outros);
- Conhecimento prévio sobre o tema;
- Identificação do gênero textual;
- Promoção de tempestade de ideias;
- Identificação do objetivo que se tem com a leitura em questão;
- Observação de palavras-chave e informações específicas;
- Observação de imagens, números e símbolos universais;
- Reconhecimento da ideia que está sendo desenvolvida no texto;
- Indicação de palavras semelhantes;
- Observação de expressões que indicam os exemplos apresentados;
- Apresentação de introduções formais e informais para a elaboração de texto;
- Indicação de abreviações e palavras escondidas;
- Identificação de frases-chave.

Compreensão auditiva e oralidade

- Conhecimento prévio sobre o tema para favorecer o estabelecimento de hipóteses sobre o que será ouvido;
- Atenção às informações que se deseja extrair do texto;
- Identificação de características da linguagem falada para o exercício "*speaking*";
- Observação de conceitos gramaticais necessários para a organização da linguagem formal/informal.

Contextos situacionais

- Apresentações formais e informais;
- Recepção de pessoas em ambientes diversos;
- Roteiro de atendimento padronizado;

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

- Situações cotidianas.

Terminologias técnicas e científicas e vocabulários específicos da área de atuação técnica

- Dicionários bilíngues, vocabulários, glossários de termos técnicos;
- Significados de termos técnicos, sinônimos, antônimos, siglas, abreviações e acrônimos.

Carga horária (horas-aula): 80

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 (Versão Provisória)

I.3 MATEMÁTICA

Função: Investigação e Compreensão

Atribuições e Responsabilidades

Utilizar as ferramentas matemáticas na elaboração de planilhas e controle de atividades.

Valores e Atitudes

Fortalecer a persistência e o interesse na resolução de situações-problema.
Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.
Socializar os saberes.

Competências	Habilidades
1. Interpretar, na forma oral e escrita, símbolos, códigos, nomenclaturas, instrumentos de medição e de cálculo para representar dados, fazer estimativas e elaborar hipóteses.	1.1 Identificar e fazer uso de instrumentos apropriados para efetuar medidas e cálculos. 1.2 Construir escalas, expressões matemáticas, fórmulas, diagramas, tabelas, gráficos, entre outros. 1.3 Identificar erros ou imprecisões nos dados obtidos na solução de uma dada situação-problema. 1.4 Selecionar e utilizar a representação simbólica da matemática para a construção de conhecimentos voltados a contextos diversos.
2. Avaliar o caráter ético do conhecimento matemático e aplicá-lo em situações reais.	2.1 Utilizar ferramentas matemáticas para analisar situações do entorno. 2.2 Aplicar o conhecimento matemático para resolver situações-problema. 2.3 Selecionar o conhecimento matemático e aplicá-lo em áreas distintas considerando a responsabilidade social na divulgação de dados e resultados.

Observações

O conteúdo de geometria plana deve alicerçar os conteúdos das componentes curriculares de formação técnica Levantamento e Representação Topográfica; e o conteúdo de Análise de Dados deve alicerçar a componente curricular técnica de Gestão de Cooperativas e Economia Agrária

Conhecimentos

Números e Álgebra
- Noções de Lógica;
- Conjuntos Numéricos;
- Variação de Grandeza
  - ✓ funções
    - o função afim;
    - o função quadrática;
    - o função modular.

Geometria e Medidas
- Geometria Plana.
  - ✓ razões de grandeza física-escalas.

Análise de Dados
- Estatística.

Carga horária (horas-aula): 120

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

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 (Versão Provisória)

I.4 BIOLOGIA

Função: Investigação e Compreensão

Atribuições e Responsabilidades

Pesquisar sobre as interações e transformações biológicas na natureza dos processos de produção e nas tecnologias.

Valores e Atitudes

Desenvolver a criticidade.
Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas.
Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.

Competências	Habilidades
Analisar as interações entre organismos e ambientes relacionando conhecimentos científicos, aspectos culturais e características individuais.	1.1 Distinguir códigos e nomenclaturas científicas em fenômenos e processos biológicos. 1.2 Interpretar imagens, esquemas, desenhos, tabelas e gráficos em processos biológicos e/ou fenômenos. 1.3 Observar fenômenos biológicos em experimentos do meio. 1.4 Identificar as interações e as transformações biológicas nos diferentes processos. 1.5 Distinguir aspectos relevantes do conhecimento biológico dos seres vivos em relação ao meio ambiente.
2. Reconhecer o sistema de classificação taxonômica animal.	2.1 Interpretar os princípios de classificação e identificação dos animais
3. Relacionar a morfologia e fisiologia associadas aos principais grupos animais.	3.1 Interpretar a morfologia e a fisiologia dos principais grupos animais.
4. Analisar aplicabilidade da Biotecnologia no desenvolvimento agropecuário.	4.1 Apontar e caracterizar os novos materiais e processos utilizados no desenvolvimento tecnológico da área. 4.2 Selecionar critérios éticos direcionados à Biotecnologia considerando as estruturas e processos neles envolvidos.

Orientações

O conteúdo desta componente curricular deve alicerçar a componente curricular de formação técnica Reprodução e Seleção Animal e Microbiologia e Botânica Agrícola.

Conhecimentos

Seres vivos e suas interações
- Seres vivos e o meio;
- Fluxo de materiais e energia na natureza;
- Classificação dos organismos.

Taxonomia, Morfologia e Fisiologia Animal

Biotecnologia: manipulação e Bioética
- Processos de hereditariedade;
- Engenharia genética:
  - ✓ aplicações para agropecuária;
  - ✓ tecnologias de manipulação de dna;
  - ✓ intervenção humana na genética de espécies.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

Carga horária (horas-aula): 80
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 (Versão Provisória)

I.5 GEOGRAFIA

Função: Contextualização Sociocultural e Geodinâmica

Atribuições e Responsabilidades

Pesquisar sobre as transformações técnicas e tecnológicas e seus impactos nos processos de produção espacial.

Valores e Atitudes

Desenvolver a criticidade.
Estimular o interesse pela realidade que nos cerca.
Respeitar as manifestações culturais de outros povos.

Competências	Habilidades
1. Analisar aspectos do desenvolvimento da sociedade e as relações da vida humana com o espaço geográfico.	1.1 Identificar elementos e processos culturais que representam mudanças ou registram continuidade/permanência na relação do homem com o espaço. 1.2 Identificar fatores que caracterizam a ocupação dos espaços físicos, considerando a condição social e a qualidade de vida de seus ocupantes.
2. Reconhecer as diferentes paisagens nos domínios naturais.	2.1 Caracterizar a paisagem, observando sinais de sua formação/transformação através da ação de agentes sociais. 2.2 Identificar diferentes paisagens pela evolução dos processos geodinâmicos.
3. Correlacionar mudanças ocorridas no espaço ao impacto de transformações naturais, sociais, econômicas, políticas e culturais.	3.1 Caracterizar objetos de estudo da geografia e relacioná-los ao impacto de novas tecnologias. 3.2 Caracterizar fatos e grupos sociais em suas dimensões geográficas. 3.3 Utilizar ferramentas de representação gráfica e cartográfica para analisar e organizar elementos estruturantes da paisagem. 3.4 Expressar quantitativa e qualitativamente dados relacionados a contextos ambientais e socioeconômicos.

Orientações

O conteúdo desta componente curricular deve alicerçar a componente de formação técnica Uso Sustentável da Água e do Solo Agrícola.

Conhecimentos

Dinâmica do espaço geográfico e seus desdobramentos sociais, políticos e culturais

- Características geográficas nos diferentes domínios naturais;
- Tratamento cartográfico de fatos, situações, fenômenos e lugares representativos.
- Conceitos e práticas das relações sociedade e natureza; mundo contemporâneo e redes globalizadas;
- Dinâmicas demográficas e fluxos migratórios;
- Indústria, urbanização e dinâmicas territoriais.

Carga horária (horas-aula): 80

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

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 (Versão Provisória)

I.6 HISTÓRIA

Função: Contextualização Sociocultural

Atribuições e Responsabilidades

Pesquisar sobre a influência das tecnologias nos processos sociais e de produção.

Valores e Atitudes

Estimular o senso de pertencimento.
Estimular o interesse pela realidade que nos cerca.
Respeitar as manifestações culturais de outros povos.

Competências	Habilidades
1. Analisar o patrimônio histórico e tecnológico como processo de pesquisa das memórias nas organizações humanas.	1.1 Identificar os processos sociais que orientam a dinâmica dos diferentes grupos de indivíduos. 1.2 Caracterizar lugares de memória socialmente instituídos. 1.3 Situar os momentos históricos e seus processos de construção da memória social. 1.4 Identificar aspectos significativos nas produções de cultura do patrimônio nacional e estrangeiro.
2. Compreender o desenvolvimento da sociedade como processo de ocupação e de produção de espaços físicos e as relações da vida humana com a paisagem em seus desdobramentos políticos, culturais, econômicos e humanos.	2.1 Relacionar a condição social e a qualidade de vida de seus ocupantes com as condições de trabalho, cultura e história. 2.2. Detectar, nos lugares, a presença de elementos culturais transpostos de outros espaços e as relações de convivência ou de dominação estabelecidas entre eles. 2.3 Relacionar as mudanças ocorridas no espaço com as novas tecnologias, organizações da produção, interferências no ecossistema, e o impacto das transformações sociais, econômicas, políticas e culturais. 2.4. Identificar influências do espaço na constituição das identidades pessoais e sociais.
3.Comparar criticamente a influência das tecnologias atuais e/ou de outros tempos nos processos sociais	3.1 Identificar as características nas transformações técnicas e tecnológicas. 3.2 Caracterizar impactos das técnicas e tecnologias nos processos de produção. 3.3 Identificar relações entre diferentes sociedades conforme o desenvolvimento científico e tecnológico. 3.4 Pesquisar registros das técnicas e tecnologias nos processos sociais. 3.5 Identificar modificações impostas pelas novas tecnologias à vida social e ao mundo do trabalho.

Conhecimentos

Patrimônio histórico e tecnológico como processo de pesquisa das memórias nas organizações humanas

- Patrimônios tangível e intangível como registros documentais na formação da historicidade social;
- Diversidade patrimonial, étnico-cultural e artística em processos históricos e seus fenômenos sociais.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

A importância do trabalho na construção da cultura e da história As transformações pelas quais passou o trabalho da antiguidade à contemporaneidade As origens e características da sociedade global e tecnológica
Carga horária (horas-aula): 80
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 (Versão Provisória)

I.7 QUÍMICA

Função: Investigação e Compreensão

Atribuições e Responsabilidades

Pesquisar as interações e transformações químicas na natureza dos processos de produção e nas tecnologias.

Valores e Atitudes

Incentivar atitudes de autonomia.
Estimular o interesse na resolução de situações-problema.
Estimular a organização.
Desenvolver a criticidade.
Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas.
Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.

Competências	Habilidades
1. Analisar os fenômenos naturais e/ou situações-problema de diferentes áreas utilizando o conhecimento da Química	1.1 Identificar os dados obtidos em experimentos químicos e tecnológicos com diferentes formas de representação. 1.2 Utilizar formas e instrumentos de medidas para estabelecer comparações quantitativas e qualitativas. 1.3 Identificar os fenômenos envolvendo as interações e as transformações físico-químicas. 1.4 Elaborar sentenças ou esquemas para a resolução de situações-problema.

Conhecimentos

Introdução à Química Geral
- Propriedades e simbologia;
- Constituição e transformações.

Substâncias e misturas
- Constituição e organização;
- Comportamento químico:
  - ✓ acidez e basicidade;
  - ✓ sais e óxidos.

Comparações quantitativas e qualitativas em relação às grandezas químicas

Carga horária (horas-aula): 80

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 (Versão Provisória)

I.8 ARTE

Função: Representação e Comunicação

Atribuições e Responsabilidades

Pesquisar sobre a influência das novas tecnologias nas produções artísticas e culturais.

Valores e Atitudes

Incentivar a criatividade.
Desenvolver a criticidade.
Respeitar as manifestações culturais de outros povos.

Competências	Habilidades
1. Analisar aspectos das produções de distintas culturas e épocas e suas relações com as tecnologias.	1.1 Identificar práticas e teorias das linguagens artísticas e seus sistemas de representação. 1.2 Identificar diferentes linguagens na produção de arte, produtos e objetos. 1.3 Distinguir estilos de diferentes épocas e contextos. 1.4 Utilizar recursos expressivos e elementos básicos de linguagens na produção de trabalhos de arte em diferentes meios e tecnologias.
2. Analisar produções artísticas, considerando relações de gênero, etnia, origem social e/ou geográfica, geracional/etária, ideológica, dentre outras.	2.1 Identificar implicações sociais e culturais ligadas ao acesso aos bens artísticos em diversos contextos. 2.2 Comunicar-se por intermédio das linguagens artísticas. 2.3 Utilizar as linguagens como forma de expressão artística. 2.4 Utilizar experiências pessoais, quando necessário, no desenvolvimento de trabalhos relacionados a produções artísticas e culturais.

Orientações

Os temas abordados têm como objetivo abranger as diferentes linguagens da arte, cabendo ao professor fazer suas escolhas em consonância com a especificidade de sua formação.

Recomenda-se que o professor desenvolva os temas por meio de projetos com abrangência mínima de um bimestre de acordo com as características da habilitação profissional e Plano Político Pedagógico de cada unidade.

Conhecimentos

Aspectos contextuais e históricos das linguagens visual, sonora e corporal

- Arte como elemento de representação, expressão e comunicação;
- Leitura e apreciação de produtos artístico-culturais;
- Contextos filosóficos e sociais das produções culturais e artísticas.

Elementos expressivos, processos de produção e produtores dos objetos artísticos e culturais nas diferentes linguagens da arte

- Aspectos formais;
- Processos produtivos;
- Produtores e contextos de produção.

Aspectos da Cultura e da Produção de bens artístico-culturais

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

- Diferentes concepções de Cultura:
  - ✓ erudita;
  - ✓ popular;
  - ✓ de massa;
  - ✓ espontânea.
- Conceito de patrimônio (artístico, histórico, cultural, material e imaterial), multiculturalidade e alteridade nas produções artísticas e culturais;
- Formação cultural e artística brasileira:
  - ✓ influência portuguesa;
  - ✓ influência africana;
  - ✓ influência indígena;
  - ✓ influência imigrante.

Arte e cotidiano

- Influências das novas tecnologias e desdobramentos na Arte e na Cultura;
- Relações entre gênero, ética, consumo, política e ideologias nas produções artísticas e culturais;
- Imagens, corpo e espaço nas produções artísticas e culturais.

Carga horária (horas-aula): 80

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 (Versão Provisória)

I.9 ANIMAIS DE PEQUENO PORTE

Função: Desenvolvimento e Execução de Projetos Pecuários
Classificação: Execução e Controle

Atribuições e Responsabilidades

Prestar assistência técnica e extensão rural aos produtores rurais, cooperativas agropecuárias e empresas públicas e privadas, comprometendo-se com os princípios da agricultura sustentável.
Executar e monitorar planos, programas e projetos agropecuários e agroindustriais.
Elaborar cronogramas para acompanhamento, implantar e gerenciar as etapas de produção agrícola, pecuária e agroindustrial sempre comprometido com a sustentabilidade.

Atribuições Empreendedoras

Sugere melhorias incrementais nos processos, no aproveitamento de infraestrutura, na mão de obra, na matéria prima, com os recursos naturais, no aumento da produtividade, e ainda melhorando a qualidade da produção.
Organiza procedimentos de maneira diversa ao usual visando melhor eficiência otimizando equipamentos e insumos.

Valores e Atitudes

Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.
Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas.
Estimular o interesse na resolução de situações-problema.
Incentivar ações que promovam a cooperação.

Competências	Habilidades
1. Utilizar terminologia técnica para referir-se a animais de pequeno porte e suas partes corporais.	1.1 Identificar e nomear partes do exterior de pequenos animais.
2. Desenvolver criações sempre utilizando práticas que garantam o bem estar das espécies de pequeno porte.	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. Garantir a saúde de animais de pequeno porte, realizando pequenos curativos, imobilizando e aplicando medicamentos adequadamente.	3.1 Tratar de pequenos ferimentos em pequenos animais. 3.2 Aplicar medicamentos nas diversas vias conforme indicação de veterinário para animais de pequeno porte.
4. Manejar e orientar a criação de animais de pequeno porte utilizando técnicas e recursos modernos.	4.1 Imobilizar e conduzir animais pequeno porte de forma a garantir a segurança humana e animal. 4.2 Incubar ovos. 4.3 Manejar pequenos animais do nascimento a engorda e abate ou reprodução. 4.4 Manejar matrizes de pequeno porte na cobertura, gestação e parto. 4.5 Manejar matrizes de pequeno porte no aleitamento e desmame. 4.6 Manejar reprodutores de pequeno porte. 4.7 Manejar animais destinados à comercialização e abate, bem como a produção obtida.

Orientações

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

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

(As bases tecnológicas referem-se a pequenos animais como aves de postura, corte, codornas, coelhos, abelhas, bicho da seda e outros pequenos animais de interesse produtivo. As práticas deverão ser voltadas para essas espécies.)

Bases Tecnológicas

Exterior de pequenos animais:
- Denominações do exterior;
- Caracterização de qualidade animal do ponto de vista da zootecnia.

Comportamentos esperados de pequenos animais:
- Stress, 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, entre outros.)

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

Carga horária (horas-aula)

Teórica	00	**Prática Profissional**	80	**Total**	**80 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.

Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.9 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 (Versão Provisória)

I.10 APLICATIVOS INFORMATIZADOS EM AGROPECUÁRIA

Função: Operação de Equipamentos e Sistemas Digitais
Classificação: Execução

Atribuições e Responsabilidades

Planejar gerenciar, organizar e executar ações técnico-administrativas de empresas agropecuárias, departamentos e empreendimentos rurais.

Valores e Atitudes

Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.
Incentivar a criatividade.
Estimular a proatividade.
Socializar os saberes.

Competências	Habilidades
1.Analisar sistemas operacionais e programas de aplicação necessários à realização de atividades na área profissional.	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. Selecionar plataformas para publicação de conteúdo na internet e gerenciamento de dados e informações.	2.1 Utilizar plataformas de desenvolvimento de websites, blogs e redes sociais, para publicação de conteúdo na internet. 2.2 Identificar e utilizar ferramentas de armazenamento de dados na nuvem.

Orientações

Sugestões de softwares (aplicativos) para laboratório de informática voltados aos conteúdos agropecuários:

- 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;
- Para este componente curricular, está prevista divisão de classes em turmas.

Orientações

Levantamento e Representação Topográfica, Gestão de Cooperativas e Economia Agrária, Gestão de Projetos Agropecuários, Nutrição Vegetal, Fertilizantes e Corretivos, Planejamento e Desenvolvimento de Trabalho de Curso.

Bases Tecnológicas

Fundamentos de sistemas operacionais

- Tipos;

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

- Características;
- Funções básicas.

Fundamentos de aplicativos de escritório

- Ferramentas de processamento e edição de textos:
  - ✓ 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 através de ferramentas disponíveis na internet.

Fundamentos de aplicativos e softwares para diversas áreas da agropecuária.

Conhecimentos básicos de simuladores e software relacionado com análises de imagem via satélite:

- Imagens geradas por drones e satélite;
- Simuladores de equipamentos voltados a área agrícola;
- Laboratório de simulação.

Carga horária (horas-aula)					
Teórica	00	**Prática Profissional**	80	**Total**	**80 Horas-aula**

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.9 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 (Versão Provisória)

I.11 GESTÃO COOPERATIVISTA E ECONOMIA AGRÁRIA

Função: Gestão Empresarial
Classificação: Planejamento

Atribuições e Responsabilidades

Planejar gerenciar, organizar e executar ações técnico-administrativas de empresas agropecuárias, departamentos e empreendimentos rurais.

Atribuições Empreendedoras

Procura oportunidades e nichos de ação inovadora para a inserção ao mercado consumidor, e para a melhoria dos processos produtivos.

Valores e Atitudes

Estimular atitudes respeitosas.
Estimular a proatividade.
Estimular o interesse na resolução de situações-problema.
Incentivar ações que promovam a cooperação.
Estimular a organização.
Estimular o interesse pela realidade que nos cerca.
Estimular o interesse na resolução de situações-problema.

Competências	Habilidades
1. Identificar e contextualizar as diversas formas de organização social humana conforme seus objetivos e interesse econômico.	1.1 Diferenciar as diversas formas de organização social, suas funções e objetivos.
2. Orientar e coordenar 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. 2.3 Organizar reuniões, assembleias e demais eventos coletivos.
3. Atuar como membro ativo de organizações, sempre de forma participativa e comprometida com o sistema.	3.1 Atuar ativamente como cooperado na Cooperativa- Escola.
4. Apropriar-se e utilizar de forma contextualizada os conceitos econômicos.	4.1 Descrever conceitos econômicos de interesse para o agronegócio. 4.2 Conceituar inflação e deflação. 4.3 Conceituar agronegócio e globalização
5. Discriminar empresas e empreendimentos agropecuários conforme conceitos econômicos.	5.1 Caracterizar, diferenciar e classificar empresas rurais conforme critérios econômicos.
6. Valorizar a sazonalidade como principal fator diferenciador do agronegócio.	6.1 Aplicar a lei da oferta e da procura e reconhecer sua importância no mercado.
7. Analisar atividades do agronegócio regional e sua Importância, e oportunidades de mercado.	7.1 Caracterizar o agronegócio regional, e identificar oportunidades, à partir de dados oficiais de variação de mercado.
8. Interpretar as inter-relações do agronegócio nas esferas mundiais, nacionais e locais.	8.1 Caracterizar as influências e relações do agronegócio no mundo, Brasil e região.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

Bases Tecnológicas

O agronegócio brasileiro Características peculiares do setor agropecuário.

Globalização e seus impactos no:
- Agronegócio mundial;
- Agronegócio nacional;
- Agronegócio regional.

Classificação da empresa rural:
- Quanto às atividades;
- Quanto à complementariedade;
- Quanto ao gestor;
- Quanto aos objetivos.

Interferência das variáveis em ambientes da empresa rural:
- Externas:
  - ✓ clima,
  - ✓ mercado internacional,
  - ✓ mercado consumidor
  - ✓ tendência do mercado,
  - ✓ legislação tributária,
  - ✓ entre outros.
- Internas:
  - ✓ fidelização do cooperado e do cliente,
  - ✓ valorização dos princípios cooperativos,
  - ✓ qualidade dos produtos,
  - ✓ fornecedores,
  - ✓ concorrentes,
  - ✓ entre outros.

Setores socioeconômicos:
- Público;
- Privado;
- Terceiro setor.

A Economia Solidária no contexto:
- Local;
- Regional;
- Nacional;
- Mundial.

Histórico e princípios doutrinários do cooperativismo e associativismo.
- Origem;
- Doutrina;
- Valores;
- As 12 virtudes;
- Símbolos do cooperativismo.

Estruturas e princípios de outras organizações:
- Sindicato;
- ONGs.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

Tipos de Cooperativas.

Características e especificidades das empresas cooperativas.

Estrutura e funcionamento de cooperativas e associações:
- Aspectos legais e operacionais;
- Aspectos legais e construção estatutária
- Organização do quadro social e comunicação na cooperativa.

Estrutura organizacional da empresa rural:
- Fluxograma;
- Organograma.

Gestão de empreendimentos cooperativistas:
- Aspectos gerais;
- Projetos sociais;
- Projetos econômicos.

Estudo de caso sobre a Empresa Cooperativa-Escola de Alunos.

Conceitos de Economia:
- Recursos escassos e as necessidades ilimitadas.

Conceitos e critérios econômicos, sociais e políticos para definir atividades como principais, secundárias e potenciais no agronegócio.

Fatores de produção e sua influência no agronegócio
- Trabalho;
- Terra;
- Capital.

Diagnóstico e análise do agronegócio local:
- Análise do LUPA – Levantamento Unificado da Produção Agropecuária, Secretaria da Agricultura

Equilíbrio de mercado no agronegócio:
- Oferta;
- Demanda;
- Inflação;
- Deflação.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

Carga horária (horas-aula)					
Teórica	40	**Prática Profissional**	00	**Total**	**40 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.12 MICROBIOLOGIA E BOTÂNICA AGRÍCOLA

Função: Estudo e Pesquisa
Classificação: Execução

Atribuições e Responsabilidades

Participar de projetos de pesquisa da área agrícola e pecuária, principalmente no desenvolvimento das atividades de campo ou de laboratório.
Aplicar princípios e técnicas botânicas e microbiológicas.

Valores e Atitudes

Estimular o interesse na resolução de situações-problema.
Estimular o interesse pela realidade que nos cerca.

Competências	Habilidades
1. Diferenciar e caracterizar as partes e estruturas vegetais.	1.1 Identificar e denominar tecnicamente partes da anatomia e morfologia dos vegetais.
2. Identificar famílias botânicas e suas semelhanças morfológicas e fisiológicas entre os vegetais cultivados.	2.1 Utilizar corretamente a nomenclatura científica. 2.2 Identificar famílias de espécies vegetais de interesse.
3. Utilizar a fisiologia vegetal como base para aplicação das técnicas de cultivo agrícola.	3.1 Compreender e descrever processos fisiológicos básicos dos vegetais.
4. Valorizar a semente como importante fator de produção agrícola.	4.1 Identificar e caracterizar as sementes. 4.1 Compreender os princípios básicos da produção de sementes. 4.4 Identificar e explicar métodos e processos de reprodução sexuada em vegetais, para produção de variedades e cultivares.
5. Avaliar a importância das técnicas e dos programas de prevenção e controle de bacterioses, doenças fúngicas e viroses nos vegetais.	5.1 Diferenciar agentes causais de doenças de vegetais e realizar coletas de amostras para análises e identificação. 5.2 Identificar micro-organismos como integrantes do processo de produção agrícola, tanto diferenciando agentes causais na fitopatologia, como contribuindo para a fertilidade do solo.

Orientações

Trabalhar em interdisciplinaridade com a disciplina de Biologia e com Olericultura e Viveiricultura.

Se possível, promover práticas em laboratório de microbiologia, com a inoculação de microrganismos em meio de cultura, ou diretamente nas plantas.

Bases Tecnológicas

Anatomia vegetal das plantas cultivadas:

- Principais características e tipos de:
  - ✓ raízes;
  - ✓ caules;
  - ✓ folhas;
  - ✓ flores;
  - ✓ frutos.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

Taxonomia vegetal:

- 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.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

Carga horária (horas-aula)					
Teórica	40	**Prática Profissional**	00	**Total**	**40 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 (Versão Provisória)

I.13 OLERICULTURA E VIVEICULTURA

Função: Desenvolvimento e Execução de Projetos Agrícolas
Classificação: Planejamento e Execução

Atribuições e Responsabilidades

Dimensionamento e planejamento da produção.
Monitoramento dos processos produtivos das culturas.
Organização e armazenamento da produção conforme suas especificidades.
Aquisição e armazenamento de insumos conforme suas especificidades.
Monitoramento da uniformidade e padronização da produção.
Classificação, embalagem e rotulação da produção.

Valores e Atitudes

Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas.
Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.
Incentivar a criatividade.
Estimular a proatividade.
Incentivar atitudes de autonomia.

Competências	Habilidades
1. Desenvolver sistemas de cultivo de plantas olerícolas.	1.1 Identificar espécies olerícolas e sistemas de produção.
2. Planejar e implantar viveiros a céu aberto e protegidos.	2.1 Identificar as estruturas específicas de viveiros a céu aberto, protegidos e de hidroponia.
3. Planejar e executar as práticas culturais necessárias para a produção de mudas propagadas sexuada e assexuadamente.	3.1 Utilizar técnicas de superação de dormência de sementes. 3.2 Coletar materiais vegetativos e utilizar na propagação assexuada. 3.3 Calcular a taxa de germinação, quantidade de sementes, espaçamento e profundidade das sementes.
4. Produzir mudas e avaliar a qualidade, dentro de padrões preestabelecidos.	4.1 Aplicar técnicas de cultivo para a obtenção de mudas de qualidade.
5. Planejar, monitorar e avaliar o cultivo de plantas olerícolas nos diferentes sistemas de produção.	5.1 Executar as etapas do plantio/semeadura e cultivo de plantas olerícolas. 5.2 Utilizar adequadamente ferramentas, implementos e equipamentos no cultivo de olerícolas. 5.3 Utilizar sistemas de irrigação. 5.4 Utilizar adubos e métodos de adubação nas culturas. 5.5 Controlar o desenvolvimento de plantas invasoras. 5.6 Monitorar e controlar o desenvolvimento e aparecimento de pragas e doenças. 5.7 Identificar momento de aplicar agroquímicos.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

6. Planejar, monitorar e avaliar a colheita, beneficiamento e acondicionamento da produção olerícola.	6.1 Identificar o momento adequado de realizar a colheita. 6.2 Manipular a produção, garantir sua qualidade e bom acondicionamento para produção.
7. Planejar e implantar cultivos hidropônicos e suas soluções nutritivas	7.1 Preparar, distribuir e controlar soluções nutritivas para hidroponia
8. Interpretar e aplicar a legislação específica.	8.1 Trabalhar de acordo com as normas legais específicas vigentes.

Orientações

Abordar a produção de olerícolas em campo aberto e em cultivo protegido.

Trabalhar em interdisciplinaridade com o componente de Biologia e de Microbiologia e Botânica Agrícola

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.

Características dos viveiros e estufas:
- Tipos de viveiros e estufas;
- Instalações necessárias,
- Equipamentos usuais.

Técnicas de propagação sexuada:
- Semeadura (direta e indireta),
- Quebra de dormência,
- 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.

Técnicas de cultivo para olerícolas em campo aberto e em cultivo protegido:
- Aquisição de mudas ou de sementes;
- Plantio e transplantio;
- Equipamentos de cultivo.

Técnicas de preparo de solo:
- Aração e gradagem;
- Correção;

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

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

Tratos culturais para olerícolas em campo aberto e em cultivo protegido:
- 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.

Tratos culturais e controle de doenças, pragas e plantas invasoras:
- Controle físico;
- Controle químico;
- Controle biológico;
- Principais problemas fitossanitários.

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

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.

Destinação da produção:
- Avaliação da qualidade;
- Acondicionamento/embalagens;
- Manejo de expedição.

Legislação específica:
- Normas e legislação vigente na área de:
  - ✓ olericultura
  - ✓ sementes e mudas,
  - ✓ proteção de cultivares,
  - ✓ entre outros.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

Carga horária (horas-aula)					
Teórica	00	**Prática Profissional**	80	**Total**	**80 Horas-aula**

Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.9 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 (Versão Provisória)

I.14 REPRODUÇÃO E SELEÇÃO ANIMAL

Função: Estudo e Pesquisa
Classificação: Controle

Atribuições e Responsabilidades

Elaborar cronogramas para acompanhamento, implantar e gerenciar as etapas de produção agrícola, pecuária e agroindustrial sempre comprometido com a sustentabilidade.

Valores e Atitudes

Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.
Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas.
Estimular o interesse na resolução de situações-problema.

Competências	Habilidades
1. Identificar o ambiente e a interferência humana como fatores básicos da formação e evolução as raças nas espécies.	1.1 Identificar características físicas relevantes nas principais espécies domésticas.
2. Criar e selecionar animais utilizando princípios e esquemas de multiplicação, seleção e reprodução.	2.1 Utilizar adequadamente esquemas de cruzamento para obter animais com a composição genética desejada. 2.2 Identificar formas e processos de formação e evolução das raças. 2.3 Utilizar corretamente a terminologia de referência ao exterior dos animais das principais espécies domésticas.
3. Analisar e utilizar 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. Criar e orientar a multiplicação de animais visando à constante melhoria genética e produtiva do rebanho, utilizando recursos como a inseminação artificial e fertilização in vitro.	4.1 Identificar as vantagens da inseminação artificial na seleção de animais domésticos.
5. Avaliar reprodutores considerando os parâmetros das avaliações genéticas.	5.1 Identificar as características e desempenho em avaliações genéticas.

Orientações

Esta componente curricular deve manter interdisciplinaridade com Biologia.

Sugestão: Aula de demonstração de **Inseminação Artificial** de bovinos, com auxílio do **método SHIVA**.

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:

- Meio ambiente, fenótipo, genótipo;

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza SP (Versão Provisória)

- Espécie, raça, linhagem, tipo produtivo, categorias animais.

Denominação de exterior das espécies domésticas de pequeno porte de interesse zootécnico

Técnicas de multiplicação e seleção de animais:

- Consanguinidade, hibridação, vigor híbrido, formação de novas raças – vantagens e desvantagens;
- Domesticação x genética para produção x sobrevivência em condições naturais;
- Registro genealógico e associações de criação de raças;
- Cálculo do grau de sangue de animais cruzados;
- Principais esquemas de cruzamento, treecross, cruzamento alternativo, cruzamento de absorção.

Associações de raças, registro genealógico, 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**

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 (Versão Provisória)

I.15 SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO RURAL

Função: Gestão de Recursos
Classificação: Controle

Atribuições e Responsabilidades

Planejar, organizar e executar ações técnico-administrativas de empresas agropecuárias, departamentos e empreendimentos rurais.
Liderar e coordenar grupos de trabalhadores rurais.

Valores e Atitudes

Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas.
Estimular atitudes respeitosas.
Incentivar comportamentos éticos.
Estimular o interesse na resolução de situações-problema.
Estimular a organização.

Competências	Habilidades
1. Respeitar as normas de Segurança do trabalho como essencial para garantir a integridade e saúde do trabalhador, valorizando e zelando pelo seu uso.	1.1 Aplicar as normas de segurança e saúde.
2. Analisar os principais riscos e as causas dos acidentes no trabalho rural.	2.1 Colocar em prática os procedimentos para prevenir acidentes.
3. Aplicar medidas preventivas/profiláticas, curativas/ corretivas e emergenciais de acordo com as atividades.	3.1 Respeitar as normas de segurança de acordo com as atividades a serem desempenhadas.
4. Interpretar ordens de serviço sobre a segurança e medicina do trabalho rural.	4.1 Elaborar ordens de serviços sobre segurança e medicina do trabalho rural.
5. Analisar e orientar uso de defensivos agrícolas dentro das normas legais e de segurança humana, da produção e do ambiente.	5.1 Utilizar os procedimentos corretos de manuseio dos agroquímicos/ agrotóxicos e produtos afins.
6. Analisar as atribuições da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho Rural e monitorar sua atuação.	6.1 Identificar a importância das CIPATR e SESTR na empresa rural. 6.2 Selecionar e orientar uso dos EPI e EPC de acordo com a atividade. 6.3 Elaborar mapa de riscos. 6.4 Participar como membro da CIPATR e SESTR.
7. Interpretar as NR rurais.	7.1 Cumprir as NR rurais.

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 e implementos agrícolas.
- Agentes biológicos: animais peçonhentos, vírus, bactérias e ácaros.
- Agentes físicos: raios, temperatura, chuvas, ventos, radiação solar, vibração e ruídos.
- Organização do trabalho: sazonalidade/ sobrecarga de trabalho, relações de trabalho.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

- Agentes químicos: defensivos agrícolas: usos e aplicação; transporte; manipulação;
- Armazenamento; destino de embalagens/ tríplice lavagem.

Medidas de primeiros socorros: principais cuidados; medidas de proteção.

EPI e EPC no trabalho rural:
- Tipos e funções.

Mapas de Risco – objetivos, desenvolvimento e aplicabilidade.

Formas de prevenção e de combate ao fogo em ambientes rurais:
- Triângulo do fogo, classes de incêndio, agentes extintores, procedimentos de prevenção e combate ao fogo, organização e condutas gerais em situação de sinistro.

CIPATR – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes no Trabalho Rural: funções e atribuições.

SESTR – Serviço Especializado em Prevenção de Acidentes do Trabalhador Rural: atribuições e objetivos.

NR Rurais: NR 31 – Objetivos campos de atuação e estruturação.

Carga horária (horas-aula)					
Teórica	40	**Prática Profissional**	00	**Total**	**40 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 (Versão Provisória)

I.16 USO SUSTENTÁVEL DA ÁGUA E SOLO AGRÍCOLA

Função: Gestão de Recursos Naturais – Água e Solo
Classificação: Planejamento e Controle

Atribuições e Responsabilidades

Aplicar técnicas de preservação, conservação e recuperação dos solos e da água.

Atribuições Empreendedoras

Identifica problemas e necessidades que geram demandas para tomadas de decisão em relação ao desenvolvimento dos processos produtivos.
Sugere melhorias incrementais nos processos, no aproveitamento de infraestrutura, na mão de obra, na matéria prima, com os recursos naturais, no aumento da produtividade, e ainda melhorando a qualidade da produção.

Valores e Atitudes

Estimular a proatividade.
Estimular o interesse na resolução de situações-problema.
Estimular o interesse pela realidade que nos cerca.

Competências	Habilidades
1. Caracterizar 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. Classificar, planejar o uso e utilizar 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. Produzir e interpretar mapas de capacidade de uso de solo.	5.1 Elaborar mapas com classes e recomendação de uso agrícola
6. Analisar as características da erosão, seus efeitos e propostas de combate.	6.1. Identificar e descrever erosão, suas causas e efeitos para a agricultura.
7. Monitorar e controlar a erosão em solos agrícolas.	7.1 Selecionar e implantar sistemas de prevenção e de controle da erosão de solos agrícolas conforme suas características.
8. Identificar os fenômenos meteorológicos que controlam o ciclo hidrológico.	8.1 Coletar, ler e interpretar dados e informações meteorológicas.
9. Avaliar a importância do uso racional da água para a manutenção de mananciais, reservatórios e produtividade agropecuária.	9.1 Interpretar informações hidrológicas. 9.2 Interpretar tabelas e fontes de dados para o dimensionamento das demandas de água para uso agrícola e pecuário. 9.3 Interpretar informações referentes a parâmetros edafoclimáticos.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza/SP (Versão Provisória)

10. Identificar informações climáticas e hidrológicas para minimizar ou potencializar seus efeitos sobre a agricultura.	10.1 Utilizar fatores localizados para alterar o microclima conforme características da cultura ou criação.
11. Identificar e quantificar as necessidades de água nos usos agrícolas e pecuários.	11.1 Dimensionar as necessidades de água nas criações e uso rural.
12. Identificar sistemas de irrigação agrícola	12.1 Discriminar, operar e orientar sistemas de irrigação na produção agrícola.

Orientações

Necessidade de aulas práticas e visitas técnicas.

Bases Tecnológicas

Estrutura do solo:
- 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.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

Climatologia:

- 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:

- Formação e previsão:
  - ✓ 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.

Balanço Hídrico Climatológico.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

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**	80	**Total**	**80 Horas-aula**

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.9 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 (Versão Provisória)

2ª SÉRIE – Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AGENTE DE PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA

II.1 LÍNGUA PORTUGUESA, LITERATURA E COMUNICAÇÃO PROFISSIONAL	
Função: Representação e Comunicação	
Atribuições e Responsabilidades	
Comunicar-se em língua portuguesa, utilizando a terminologia técnico-científica da área, com autonomia, clareza e precisão.	
Valores e Atitudes	
Estimular a organização. Incentivar o diálogo e a interlocução. Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.	
Competência	**Habilidades**
1. Analisar os recursos linguísticos da produção textual oral e escrita, relacionando textos e contextos midiáticos mediante a função, organização e estrutura, bem como as condições de produção e recepção.	1.1 Utilizar metodologias e critérios adequados para a análise de estilos, gêneros e recursos expressivos. 1.2 Aplicar estratégias de leitura e interpretação na compreensão de textos e expressões linguísticas, considerando os contextos socioculturais. 1.3 Empregar as formas mais adequadas para relatar, descrever, argumentar e fundamentar contextos diversos. 1.4 Utilizar as tecnologias como conhecimento sistemático de sentido prático. 1.5 Utilizar instrumentos textuais diversificados (literário, artístico, científico, acadêmico e profissional), escritos e orais, considerando contextos sociais e tempos distintos, do patrimônio cultural nacional e estrangeiro, nas diversas situações comunicativas.
Conhecimentos	
Oralidade • Níveis de linguagem oral aplicados à habilitação profissional; • Elementos da oralidade; • Gêneros a serem produzidos: ✓ debate, palestra, mesa-redonda, depoimento, entrevista, entre outros. Leitura e análise textual • Aspectos fundamentais; • Etapas da leitura; • Gêneros textuais: ✓ manual de normas e procedimentos, organograma, regulamento, manual técnico, notícia, reportagem, entre outros. Tipologias textuais e seus aspectos estruturais e gramaticais • Sequência textual dialogal; • Sequência textual narrativa; • Sequência textual descritiva;	

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

- Sequência textual injuntiva ou institucional/prescritiva;
- Sequência textual explicativa ou expositiva;
- Sequência textual argumentativa.

Movimentos literários e seus contextos históricos e sociais

- O texto como representação do imaginário coletivo;
- A linguagem como construção do patrimônio cultural linguístico.

Elaboração e apresentação de texto

- Processos de produção:
  - ✓ contextualização, elaboração e tratamento dos conteúdos temáticos, planificação e textualização;
- Revisão e reescrita:
  - ✓ coerência, coesão, correção gramatical (aspectos voltados à concordância, regência, colocação pronominal, entre outros), regras da ABNT;
- Gêneros a serem produzidos:
  - ✓ resumo esquemático, relatório, cronograma, folder, ofício, agenda, redação escolar, fichamento, entre outros.

Terminologias técnicas e científicas e vocabulários específicos da área de atuação técnica

- Dicionários, vocabulários, glossários de termos técnicos;
- Estruturas morfossintáticas e semânticas do vocabulário técnico (processos de formação de palavras:
  - ✓ prefixação, sufixação, composição propriamente dita, composição sintagmática, neologismos, empréstimos de outras línguas e áreas); significados dos termos técnicos, sinônimos, antônimos, siglas, abreviações, acrônimos, dicionários bilíngues.

Carga horária (horas-aula): 120

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 (Versão Provisória)

II.2 LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA – INGLÊS E COMUNICAÇÃO PROFISSIONAL

Função: Representação e Comunicação

Atribuições e Responsabilidades

Comunicar-se em língua estrangeira – inglês, utilizando o vocabulário e a terminologia técnico-científica da área.

Valores e Atitudes

Estimular o interesse pela realidade que nos cerca.
Estimular a comunicação nas relações interpessoais.
Respeitar as manifestações culturais de outros povos.

Competência	Habilidades
1. Correlacionar o patrimônio linguístico e cultural de língua inglesa com o idioma materno.	1.1 Pesquisar as diversas manifestações culturais dos povos falantes de língua inglesa. 1.2 Distinguir os sistemas principais de signos linguísticos e culturais do idioma estrangeiro. 1.3 Identificar empréstimos linguísticos e pesquisar os estrangeirismos como um movimento de relação de poder na sobreposição de culturas.
2. Analisar os recursos expressivos e a organização discursiva da linguagem verbal escrita.	2.1 Identificar os elementos estruturadores presentes em uma tipologia textual e o registro linguístico mais apropriado ao contexto. 2.2 Distinguir os efeitos de sentido produzidos pelo uso dos marcadores discursivos em textos orais e escritos. 2.3 Identificar formas de organização discursiva de um determinado gênero, levando em consideração as variantes de registro.

Conhecimentos

Leitura e escrita

- Estratégias de leitura e escrita desenvolvidas na série anterior;
- Observação da função dos sinais de pontuação para identificar informações adicionais ao texto;
- Identificação de ideias de causa e efeito observando-se os marcadores discursivos;
- Reconhecimento de significados, a partir do contexto, de cognatos, de sinônimos, entre outros indicadores;
- Identificação da oração principal e da ideia central do parágrafo;
- Observação da estrutura frasal e da necessidade de organizar os conhecimentos gramaticais a partir dos contextos apresentados;
- Introdução de estruturas de relatório.

Compreensão auditiva e oralidade

- Conhecimento prévio sobre o tema para favorecer o estabelecimento de hipóteses sobre o que será ouvido;
- Atenção às informações que se deseja extrair do texto;
- Identificação de características da linguagem falada para o exercício "*speaking*";
- Observação de conceitos gramaticais necessários para a organização da linguagem formal/informal;
- Observação da entonação e da pontuação na oralidade (*stress*).

Grupo de Formação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / CP (Versão Provisória)

Contextos situacionais

- Apresentações formais e informais com o uso de expressões mais usuais de cumprimento ao telefone, no local de trabalho, pessoalmente, entre outros, em ambientes internos e externos;
- Informações e situações cotidianas (fila de banco, restaurantes, entre outros espaços públicos) com a utilização das expressões mais usuais;
- Organização de reuniões, passeios, entre outros.

Terminologias técnicas e científicas e vocabulários específicos da área de atuação técnica

- Dicionários bilíngues, vocabulários, glossários de termos técnicos;
- Significados de termos técnicos, sinônimos, antônimos, siglas, abreviações e acrônimos;
- Estruturas morfossintáticas e semânticas do vocabulário técnico (processo de formação de palavras) empréstimos de outras línguas e área.

Carga horária (horas-aula): 80

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 (Versão Provisória)

II.3 MATEMÁTICA

Função: Investigação e Compreensão

Atribuições e Responsabilidades

Pesquisar sobre a relevância da linguagem matemática nos diversos contextos e processos de produção.

Valores e Atitudes

Incentivar atitudes de autonomia.
Estimular o interesse na resolução de situações-problema.
Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.

Competências	Habilidades
1. Analisar regularidades em situações semelhantes para estabelecer regras e propriedades.	1.1 Utilizar o raciocínio dedutivo e indutivo. 1.2 Identificar informações relativas à situação-problema. 1.3 Selecionar, comparar e fazer relações para apresentar argumentos convincentes.
2. Analisar identidades ou invariantes que impõem condições para resolução de situações-problema.	2.1 Identificar as relações e identidades entre diferentes formas de representação de um dado objeto. 2.2 Articular dados a fim de identificar transformações entre grandezas ou figuras para relacionar variáveis e dados, fazer quantificações, previsões e identificar desvios. 2.3 Identificar a conservação em toda igualdade, congruência ou equivalência para calcular, resolver ou provar novos fatos.
3. Interpretar textos e informações da Ciência e da Tecnologia relacionados à Matemática e veiculados em diferentes meios.	3.1 Utilizar textos pertinentes a diferentes instrumentos de informação e formas de expressão. 3.2 Selecionar as formas apropriadas para representar um dado ou conjunto de dados e informações. 3.3 Identificar a linguagem matemática em diferentes tipologias textuais.

Conhecimentos

Números e Álgebra

- Variação de Grandeza:
  - ✓ sequência, progressão aritmética e geométrica;
  - ✓ funções:
    - o função exponencial;
    - o função logarítmica.
  - ✓ matemática financeira.
- Sistemas Lineares (até três equações);
- Matriz (de acordo com a necessidade do curso).

Geometria e medidas

- Geometria espacial.

Análise de dados

- Contagem.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza - SP (Versão Provisória)

Carga horária (horas-aula): 120
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 (Versão Provisória)

II.4 BIOLOGIA

Função: Investigação e Compreensão

Atribuições e Responsabilidades

Pesquisar sobre os aspectos significativos do conhecimento biológico e suas tecnologias nas relações humanas com o meio ambiente.

Valores e Atitudes

Incentivar ações que promovam a cooperação.
Estimular o interesse pela realidade que nos cerca.
Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas.

Competências	Habilidades
1. Analisar fenômenos e conceitos biológicos em uma situação-problema.	1.1 Identificar através de observações obtidas em experimentos como determinadas variáveis interferem. 1.2 Distinguir regularidades em fenômenos e processos para construir generalizações. 1.3 Utilizar dados para a construção de argumentos e fundamentação teórica. 1.4 Distinguir aspectos relevantes do conhecimento biológico do ser humano em relação ao meio ambiente.

Orientações

Esta disciplina alicerça os componentes curriculares técnicos Nutrição Animal e Animais Monogástricos.

Conhecimentos

Sistemas Funcionais
- Sistemas fisiológicos;
- Sistemas reprodutivos.

Identidade dos seres vivos
- Organização celular;
- Funções vitais;
- Código genético.

Saúde ambiental e humana
- Qualidade de vida e saúde.

Carga horária (horas-aula): 80

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 (Versão Provisória)

II.5 GEOGRAFIA

Função: Contextualização Sociocultural

Atribuições e Responsabilidades

Pesquisar sobre os diferentes processos de produção e suas implicações nos contextos técnicos, tecnológicos e produtivos.

Valores e Atitudes

Socializar os saberes.
Estimular o senso de pertencimento.
Estimular o interesse pela realidade que nos cerca.

Competências	Habilidades
1. Analisar transformações dos espaços geográficos em suas relações socioeconômicas e culturais de poder.	1.1 Identificar a presença ou ausência do poder econômico e político na formação e transformação dos espaços. 1.2 Caracterizar as ações das organizações políticas e socioeconômicas segundo fluxos populacionais e enfrentamento de problemas de ordem econômico-sociais. 1.3 Distinguir processos de produção ou circulação de riquezas e suas implicações socioespaciais.
2. Analisar elementos que constituem identidades, considerando o papel do indivíduo nos processos histórico-geográficos.	2.1 Coletar dados e informações que auxiliem na percepção de que indivíduos podem atuar ora como sujeitos, ora como produtos de processos espaciais. 2.2 Identificar fontes documentais acerca de aspectos da cultura.
3. Analisar fatores que explicam o impacto das novas tecnologias no processo de territorialização e produção.	3.1 Caracterizar formas de uso e apropriação dos espaços rural e urbano na organização do trabalho e /ou da vida social. 3.2 Pesquisar informações sobre as transformações técnicas e tecnológicas. 3.3 Identificar o impacto de transformações técnicas e tecnológicas em processos de produção espacial e na vida social.

Conhecimentos

Processos tecnológicos e transformações geográficas e identitárias à luz de questões econômicas e geopolíticas

- Fronteiras sociais, políticas e econômicas sob a ótica das organizações geográficas;
- Influência de elementos geográficos no desenvolvimento técnico e tecnológico na sociedade do trabalho;
- Panorama mundial contemporâneo e papel exercido pelas organizações sociopolíticas nos processos de produção.

Carga horária (horas-aula): 80

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

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza (SP) (Versão Provisória)

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 (Versão Provisória)

II.6 HISTÓRIA

Função: Contextualização Sociocultural

Atribuições e Responsabilidades

Pesquisar sobre os elementos culturais que constituem as identidades e suas influências nos processos técnicos e tecnológicos.

Valores e Atitudes

Estimular o senso de pertencimento.
Estimular o interesse pela realidade que nos cerca.
Respeitar as manifestações culturais de outros povos.

Competências	Habilidades
1. Analisar aspectos identitários e seus elementos culturais em sociedades diferentes.	1.1 Caracterizar os principais elementos culturais que constituem as sociedades. 1.2 Identificar processos de aculturação. 1.3 Identificar alguns fatores sociais, políticos, econômicos e geográficos que interferem ou influenciam nas relações humanas. 1.4 Identificar aspectos relevantes do desenvolvimento científico e tecnológico em sociedades diferentes.
2. Identificar características da função das instituições sociais, políticas e econômicas.	2.1 Distinguir aspectos da ação e evolução das instituições sociais, políticas e econômicas. 2.2 Caracterizar a atuação dos movimentos sociais que influenciam mudanças ou rupturas em processos pela disputa de poder. 2.3 Caracterizar o papel da Justiça como instituição na organização das sociedades.
3. Analisar fatos presentes e suas relações com o passado, assumindo postura crítica.	3.1 Caracterizar objetos de estudo da história relacionados a novas tecnologias. 3.2 Identificar fatos e diferentes grupos sociais em suas dimensões históricas. 3.3 Construir escalas, legendas, tabelas, gráficos, mapas e linhas do tempo. 3.4 Elaborar textos sobre os processos históricos, conforme o discurso historiográfico.

Conhecimentos

Papel identitário na formação cultural das sociedades

- Processos de formação das identidades e elementos culturais que as constituem;
- Itinerário histórico das relações de poder e organização dos processos identitários no espaço socioeconômico, cultural e político.

Instituições sociais, políticas e econômicas e suas relações com o passado histórico

- Formas de participação política para a conquista e preservação do direito;
- Interpretação crítica da organização das instituições políticas e econômicas em sociedades contemporâneas.

Carga horária (horas-aula): 80

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza (SP (Versão Provisória)

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 (Versão Provisória)

II.7 QUÍMICA

Função: Investigação

Atribuições e Responsabilidades

Pesquisar as interações e transformações químicas na natureza dos processos de produção e nas tecnologias.

Valores e Atitudes

Incentivar atitudes de autonomia.
Estimular o interesse na resolução de situações-problema.
Estimular a organização.
Desenvolver a criticidade.
Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas.
Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.

Competências	Habilidades
Química e aplicá-los em diferentes contextos.	1.1 Identificar propriedades químicas de produtos, sistemas ou procedimentos tecnológicos e relacioná-los às finalidades a que se destinam. 1.2 Selecionar métodos ou procedimentos da Química através de modelos que contribuam para diagnosticar ou solucionar problemas de ordem social, econômica ou ambiental.
2. Analisar a Química e suas tecnologias como partes integrantes da cultura contemporânea.	2.1 Identificar características através das quais a Química e a tecnologia influenciam na interpretação da realidade. 2.2 Pesquisar os novos materiais e processos utilizados para o desenvolvimento tecnológico à luz do conhecimento químico. 2.3 Questionar e debater os impactos das tecnologias na vida contemporânea, analisando as implicações da relação entre Ciência e ética. 2.4 Identificar aspectos relevantes do conhecimento químico e suas tecnologias na interação individual e coletiva do ser humano com o ambiente.

Orientações

Os conteúdos de compostos orgânicos devem alicerçar o componente curricular técnico de Nutrição Animal e Animais Monogástricos.

Conhecimentos

Sistemas em solução aquosa

Termodinâmica de sistemas gasosos

Termoquímica e espontaneidade de reações químicas

Propriedades coligativas

Compostos orgânicos
- Grupos funcionais;
- Isomeria.

Grupo de Formação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza - SP (Versão Provisória)

Química: tecnologias, sociedade e meio ambiente • Combustíveis fósseis e seus impactos; • Fontes alternativas; • Polímeros e resinas sintéticas.
Carga horária (horas-aula): 80
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 (Versão Provisória)

II.8 EDUCAÇÃO FÍSICA

Função: Representação e Comunicação

Atribuições e Responsabilidades

Utilizar técnicas e práticas da atividade física para adoção e valorização da cultura corporal.

Valores e Atitudes

Estimular a proatividade.
Incentivar ações que promovam a cooperação.
Valorizar ações que contribuam para a convivência saudável.

Competências	Habilidades
1. Analisar práticas corporais e alterações orgânicas durante as atividades.	1.1 Executar movimentos próprios da atividade física. 1.2 Identificar aspectos fundamentais para a execução das práticas sistematizadas. 1.3 Registrar alterações fisiológicas durante a prática de exercícios. 1.4 Identificar os mecanismos fisiológicos ocorridos durante as atividades físicas. 1.5 Realizar práticas corporais.
2. Analisar as diferentes manifestações da cultura corporal e suas linguagens como meio de interação social.	2.1 Ampliar as capacidades motoras. 2.2 Identificar determinados gestos nas atividades esportivas. 2.3 Identificar atividades corporais de culturas distintas. 2.4 Pesquisar os elementos da cultura corporal.
3. Analisar aspectos do desenvolvimento individual e coletivo na convivência e nas práticas corporais.	3.1 Aplicar, de forma segura, os procedimentos corporais e artísticos na prática de atividades físicas. 3.2 Participar do desenvolvimento de tarefas coletivas, contribuindo de maneira solidária e inclusiva. 3.3 Participar de práticas corporais coletivas respeitando os princípios convencionados.
4. Adotar postura democrática nas atividades corporais coletivas.	4.1 Participar de atividades coletivas, exercendo diferentes papéis, considerando as potencialidades e as diferenças individuais. 4.2 Demonstrar atitudes de respeito e cooperação para solucionar conflitos no contexto das práticas corporais. 4.3 Discutir e adaptar regras, utilizando critérios éticos para a escolha, organização e funcionamento de equipes.

Orientações

Há um Rol de Práticas Corporais que se manifestam em diferentes elementos da cultura corporal do movimento. O educador deve optar por aquelas que mais condizem com o trabalho que precisa ser desenvolvido, considerando as condições locais da Unidade de Ensino e os recursos dos quais dispõe.

É importante que, ao longo do curso, o professor trabalhe com todos os elementos da cultura corporal em duas ou mais modalidades diversificadas.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

Conhecimentos
Corpo em movimento: percepção • Repertório de movimentos nas práticas corporais; • Alterações fisiológicas do corpo em movimento. Cultura corporal, corpo plural e identidade • Pluralidade das práticas corporais; • Diversos contextos de práticas corporais; • Funções sociais das atividades; • Papel das vivências e experiências; • Atividades corporais como apreciação estética; • Linguagem corporal. Práticas corporais e convivência: princípios e valores, relações éticas e democráticas • Cultura da paz; • Inclusão; • Solidariedade; • Segurança; • Respeito a si e ao outro; • Construção de regra; • Cooperação e os diferentes papéis em equipe; • Resolução de conflitos.
Carga horária (horas-aula): 80
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 (Versão Provisória)

II.9 FÍSICA

Função: Investigação e Compreensão

Atribuições e Responsabilidades

Pesquisar as interações e transformações físicas na natureza dos processos de produção e nas tecnologias.

Valores e Atitudes

Desenvolver a criticidade.
Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas.
Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.

Competências	Habilidades
1. Analisar os fenômenos naturais e/ou situações-problema das diferentes áreas utilizando o conhecimento da Física.	1.1 Identificar os símbolos e códigos da linguagem científica próprios da Física para a resolução de situações-problema. 1.2 Interpretar os dados obtidos em experimentos físicos e tecnológicos com diferentes formas de representação. 1.3 Utilizar as leis da Física que expressam mudanças e/ou registram continuidades/permanências nos eventos físicos e tecnológicos. 1.4 Registrar as interações e as transformações físicas na natureza dos fenômenos e das tecnologias.

Orientações

Os conteúdos desta disciplina alicerçam o conteúdo de Mecanização e Instalações Agropecuárias.

Conhecimentos

Movimento
- Princípios e leis;
- Classificação;
- Relação do movimento e tecnologia do cotidiano;
- Terra, Universo e Vida;
- Hidrodinâmica
- Propriedades do movimento dos fluidos
- Força, velocidade, aceleração

Energia
- Tipologias;
- Geração e transformações;
- Energia no desenvolvimento social e tecnológico;
- Termodinâmica.

Estática
- Equilíbrio dos corpos rígidos;
- Momento de uma força;
- Centro de gravidade;
- Condição de equilíbrio de um corpo.

Carga horária (horas-aula): 80

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

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 (Versão Provisória)

II.10 CONTROLE DE PRAGAS, DOENÇAS E PLANTAS INVASORAS

Função: Estudo e Pesquisa
Classificação: Execução e Controle

Atribuições e Responsabilidades

Monitoramento do uso de defensivos.
Orientação sobre o uso de defensivos
Organização e armazenamento da produção conforme suas especificidades.

Valores e Atitudes

Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas.
Estimular o interesse na resolução de situações-problema.
Estimular o interesse pela realidade que nos cerca.
Incentivar a criatividade.

Competências	Habilidades
1. Identificar e diferenciar as pragas agrícolas (insetos e ácaros dos agentes fitopatogênicos - fungos, bactérias, vírus e nematoides), e também as doenças abióticas das culturas de interesse, reconhecendo os sintomas das plantas.	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 principais culturas do estado de São Paulo.
2. Analisar nível de infestação e momento adequado da implantação de sistema de controle conforme recomendações técnicas.	2.1 Identificar e coletar pragas nas culturas. 2.2 Identificar momento adequado do tratamento e aplicação. 2.3 Diferenciar os métodos de controle de problemas fitossanitários e seu uso.
3 Avaliar prejuízos econômicos provocados por insetos e doenças	3.1 Interpretar e aplicar calendários de controle fitossanitário de culturas.
4. Identificar e diferenciar as plantas invasoras das culturas de interesse	4.1 Identificar as famílias espécies de plantas invasoras de interesse agropecuário. 4.2 Montar herbários.
5 Garantir a aplicação e o uso seguro, eficiente e sustentável de defensivos agrícolas.	5.1 Seguir recomendações, quantificar e orientar a aplicação de defensivos químicos e orgânicos. 5.2 Calcular soluções e regular equipamentos de aplicação de defensivos. 5.3 Aplicar defensivos priorizando segurança humana e ambiental. 5.4 Armazenar adequadamente defensivos agrícolas
6. Priorizar a utilização de métodos não químicos para a proteção de plantas, que sejam humana e ecologicamente mais seguros.	6.1 Orientar a utilização de métodos não químicos de proteção de plantas.

Bases Tecnológicas

Panorama brasileiro das perdas agropecuárias produzidas por pragas, doenças e plantas invasoras.

Noções de entomologia e acarologia:

- Anatomia externa dos insetos e ácaros;

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

- Fases do desenvolvimento;
- Famílias de interesse agropecuário;
- Montagem de insetário;
- Técnicas de coleta e montagem.

Identificação das principais pragas das culturas de interesse:
- Insetos-praga;
- Predadores;
- Parasitoides.

Uso de armadilhas para monitorar o controle de pragas:
- Métodos de amostragem de populações de insetos;
- Triângulo da doença.

Métodos de controle de insetos-praga.
- Controle cultural;
- Controle físico;
- Controle biológico;
- Controle genético;
- Controle químico;
- Características dos grupos químicos;
    - ✓ formulação;
    - ✓ princípios de Manejo Integrado de Pragas.

História da Fitopatologia e importância das doenças de plantas

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

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

Proteção de planta por defensivos alternativos:

- Tipos e usos;
- Preparo de caldas.
- Produtos auxiliares orgânicos:
  - ✓ cinzas;
  - ✓ sabões;
  - ✓ repelentes naturais.

Plantas invasoras:

- Conceito e classificação das plantas invasoras;
- Ecologia das plantas invasoras
- Herbário e técnicas de montagem;
- Benefícios e prejuízos provocados por plantas invasoras.

Identificação das principais plantas invasoras das culturas de interesse.

- Principais plantas invasoras de interesse agronômico;
- Produção de herbários;
  - ✓ coleta de plantas, secagem e montagem das exsicatas.

Técnicas de identificação do ponto crítico de controle.

Métodos de controle de plantas invasoras;

- Métodos físicos;
- Métodos biológicos;
- Métodos químicos.

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 toxidade:
  - ✓ 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**

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

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 (Versão Provisória)

II.11 CULTURAS ANUAIS

Função: Planejamento
Classificação: Planejamento e Execução

Atribuições e Responsabilidades

Dimensionamento e planejamento da produção.
Monitoramento dos processos produtivos das culturas.
Organização e armazenamento da produção conforme suas especificidades.
Aquisição e armazenamento de insumos conforme suas especificidades.
Organização e armazenamento da produção conforme suas especificidades.
Monitoramento da uniformidade e padronização da produção.
Classificação, embalagem e rotulação da produção.

Valores e Atitudes

Incentivar comportamentos éticos.
Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas.
Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.
Incentivar a criatividade.
Estimular a proatividade.
Incentivar atitudes de autonomia.

Competências	Habilidades
1. Desenvolver sistemas de cultivo de plantas de ciclo anual.	1.1 Identificar espécies de plantas de ciclo anual e os sistemas de produção.
2. Planejar, monitorar e avaliar o cultivo de plantas de ciclo anual.	2.1 Executar as etapas do plantio/semeadura, de plantas de ciclo anual. 2.2 Utilizar adequadamente 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. Planejar, monitorar e avaliar a colheita, beneficiamento e acondicionamento da produção de grãos.	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:

- Sistema em monocultura
- Sistema em sucessão de culturas;
- Sistema em consorciação de culturas ou policultivo;
- Sistema em integração:
  - ✓ lavoura-pecuária,
  - ✓ lavoura-floresta,

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

- ✓ lavoura-pecuária-floresta.

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.

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:

- 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**	80	**Total**	**80 Horas-aula**

Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.9 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.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

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 (Versão Provisória)

II.12 LEVANTAMENTO E REPRESENTAÇÃO TOPOGRÁFICA

Função: Planejamento e Projetos
Classificação: Planejamento e Execução

Atribuições e Responsabilidades

Elaborar relatórios e auxiliar na execução de projetos topográficos, de irrigação e drenagem, de instalações rurais e de impactos ambientais, realizando os mesmos dentro dos limites de sua atuação profissional.

Valores e Atitudes

Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.
Estimular o interesse na resolução de situações-problema.
Incentivar a criatividade.

Competências	Habilidades
1. Identificar as técnicas e acompanhar o levantamento plani-altimétrico.	1.1 Utilizar adequadamente os equipamentos de medição de área.
2. Planejar serviço de coleta de dados selecionando equipamentos e técnicas para o levantamento plani-altimétrico.	2.1 Selecionar o método para levantamento topográfico. 2.2 Utilizar fotografias aéreas e imagens de satélites. 2.3 Delimitar bacias e microbacias a partir de fotos aéreas e imagens de satélites.
3. Planejar e executar trabalhos de alocação e demarcação de áreas, terraços e outros dentro do seu limite de atuação profissional.	3.1 Selecionar técnicas e acompanhar as demarcações de curvas em nível, desnível e terraços. 3.2 Identificar e realizar os cálculos necessários para o levantamento topográfico 3.3 Utilizar equipamentos topográficos, GPS e software de geoprocessamento.
4. Elaborar planilhas de dados coletados por aplicativos e softwares.	4.1 Utilizar software topográfico. 4.2 Sistematizar dados coletados em planilhas de cálculos eletrônicos ou não. 4.3 Representar graficamente o perfil topográfico.
5. Interpretar plantas, mapas e desenhos de áreas agrícolas temáticos.	5.1 Fazer leitura de dados topográficos. 5.2 Ler produtos de sensoriamento remoto de mapas temáticos e características físicas ambientais.

Orientações

Sugestões de softwares topográficos: TOPOGRAPH, POSIÇÃO, DATAGEOSIS e QGIS.

Para este componente curricular há necessidade de aulas práticas em campo.

Bases Tecnológicas

Noções e métodos de levantamentos topográficos planimétricos:

- Equipamentos topográficos e suas aplicações
  - ✓ levantamento com trenas, bússola e baliza;
  - ✓ levantamento com teodolito;
  - ✓ levantamento com GPS de navegação.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares (Centro Paula Souza) SP (Versão Provisória)

Planimetria:

- Medidas angulares;
  - ✓ equipamentos de medição;
  - ✓ processos de medidas lineares – unidades e escalas;
  - ✓ processos de medidas angulares;
  - ✓ orientação dos alinhamentos;
  - ✓ sistemas de coordenadas.
- Levantamento topográfico utilizando coordenadas cartesianas arbitrárias ou reais
- Cálculos de rumos, azimutes, distâncias e áreas de polígonos

Cálculo de áreas:

- Através 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;
  - ✓ nivelamento geométrico

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

Utilizar *softwares* específicos de topografia.

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

Carga horária (horas-aula)					
Teórica	00	**Prática Profissional**	80	**Total**	**80 Horas-aula**

Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.9 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 (Versão Provisória)

II.13 NUTRIÇÃO ANIMAL E ANIMAIS MONOGÁSTRICOS

Função: Desenvolvimento e Execução de Projetos Pecuários
Classificação: Execução e Controle

Atribuições e Responsabilidades

Prestar assistência técnica e extensão rural aos produtores rurais, cooperativas agropecuárias e empresas públicas e privadas, comprometendo-se com os princípios da agricultura sustentável.
Executar e monitorar planos, programas e projetos agropecuários e agroindustriais.
Elaborar cronogramas para acompanhamento, implantar e gerenciar as etapas de produção agrícola, pecuária e agroindustrial sempre comprometido com a sustentabilidade.

Atribuições Empreendedoras

Sugere melhorias incrementais nos processos, no aproveitamento de infraestrutura, na mão de obra, na matéria prima, com os recursos naturais, no aumento da produtividade, e ainda melhorando a qualidade da produção.
Organiza procedimentos de maneira diversa ao usual visando melhor eficiência otimizando equipamentos e insumos.

Valores e Atitudes

Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.
Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas.
Estimular o interesse na resolução de situações-problema.
Incentivar ações que promovam a cooperação.

Competências	Habilidades
1. Identificar peculiaridades nutricionais dos alimentos e seu uso para as diferentes espécies de interesse zootécnico.	1.1 Caracterizar espécies animais quanto ao seu sistema digestório e peculiaridades nutricionais.
2. Orientar a aplicação de sistemas nutricionais pré-estabelecidos.	2.1 Identificar as características nutricionais gerais de cada grupo alimentar.
3. Analisar tabelas de composição bromatológica e exigências nutricionais voltadas para animais de interesse zootécnico.	3.1 Classificar nutrientes quanto a suas 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. Dimensionar rações simples para uso básico nas espécies estudadas.	4.1 Utilizar *software* de cálculo de ração para formulações básicas.
5. Utilizar terminologia técnica para referir-se a monogástricos domésticos e suas partes corporais.	5.1 Identificar e nomear partes do exterior de monogástricos domésticos.
6. Desenvolver criações sempre utilizando práticas que garantam o bem estar de suínos e outras espécies de monogástricos domésticos de interesse produtivo.	6.1 Identificar pelo comportamento, a qualidade de vida e estado de saúde do monogástrico doméstico. 6.2 Zelar pelo bem-estar animal e qualidade de vida de animais monogástricos domésticos.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

7. Garantir a saúde de monogástricos domésticos, realizando pequenos curativos, imobilizando e aplicando medicamentos adequadamente.	7.1 Tratar de pequenos ferimentos em monogástricos domésticos. 7.2 Imobilizar e conduzir monogástricos de forma a garantir a segurança humana e do animal. 7.3 Aplicar medicamentos nas diversas vias conforme indicação de veterinário para monogástricos domésticos.
8. Planejar, manejar e orientar a criação de monogástricos domésticos utilizando técnicas e recursos modernos.	8.1 Manejar monogástricos domésticos do nascimento a engorda e abate ou reprodução. 8.2 Manejar matrizes de monogástricos domésticos na cobertura, gestação e parto. 8.3 Manejar matrizes de monogástricos domésticos no aleitamento e desmame. 8.4 Manejar monogástricos domésticos machos reprodutores.

Orientações

As competências, habilidades e bases tecnológicas referem-se a animais monogástricos domésticos como suínos e outros animais monogástricos domésticos de interesse produtivo.

Toda construção de habilidades deverá fundamentar-se nas atividades práticas.

Bases Tecnológicas

Anatomia e fisiologia do aparelho digestório de aves, monogástricos e ruminantes – partes e funções.

Conceituação de diabetes, azia, ruminação, diarreia, anemia, acidose, empanzinamento, cólica em equinos, taxa de passagem e outros referentes ao processo digestivo.

Conceituação de peletização, digestibilidade, palatabilidade, importância do tamanho das partículas da ração para as diferentes espécies e outros referentes a alimentos e alimentação.

Alimentos:

- Classificação em concentrados e volumosos;
- Conceituação de proteína – energia – vitamina - minerais e água.

Análise bromatológica – conceituação (teor de água e de umidade, 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.

Noções do uso de *softwares* para cálculo de ração.

Exterior de animais monogástricos domésticos:

- Denominações do exterior;
- Caracterização de qualidade animal.

Comportamentos esperados de monogástricos domésticos:

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

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

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

Carga horária (horas-aula)					
Teórica	00	**Prática Profissional**	80	**Total**	**80 Horas-aula**

Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.9 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 (Versão Provisória)

II.14 NUTRIÇÃO VEGETAL, FERTILIZANTES E CORRETIVOS

Função: Estudo e Pesquisa
Classificação: Execução

Atribuições e Responsabilidades

Aquisição e armazenamento de insumos conforme suas especificidades.

Valores e Atitudes

Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas.
Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.

Competências	Habilidades
1. Diferenciar e utilizar fertilizantes e corretivos.	1.1 Caracterizar os fertilizantes e corretivos. 1.2 Utilizar os principais fertilizantes e corretivos do mercado.
2. Interpretar análises foliares e de solo e indicar a necessidade de adubação ou correção.	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 Orientar o uso e aplicação adequados de fertilizantes e corretivos.	3.1 Regular equipamentos e orientar a aplicação correta de fertilizantes e corretivos nas diversas fases da cultura.
4. Reconhecer os principais sintomas de deficiência e toxidez nutricional de plantas.	4.1 Identificar a sintomatologia básica de deficiência e de toxidez nutricional nas plantas.

Bases Tecnológicas

Fertilizantes e corretivos:

- Principais fertilizantes e corretivos;
  - ✓ características gerais.
- Classificação quanto ao nutriente:
  - ✓ macronutriente e micronutrientes
    - fertilizantes simples contendo macronutrientes;
    - fertilizantes contendo micronutrientes.
    - misturas de fertilizantes NPK;
- Classificação quanto à característica física e uso;
  - ✓ adubos sólidos;
  - ✓ adubos líquidos;
  - ✓ adubos gasosos;
  - ✓ denominação de misturas;
  - ✓ adubo foliar;
- Cuidados no armazenamento;

Coleta de amostras de solo e de plantas:

- Importância;
- Metodologia de coleta;
- Cuidados no envio para o laboratório de análise.

Análise de solos:

Grupo de Formulação de Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

- Leitura;
- Interpretação.

Análise foliar:
- Leitura;
- Interpretação.

Aplicação de corretivos:
- Ph do solo;
- Interpretação de tabelas de necessidades das culturas;
- Cálculo de calagem e de 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**

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 (Versão Provisória)

II.15 PROCESSAMENTO DE PRODUTOS AGROPECUÁRIOS

Função: Desenvolvimento e Execução de Projetos Agroindustriais
Classificação: Execução

Atribuições e Responsabilidades

Executar o preparo da produção vegetal (aquisição, preparo, conservação e armazenamento).
Elaborar cronogramas para acompanhamento, implantar e gerenciar as etapas de produção agrícola, pecuária e agroindustrial sempre comprometido com a sustentabilidade.

Atribuições Empreendedoras

Sugere melhorias incrementais nos processos, no aproveitamento de infraestrutura, na mão de obra, na matéria prima, com os recursos naturais, no aumento da produtividade, e ainda melhorando a qualidade da produção.

Valores e Atitudes

Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas.
Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.
Incentivar a criatividade.
Estimular a organização.

Competências	Habilidades
1.Utilizar o processamento da produção como forma de agregação de valor e participação vantajosa no mercado.	1.1 Promover o processamento como ferramenta para a agregação de valor à produção agropecuária.
2. Garantir a aplicação adequada dos princípios de conservação e de processamento da matéria-prima dentro dos princípios das Boas Práticas de Fabricação (BPF) e de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC).	2.1 Utilizar os métodos de higienização e manutenção da qualidade da produção e da matéria-prima. 2.2 Adquirir e armazenar a matéria-prima e insumos 2.3 Diferenciar e classificar princípios de conservação de alimentos e suas aplicações.
3. Planejar, orientar, monitorar, desenvolver e avaliar a aquisição da matéria prima, processamento, comercialização e armazenamento de produtos de origem vegetal, cárneos, lácteos, ovos e outros produtos de origem animal (mel, seda, couro, chifres, pelos, entre outros) e seus subprodutos.	3.1 Diferenciar e classificar princípios de processamento de alimentos e suas aplicações. 3.2 Processar artesanalmente produtos lácteos (queijos, leite fermentado, manteiga, doce de leite, entre outros). 3.3 Processar artesanalmente produtos cárneos (embutidos, defumados, hambúrgueres, entre outros) 3.4 Processar artesanalmente produtos de origem vegetal (doces, vegetais desidratados, geleias, picles, frutas glaceadas ou cristalizadas, entre outros) 3.5 Processar artesanalmente produtos de origem vegetal fermentados (licores, vinhos de frutas, picles e chucrutes, entre outros). 3.6 Descrever processos de tratamento de madeiras, curtimento de peles e uso de palhas e outros subprodutos. 3.7 Acondicionar a matéria prima, a produção e os subprodutos conforme normas e princípios técnicos.

Grupo de Formulação e Análise Curriculares Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

4 Orientar o uso seguro dos equipamentos.	4.1 Atuar de acordo com as normas legais de segurança para o trabalhador e para produção.
5 Interpretar e respeitar a legislação pertinente e específica dos produtos agroindustriais.	5.1 Atuar conforme legislação específica da Vigilância Sanitária, SIF e outras normas.

Bases Tecnológicas

Processamento da produção como agregador de valores aos produtos agropecuários:

- Valor social;
- Valor econômico;
- Mercado do social e politicamente correto.

Normas técnicas:

- Boas Práticas de Fabricação – BPF;
- Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle - APPCC.

Produtos higienizantes:

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

Princípios de conservação de produtos agropecuários:

- Aplicações e limites de uso:
- Temperatura (frio e calor):
- 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.

Técnicas de abate e obtenção da carcaça das espécies domésticas:

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

- Formas de obtenção e cuidados com a matéria prima;
- Indicadores de qualidade da carne;
- Análises realizadas em indústrias;
- Cuidados com a carcaça.

Técnicas de processamento de carnes:
- Formas de obtenção e cuidados com a matéria prima;
- Cortes;
- Embutidos;
- Defumados.

Técnicas de processamento de vegetais:
- Formas de obtenção e cuidados com a matéria prima;
- Indicadores de qualidade do vegetal a ser processado;
- Processamento mínimo;
- Desidratação de vegetais e condimentos;
- Produção de doces;
- Produção de geleias;
- Produção de vegetais salgados, acidificados e fermentados;
- Produção de licores e vinhos.

Técnicas de processamento de leite:
- Formas de obtenção e cuidados com a matéria prima;
- Indicadores de qualidade do leite;
- Análises realizadas em indústrias;
- Processamento de queijos;
- Processamento de iogurtes e bebidas lácteas fermentadas;
- Processamento de manteiga.

Processamento e conservação de ovos, mel e outros produtos produzidos por pequenos animais (abelhas, bicho da seda).

Técnicas de processamento de produtos não alimentícios:
- Curtimento de couros e peles;
- Aproveitamento de resíduos vegetais e animais
- Palhas;
- Soro;
- Fibras.

Legislação específica da produção artesanal para produtos vegetais, cárneos, lácteos e outros de origem de pequenos animais.
- Principais leis, normativas e regulamentos destinados ao processamento de alimentos, distribuição e comercialização de alimento.

Carga horária (horas-aula)					
Teórica	00	**Prática Profissional**	80	**Total**	**80 Horas-aula**

Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.9 do Plano de Curso.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

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 (Versão Provisória)

3ª SÉRIE – ENSINO MÉDIO COM HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA

III.1 LÍNGUA PORTUGUESA, LITERATURA E COMUNICAÇÃO PROFISSIONAL	
Função: Representação e Comunicação	
Atribuições e Responsabilidades	
Comunicar-se em língua portuguesa, utilizando a terminologia técnico-científica da área, com autonomia, clareza e precisão.	
Valores e Atitudes	
Estimular a comunicação nas relações interpessoais. Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas. Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.	
Competência	**Habilidades**
1. Analisar a língua portuguesa como fonte de legitimação de acordos e condutas sociais, reconhecendo os impactos tecnológicos nos processos comunicativos de leitura e de produção textual.	1.1 Identificar as manifestações da linguagem utilizadas por diferentes grupos sociais em suas esferas de socialização. 1.2 Utilizar estratégias verbais e não verbais na produção escrita e nos procedimentos de leitura. 1.3 Empregar critérios e procedimentos próprios da interpretação e produção de textos acadêmicos e técnicos da área de atuação. 1.4 Utilizar fontes de pesquisa convencionais e eletrônicas, bem como dicionários especializados em áreas de conhecimento e/ou profissionais. 1.5 Utilizar terminologia e vocabulário específicos da área profissional.
Conhecimentos	
Oralidade • Níveis de linguagem oral aplicados à habilitação profissional e a situações públicas; • Elementos da oralidade; • Marcas da oralidade no texto literário; • Gêneros a serem produzidos: ✓ entrevista de emprego, videocurrículo, videoconferência, entre outros. Leitura e a análise textual • Aspectos fundamentais; • Etapas de leitura; • Gêneros textuais: ✓ manual de organização, infográfico, legislação, fluxograma, editorial, entre outros. Tipologias textuais e seus aspectos estruturais e gramaticais • Sequência textual dialogal; • Sequência textual explicativa ou expositiva; • Sequência textual argumentativa. Movimentos literários e seus contextos históricos e sociais • O texto como representação do imaginário coletivo; • A linguagem como construção do patrimônio cultural linguístico.	

Grupo de Formulação e Análises Curriculares Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

Elaboração e apresentação de texto

- Aspectos estruturais;
- Processos de produção;
- Revisão e reescrita;
- Gêneros a serem produzidos:
  - ✓ carta comercial, circular, carta-currículo, currículo, mensagem eletrônica no mundo corporativo (e-mail), relatório, redação escolar, artigo de opinião, resenha crítica, entre outros.

Terminologias técnicas e científicas e vocabulários específicos da área de atuação técnica

- Dicionários, vocabulários, glossários de termos técnicos;
- Estruturas morfossintáticas e semânticas do vocabulário técnico (processos de formação de palavras:
  - ✓ prefixação;
  - ✓ sufixação;
  - ✓ composição propriamente dita;
  - ✓ composição sintagmática;
  - ✓ neologismos;
  - ✓ empréstimos de outras línguas e áreas);
  - ✓ significados dos termos técnicos;
  - ✓ sinônimos;
  - ✓ antônimos;
  - ✓ siglas;
  - ✓ abreviações;
  - ✓ acrônimos;
  - ✓ dicionários bilíngues.

Carga horária (horas-aula): 120

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 (Versão Provisória)

III.2 LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA – INGLÊS E COMUNICAÇÃO PROFISSIONAL

Função: Representação e Comunicação

Atribuições e Responsabilidades

Comunicar-se em língua estrangeira – inglês, utilizando o vocabulário e a terminologia técnico-científica da área.

Valores e Atitudes

Estimular a comunicação nas relações interpessoais.
Respeitar as manifestações culturais de outros povos.
Estimular o interesse na resolução de situações-problema.

Competência	Habilidades
1. Analisar textos da área profissional de atuação, em língua inglesa, de acordo com normas e convenções específicas.	1.1 Aplicar estratégias de leitura e interpretação na compreensão de textos profissionais, tais como manuais, tutoriais, entre outros. 1.2 Elaborar textos técnicos pertinentes à área profissional, em língua inglesa, tais como informes, fichas, roteiros, currículos, cartas comerciais, e-mails, relatórios, entre outras tipologias.
2. Interpretar terminologia técnico-científica da área profissional, identificando equivalências entre português e inglês (formas equivalentes do termo técnico).	2.1 Pesquisar a terminologia da área profissional. 2.2 Aplicar a terminologia da área profissional/habilitação profissional em contextos de trabalho. 2.3 Produzir pequenos glossários de equivalências entre português e inglês (listas de termos técnico-científicos), relativos à área profissional/habilitação profissional.

Conhecimentos

Leitura e escrita

- Estratégias de leitura e escrita desenvolvidas nas séries anteriores;
- Distinção de fatos e opiniões;
- Identificação de posicionamentos, pontos de vista, ideias favoráveis e/ou contrárias que sirvam de argumento ou justificativa em um texto;
- Identificação de modificadores de substantivos, verbos ou adjetivos presentes na produção textual;
- Elaboração de abertura e fechamento de cartas profissionais e ofícios;
- Produção, em língua inglesa, de *e-mails*, cartas pessoais, currículos, formulários de atendimento padronizado, glossários com termos técnico-científicos, entre outras tipologias.

Compreensão auditiva e oralidade

- Conhecimento prévio sobre o tema para favorecer o estabelecimento de hipóteses sobre o que será ouvido;
- Observação de informações que se deseja extrair do texto;
- Identificação de características da linguagem falada para o exercício "*speaking*";
- Observação de conceitos gramaticais necessários para a organização da linguagem;
- Observação da entonação e da pontuação na oralidade (*stress*).

Contextos situacionais

- Ambientes específicos da área de atuação profissional;
- Entrevistas de trabalho;
- Profissões e áreas profissionais.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

Terminologias técnicas e científicas e vocabulários específicos da área de atuação técnica

- Dicionários bilíngues, vocabulários, glossários de termos técnicos;
- Significados de termos técnicos, sinônimos, antônimos, siglas, abreviações e acrônimos;
- Estruturas morfossintáticas e semânticas do vocabulário técnico (processo de formação de palavras), empréstimos de outras línguas e área.

Carga horária (horas-aula): 80

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 (Versão Provisória)

III.3 MATEMÁTICA

Função: Investigação e Compreensão

Atribuições e Responsabilidades

Utilizar a matemática como instrumento de representação e análise nos processos técnicos e tecnológicos.

Valores e Atitudes

Socializar os saberes.
Estimular o interesse na resolução de situações-problema.
Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.

Competências	Habilidades
1. Elaborar hipóteses recorrendo a modelos, esboços, fatos conhecidos, relações e propriedades.	1.1 Identificar os dados relevantes em uma dada situação-problema para buscar possíveis resoluções. 1.2 Articular subsídios teóricos para interpretar, testar e confrontar resultados. 1.3 Avaliar os procedimentos utilizados para a obtenção de resultados. 1.4 Identificar a natureza da situação-problema e situar o objeto de estudo dentro dos diferentes campos da Matemática.
2. Analisar fenômenos para sistematizar e relatar experimentos e situações-problema.	2.1 Utilizar a representação simbólica como forma de conhecimento. 2.2 Expressar, de forma quantitativa e qualitativa, dados relacionados a contextos socioeconômicos, científicos ou cotidianos. 2.3 Aplicar técnicas de análise, fazendo uso da linguagem matemática, na produção de textos orais e escritos.
3. Analisar a Matemática como ciência autônoma, que investiga relações, formas e eventos e desenvolve maneiras próprias de descrever e interpretar o mundo.	3.1 Utilizar o conhecimento matemático como apoio para avaliar as aplicações tecnológicas dos diferentes campos científicos. 3.2 Identificar recursos matemáticos, instrumentos e procedimentos para posicionar-se e argumentar sobre questões de interesse da comunidade.

Conhecimentos

Números e Álgebra

- Variação de Grandeza:
  - ✓ função trigonométrica.
  - ✓ Trigonometria.
- Triângulo
- Circunferência.

Geometria e medidas

- Geometria analítica.

Análise de dados

- Probabilidade.

Carga horária (horas-aula): 120

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - CEETEPS Paula Souza / SP (Versão Provisória)

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 (Versão Provisória)

III.4 EDUCAÇÃO FÍSICA

Função: Representação e Comunicação

Atribuições e Responsabilidades

Utilizar técnicas e práticas da atividade física para promoção da saúde e qualidade de vida e nos contextos de trabalho.

Valores e Atitudes

Incentivar atitudes de autonomia.
Incentivar ações que promovam a cooperação.
Valorizar ações que contribuam para a convivência saudável.

Competências	Habilidades
1. Correlacionar a prática de atividades físicas aos fatores que influenciam no processo saúde/doença.	1.1 Identificar os benefícios da prática sistemática de atividade física em relação ao processo saúde/doença. 1.2 Identificar os mecanismos de demanda energética corporal, relacionando-os a hábitos de alimentação. 1.3 Utilizar as capacidades físicas e habilidades motoras para a prática de atividade física.
2. Identificar, observando a prática de atividades físicas, aspectos relevantes capazes de promover qualidade de vida.	2.1 Utilizar conjunto de hábitos corporais para promover bem-estar físico. 2.2 Utilizar técnicas e movimentos próprios da atividade física nos contextos de trabalho. 2.3 Empregar critérios para desenvolver atividades recreativas de lazer na organização de tempo livre.
3. Analisar discursos predominantes da mídia e da indústria cultural na definição de estereótipos corporais.	3.1 Identificar as manifestações da cultura na análise de estereótipos corporais. 3.2 Identificar espaços em que acontecem as diferentes manifestações da cultura corporal.
4. Adaptar técnicas e procedimentos de treinamento relacionados à atividade física.	4.1 Adequar regras e técnicas, se necessário, na realização de atividades físicas individuais e coletivas. 4.2 Auxiliar na elaboração de atividades corporais, individuais e coletivas. 4.3 Assessorar na organização de eventos, coreografias, campeonatos, entre outros.

Orientações

Há um Rol de Práticas Corporais que se manifestam em diferentes elementos da cultura corporal do movimento. O educador deve optar por aquelas que mais condizem com o trabalho que precisa ser desenvolvido, considerando as condições locais da Unidade de Ensino e os recursos dos quais dispõe.

É importante que, ao longo do curso, o professor trabalhe com todos os elementos da cultura corporal em duas ou mais modalidades diversificadas.

Conhecimentos

Corpo em movimento – saúde, trabalho e lazer

- Benefícios das atividades corporais;
- Demandas energéticas e hábitos de alimentação;
- Capacidades físicas e habilidades motoras;
- Atividade física e qualidade de vida.

Cultura corporal e discurso

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza/SP (Versão Provisória)

- Papel das mídias na construção dos estereótipos;
- Políticas públicas e acesso às práticas corporais.

Práticas corporais e convivência – autonomia e engajamento

- As possibilidades de atividade física no cotidiano;
- Planejamento e organização de atividades individuais e coletivas.

Carga horária (horas-aula): 80

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 (Versão Provisória)

III.5 FÍSICA

Função: Investigação e compreensão

Atribuições e Responsabilidades

Pesquisar sobre a importância dos novos materiais e processos utilizados para o desenvolvimento tecnológico.

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. Avaliar situações-problema resultantes da análise de experimentos, fenômenos, sistemas naturais e/ou tecnológicos.	1.1 Considerar as informações relevantes envolvendo diferentes dados de natureza científica. 1.2 Empregar critérios e aplicar procedimentos próprios da análise e interpretação. 1.3 Interpretar modelos físicos microscópicos e macroscópicos na análise de situações-problema.
2. Analisar a Física e suas tecnologias como partes integrantes da cultura contemporânea.	2.1 Apontar formas pelas quais a Física e a tecnologia influenciam na interpretação da realidade. 2.2 Identificar a importância dos novos materiais e processos utilizados para o desenvolvimento tecnológico. 2.3 Questionar e debater os impactos das novas tecnologias na vida contemporânea, analisando as implicações da relação entre Ciência e Ética.

Observações

O conteúdo de eletricidade alicerça o conteúdo de Mecanização e Instalações Agrícolas; o conteúdo de tecnologia automatizada alicerça o conteúdo de Sanidade e Bem-Estar Animal.

Conhecimentos

Eletricidade
- Princípios e leis;
- Grandezas elétricas e suas propriedades;
- Energias renováveis e não renováveis.

Som, imagem e comunicação
- Princípios e leis;
- Uso e tecnologias no cotidiano.

Teorias modernas
- Tecnologia automatizada.

Carga horária (horas-aula): 80

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 (Versão Provisória)

III.6 FILOSOFIA

Função: Contextualização Sociocultural

Atribuições e Responsabilidades

Realizar análise crítica das relações que ocorrem nos contextos social, econômico, político e cultural.

Valores e Atitudes

Socializar os saberes.
Estimular a comunicação nas relações interpessoais.
Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.

Competências	Habilidades
1. Analisar aspectos da reflexão filosófica em práticas discursivas.	1.1 Identificar aspectos fundamentais do processo de reflexão filosófica. 1.2 Exercitar a capacidade de problematização no contexto de debate de ideias.
2. Formular argumentos e alterá-los, se necessário, utilizando conceitos de lógica.	2.1 Apresentar, por escrito e/ou oralmente, conceitos relacionados à organização de raciocínio. 2.2 Elaborar argumentos consistentes por meio de informações e conhecimentos.
3. Elaborar, segundo contextos éticos, texto dissertativo-filosófico.	3.1 Executar procedimentos de pesquisa: observação, entrevistas, registros, classificações e interpretações. 3.2 Organizar dados e informações no campo das ações humanas e/ou de responsabilidade social, no recorte da reflexão filosófica. 3.3 Empregar habilidades de planejamento textual de escrita, leitura e expressão oral na abordagem de temas filosóficos.

Conhecimentos

Ser pensante e processo de reflexão filosófica

- Comparação entre dogma e paradigma, da explicação mítica à investigação científica;
- Desafios da linguagem na formação do conhecimento filosófico – conceitos e interpretações de registros.

Esferas da ação humana à luz da reflexão filosófica

- Influências das reflexões filosóficas nas manifestações socioculturais;
- Formulação de argumentos lógicos no diálogo filosófico.

Ética e problematização do contemporâneo

- Relações de alteridade e diversidade na compreensão dos fatores sociais, econômicos, políticos e culturais.

Formação da consciência e juízos de valor nos conflitos da atualidade

Carga horária (horas-aula): 40

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

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

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 (Versão Provisória)

III.7 LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA - ESPANHOL

Função: Representação e Comunicação

Atribuições e Responsabilidades

Comunicar-se em língua estrangeira – espanhol, utilizando o vocabulário e a terminologia técnico-científica da área.

Valores e Atitudes

Estimular o interesse pela realidade que nos cerca.
Estimular a comunicação nas relações interpessoais.
Respeitar as manifestações culturais de outros povos.

Competências	Habilidades
1. Analisar, através do estudo da língua espanhola, aspectos do idioma que possibilitem acesso à diversidade linguística e cultural em contextos sociais e profissionais.	1.1 Identificar as características da cultura do idioma como meio de ampliar as possibilidades de acesso a informações, tecnologias e culturas. 1.2 Utilizar terminologia e vocabulário específicos do contexto comunicativo (contexto social e contexto profissional). 1.3 Utilizar dicionários de línguas, especializados em áreas de conhecimento e/ou profissionais.
2. Estabelecer relações entre o patrimônio linguístico e cultural da língua espanhola e o idioma materno.	2.1 Pesquisar as diversas manifestações culturais dos povos falantes de língua espanhola. 2.2 Identificar os sistemas principais de signos linguísticos e culturais do idioma estrangeiro. 2.3 Identificar empréstimos linguísticos e pesquisar os estrangeirismos.
3. Analisar os recursos expressivos e a organização discursiva da linguagem verbal escrita.	3.1 Identificar os elementos estruturadores presentes em uma tipologia textual e o registro linguístico mais apropriado ao contexto. 3.2 Observar os efeitos de sentido produzidos pelo uso de marcadores discursivos em textos orais e escritos. 3.3 Identificar formas de organização discursiva de um determinado gênero, levando em consideração as variantes de registro. 3.4 Distinguir formas fixas, abreviações, siglas, acrônimos. 3.5 Aplicar estratégias de leitura e interpretação de textos profissionais, como manuais, tutoriais, entre outros. 3.6 Elaborar pequenos glossários de equivalências (listas de termos técnico-científicos) entre português e espanhol, relativos à área profissional/habilitação profissional.

Conhecimentos

Leitura e escrita

- Observação do título e do formato do texto (figuras, ilustrações, subtítulo, entre outros);
- Identificação do gênero textual;
- Promoção de tempestade de ideias;

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

- Observação de palavras-chave e informações específicas;
- Observação de imagens, números e símbolos universais;
- Indicação de abreviações e palavras escondidas;
- Identificação de frases-chave;
- Observação da estrutura frasal e da necessidade de organizar os conhecimentos gramaticais a partir dos contextos apresentados;
- Introdução de estruturas de relatório;
- Identificação de modificadores de substantivos, verbos ou adjetivos presentes na produção textual;
- Elaboração de abertura e fechamento de cartas profissionais e ofícios;
- Produção de e-mails, currículos, cartas pessoais, formulário de atendimento padronizado, glossário com termos técnico-científicos, entre outras tipologias.

Compreensão auditiva e oralidade

- Conhecimento prévio sobre o tema para favorecer o estabelecimento de hipóteses sobre o que será ouvido;
- Observação de conceitos gramaticais necessários para a organização da linguagem formal/informal;
- Observação da entonação e da pontuação na oralidade.

Contextos situacionais

- Apresentações formais e informais;
- Expressões mais usuais de cumprimento ao telefone, no local de trabalho, entre outros;
- Roteiro de atendimento padronizado;
- Ambientes específicos da área de atuação profissional;
- Profissões e áreas profissionais.

Terminologias técnicas e científicas e vocabulários específicos da área de atuação técnica:

- Dicionários bilíngues, vocabulários, glossários de termos técnicos;
- Significados de termos técnicos, sinônimos, antônimos, siglas, abreviações;
- Estruturas morfossintáticas e semânticas do vocabulário técnico, empréstimos de outras línguas e áreas.

Carga horária (horas-aula): 80

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 (Versão Provisória)

III.8 SOCIOLOGIA

Função: Contextualização Sociocultural

Atribuições e Responsabilidades

Utilizar critérios e aplicar procedimentos na análise e problematização dos processos de formação socioculturais.

Valores e Atitudes

Incentivar comportamentos éticos.
Comprometer-se com a igualdade de direitos.
Estimular o interesse pela realidade que nos cerca.

Competências	Habilidades
1. Analisar instrumentos e métodos quantitativos e qualitativos de pesquisa para estudo das relações sociais.	1.1 Pesquisar métodos utilizados para analisar relações sociais. 1.2 Organizar métodos e aplicações das ciências sociais para estudar relações sociais. 1.3 Utilizar instrumentos quantitativos e qualitativos de pesquisa para mensurar características relacionadas a fatores sociais e ambientais.
2. Identificar relações entre indivíduos e instituições sociais em suas influências e transformações mútuas.	2.1 Detectar fatores sociais, políticos, econômicos e culturais que interferem ou influenciam nas relações humanas. 2.2 Indicar elementos e processos culturais que representam mudanças ou registram continuidades/permanências no processo social. 2.3 Distinguir elementos culturais de diferentes origens e processos de aculturação.
3. Analisar aspectos que envolvem as relações sociais e trabalhistas.	3.1 Empregar critérios e procedimentos próprios na análise, interpretação e crítica de ideias expressas oralmente e por escrito. 3.2 Utilizar produtos veiculados pelos meios de comunicação para problematizações da atualidade e do processo de socialização. 3.3 Identificar movimentos de ruptura de paradigmas e relacioná-los à estrutura social e ao momento histórico. 3.4 Identificar as transformações no mundo do trabalho: processos, organização, divisão e relações de trabalho.

Conhecimentos

Perspectivas discursivas à luz da análise sociológica

- Aplicação do método sociológico na distinção de senso comum e senso crítico.

Interpretações das teorias sociológicas nas dimensões cultural, política e ética

Transformações e evolução da concepção do trabalho sob a ótica da análise sociológica

Carga horária (horas-aula): 40

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

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 (Versão Provisória)

III.9 AGROPECUÁRIA SUSTENTÁVEL

Função: Desenvolvimento e Execução de Projetos Agrícolas
Classificação: Planejamento e Execução

Atribuições e Responsabilidades

Dimensionamento e planejamento da produção alternativa à produção convencional.

Atribuições Empreendedoras

Procura oportunidades e nichos de ação inovadora para a inserção ao mercado consumidor, e para a melhoria dos processos produtivos.

Valores e Atitudes

Incentivar comportamentos éticos.
Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas.
Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.
Incentivar a criatividade.
Estimular a proatividade.
Incentivar atitudes de autonomia.

Competências	Habilidades
1. Avaliar recursos naturais renováveis e não renováveis e princípios de desenvolvimento sustentável.	1.1. Identificar as características básicas de atividades de exploração de recursos naturais renováveis e não renováveis que intervém no meio ambiente. 1.2. Correlacionar os efeitos da exploração dos recursos naturais sobre o meio ambiente e saúde.
2. Analisar a complexidade dos processos da natureza em todas as suas manifestações e interações.	2.1 Interpretar os aspectos teóricos e práticos referentes aos processos ecológicos ambientais e antropogênicos. 2.2 Detectar e caracterizar os principais fatores bióticos e abióticos do ambiente. 2.3 Reconhecer organização ecológica e as interações ambientais.
3. Avaliar as ferramentas de produção agropecuária sustentável.	3.1 Identificar as diferentes formas de exploração agrícola e pecuária e suas implicações ambientais. 3.2. Identificar práticas agrícolas e pecuária que permitam a sustentabilidade dos sistemas produtivos, priorizando tecnologias que tenham menor dependência de fontes de energia não renováveis e perturbações nos ecossistemas.
4. Planejar sistemas alternativos de produção.	4.1 Identificar e aplicar manejo cultural que leve ao aumento da biodiversidade e a sustentabilidade do processo produtivo. 4.2. Praticar as diferentes formas de agricultura, identificando suas peculiaridades e atuando dentro de seus pressupostos, e reconhecendo seus princípios teóricos e práticos.
5. Planejar sistema de produção agrícola orgânica, considerando todo seu processo produtivo.	5.1. Realizar o preparo do solo de forma que sua preservação seja garantida, através da conservação de suas propriedades físicas, químicas e biológicas.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza - SP (Versão Provisória)

	5.2. Descrever o processo de decomposição da matéria orgânica e monitorar as práticas e seu manejo. 5.3. Realizar tratos culturais em cultivos orgânicos. 5.4. Utilizar métodos integrados de prevenção e controle de pragas, doenças e plantas daninhas. 5.5. Correlacionar os processos simbióticos entre plantas e micro-organismos de importância para o cultivo orgânico. 5.6. Correlacionar os efeitos alelopáticos entre solo e plantas para utilização nas práticas da agricultura orgânica. 5.7. Identificar plantas daninhas, pragas e doenças e utilizar controles naturais. 5.8 Utilizar de forma racional os recursos hídricos.
6. Planejar sistema de produção pecuária orgânica, considerando todo seu processo e propriedades de manejo animal.	6.1. Utilizar boas práticas de manejo na produção animal. 6.2 Aplicar manejo sustentável de solo e água na produção de pastagens. 6.3 Utilizar métodos alternativos de controle sanitário. 6.4 Aplicar os princípios da agricultura orgânica na produção pecuária.
7. Selecionar preparos de compostos orgânicos e biofertilizantes para aplicações necessárias.	7.1 Reconhecer a necessidade de fertilização do solo ou das plantas. Preparar compostos orgânicos e biofertilizantes de acordo com as necessidades observadas.
8. Interpretar as normas de certificação orgânica.	8.1 Cumprir as normas de produção orgânica de acordo padrões para a certificação. 8.2. Aplicar as normas técnicas de boas práticas de produção vegetal e animal. 8.3. Utilizar normas de produção para a certificação dos produtos orgânicos.
9. Interpretar a legislação sanitária e ambiental.	9.1. Aplicar a gestão adequada dos resíduos de produção agropecuária sustentável.

Bases Tecnológicas

Conceito de desenvolvimento sustentável:
- Uso sustentável dos recursos naturais

Ecossistema e agroecossistema:
- Conceitos, estudo comparado, funcionamento dos ecossistemas naturais (fluxo de energia, ciclagem de nutrientes, regulação das populações, mudanças e perturbações no ecossistema)

Agricultura de Baixo Carbono (ABC):
- Conceito, política, tecnologias e estratégias de implantação.

Sistemas alternativos de produção:
- Policultivos,

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

- Cultura de cobertura;
- Cobertura morta;
- Rotação de culturas;
- Cultivos consorciados;
- Sistemas Agroflorestais;
- Integração Lavoura-Pecuária;
- Sistema agro-silvo-pastoril;
- Agricultura Sintrópica;
- Agricultura orgânica.

Pecuária Orgânica:

- O manejo das criações (alimentação, controle sanitário por métodos alternativos, manejo de pastagens, produção animal).
- Compostos orgânicos e biofertilizantes
- Noções sobre legislação e processo de certificação da produção orgânica vegetal e animal

Gestão de resíduos na produção agropecuária sustentável

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

Carga horária (horas-aula)					
Teórica	00	**Prática Profissional**	80	**Total**	**80 Horas-aula**

Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.9 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 (Versão Provisória)

III.10 ANIMAIS RUMINANTES

Função: Desenvolvimento e Execução de Projetos Pecuários
Classificação: Execução e Controle

Atribuições e Responsabilidades

Prestar assistência técnica e extensão rural aos produtores rurais, cooperativas agropecuárias e empresas públicas e privadas, comprometendo-se com os princípios da agricultura sustentável.
Executar e monitorar planos, programas e projetos agropecuários e agroindustriais.
Elaborar cronogramas para acompanhamento, implantar e gerenciar as etapas de produção agrícola, pecuária e agroindustrial sempre comprometido com a sustentabilidade.

Atribuições Empreendedoras

Sugere melhorias incrementais nos processos, no aproveitamento de infraestrutura, na mão de obra, na matéria prima, com os recursos naturais, no aumento da produtividade, e ainda melhorando a qualidade da produção.
Organiza procedimentos de maneira diversa ao usual visando melhor eficiência otimizando equipamentos e insumos.

Valores e Atitudes

Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.
Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas.
Estimular o interesse na resolução de situações-problema.
Incentivar ações que promovam a cooperação.

Competências	Habilidades
1. Utilizar terminologia técnica para referir-se a ruminantes domésticos e suas partes corporais.	1.1 Identificar e nomear partes do exterior de animais ruminantes domésticos.
2. Desenvolver criações sempre utilizando práticas que garantam o bem-estar de bovinos, ovinos, caprinos e outras espécies de ruminantes domésticos.	2.1 Identificar pelo comportamento, a qualidade de vida e estado de saúde do animal ruminante doméstico. 2.2 Zelar pelo bem-estar animal e qualidade de vida de ruminantes domésticos de pequeno porte.
3. Garantir a saúde de ruminantes, realizando pequenos curativos, imobilizando e aplicando medicamentos adequadamente.	3.1 Tratar de pequenos ferimentos em ruminantes domésticos. 3.2 Imobilizar e conduzir ruminantes domésticos de forma a garantir a segurança humana e animal. 3.3 Aplicar medicamentos nas diversas vias conforme indicação de veterinário para ruminantes domésticos
4. Planejar, manejar e orientar a criação de ruminantes, utilizando técnicas e recursos modernos e compatíveis com o projeto.	4.1 Manejar ruminantes domésticos do nascimento a engorda e abate ou reprodução. 4.2 Manejar matrizes de ruminantes domésticos na cobertura, gestação e parto. 4.3 Manejar matrizes de ruminantes domésticos no aleitamento e desmame. 4.4 Manejar a ordenha, preservando a saúde do ubre e a qualidade do leite.
5. Utilizar terminologia técnica para referir-se a plantas forrageiras e técnicas de produção e conservação de forragens.	5.1 Identificar e nomear plantas forrageiras. 5.2 Manejar pastos no sistema contínuo. 5.3 Manejar pastos no sistema rotacionado.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

6. Desenvolver cultivos forrageiros sempre utilizando práticas que garantam o fornecimento de alimento volumoso de qualidade aos animais domésticos de interesse.	6.1 Instalar, cultivar e reformar pastos. 6.2 Instalar e manejar capineiras. 6.3 Produzir feno. 6.4 Produzir silagem. 6.5 Produzir culturas forrageiras de inverno.

Orientações

As competências, habilidades e bases tecnológicas referem-se a animais ruminantes domésticos como bovinos, ovinos, caprinos e outros animais ruminantes domésticos de interesse produtivo.

Bases Tecnológicas

Exterior de ruminantes domésticos:
- Denominações do exterior;
- Caracterização de qualidade animal.

Comportamentos esperados de ruminantes domésticos:
- Stress:
  - ✓ 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.

Pastagem sistemas de pastejo, importância das plantas forrageiras (volumoso) para ruminantes:
- Espécies forrageiras de interesse no Estado de São Paulo.

Sistema de pastejo contínuo:
- Técnicas de uso racional de pastos no sistema contínuo – usos e limitações.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

Sistema de pastejo rotacionado:
- 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 de preparo de solo, semeadura/ plantio e adubação;
- Importância da qualidade da semente, 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 e técnicas;
- Produção de feno, vantagens e desvantagens;
- Controle de qualidade;
- Espécies mais adequadas;
- Equipamentos úteis na fenação;
- Uso adequado do feno.

Silagem:
- Princípios e técnicas;
- Produção de silagem, vantagens e desvantagens;
- Controle de qualidade;
- Espécies adequadas;
- Equipamentos úteis na silagem;
- Uso adequado da silagem.

Culturas de inverno:
- Princípios e técnicas;
- Instalação de culturas de inverno – vantagens e desvantagens;
- Espécies adequadas;
- Equipamentos úteis no cultivo de forrageiras de inverno;
- Uso adequado das forragens de inverno.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

Carga horária (horas-aula)					
Teórica	00	**Prática Profissional**	80	**Total**	**80 Horas-aula**

Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.9 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 (Versão Provisória)

III.11 ÉTICA ORGANIZACIONAL, EXTENSÃO E TRABALHO RURAL

Função: Planejamento Ético-Organizacional e Extensão Rural
Classificação: Planejamento

Atribuições e Responsabilidades

Prestar assistência técnica e extensão rural aos produtores rurais, cooperativas agropecuárias e empresas públicas e privadas, comprometendo-se com os princípios da agricultura sustentável.
Participar de projetos de pesquisa da área agrícola e pecuária, principalmente no desenvolvimento das atividades de campo ou de laboratório.
Liderar e coordenar grupos de trabalhadores rurais.

Valores e Atitudes

Valorizar ações que contribuam para a convivência saudável.
Estimular atitudes respeitosas.
Incentivar o diálogo e a interlocução.
Incentivar comportamentos éticos.
Estimular a comunicação nas relações interpessoais.
Incentivar ações que promovam a cooperação.
Socializar os saberes.

Competências	Habilidades
1. Analisar o Código de Defesa do Consumidor, a legislação trabalhista, do trabalho voluntário, regras e regulamentos organizacionais.	1.1. Aplicar a legislação trabalhista e o Código de Defesa do Consumidor nas relações empregador-empregado e consumidor- fornecedor. 1.2. Atuar respeitando os limites estabelecidos pelas leis e códigos de ética profissional. 1.3. Aplicar legislação, incentivar e participar de programas de trabalho voluntário.
2. Analisar procedimentos adequados a fim de promover a imagem organizacional.	2.1 Identificar o contexto de aplicação dos procedimentos na organização e adequá-los, considerando os critérios dos órgãos reguladores do setor de atuação. 2.2 Discernir ameaças que possam comprometer a organização. 2.3 Potencializar as oportunidades que impactem na imagem da organização e resultem em novas relações de negócios e parcerias.
3. Analisar a importância da responsabilidade social e da sustentabilidade na formação profissional e ética do cidadão.	3.1 Identificar e respeitar as ações de promoção de direitos humanos. 3.2 Aplicar procedimentos de responsabilidade social e/ou sustentabilidade na área. 3.3 Utilizar noções e estratégias de economia criativa para agregar valor cultural às práticas de sustentabilidade.
4. Atuar em atividades de extensão, pesquisa, e assistência técnica.	4.1 Identificar e aplicar atividades de extensão rural necessárias ao desenvolvimento da produção agropecuária.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

5. Organizar a extensão rural seja em atividades individuais ou de grupos de trabalho, promovendo a qualidade do trabalho e a satisfação e adequação dos participantes.	5.1 Analisar a aplicabilidade das técnicas de extensão rural. 5.2 Analisar e avaliar a extensão rural na contemporaneidade e na regionalidade produtiva. 5.3 Identificar e discutir os problemas relacionados à produção de alimentos.
6. Participar de programas de assistência técnica ou extensão rural, como elemento disseminador de conhecimento e inovações técnicas e tecnológicas.	6.1 Atuar como promotor da difusão do conhecimento técnico e tecnológico.
7. Analisar e avaliar projetos de extensão rural a partir da participação do extensionista.	7. 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;

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

- Técnica e extensão rural.

A 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	40	**Prática Profissional**	00	**Total**	**40 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 (Versão Provisória)

III.12 GESTÃO DE PROJETOS AGROPECUÁRIOS

Função: Desenvolvimento e Execução de Projetos
Classificação: Planejamento e Execução

Atribuições e Responsabilidades

Planejar gerenciar, organizar e executar ações técnico-administrativas de empresas agropecuárias, departamentos e empreendimentos rurais.
Executar e monitorar planos, programas e projetos agropecuários e agroindustriais.
Elaborar cronogramas para acompanhamento, implantar e gerenciar as etapas de produção agrícola, pecuária e agroindustrial sempre comprometido com a sustentabilidade.

Atribuições Empreendedoras

Sugere melhorias incrementais nos processos, no aproveitamento de infraestrutura, na mão de obra, na matéria prima, com os recursos naturais, no aumento da produtividade, e ainda melhorando a qualidade da produção.
Organiza procedimentos de maneira diversa ao usual visando melhor eficiência otimizando equipamentos e insumos.
Identifica problemas e necessidades que geram demandas para tomadas de decisão em relação ao desenvolvimento dos processos produtivos.

Valores e Atitudes

Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas.
Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.
Estimular a proatividade.
Estimular o interesse na resolução de situações-problema.
Estimular a organização.

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. 1.4 Pesquisar e caracterizar outros programas de financiamento, inclusive, bolsa de valores.
2. Elaborar plano de negócio e projeto agropecuário	2.1 Identificar oportunidades de negócio. 2.2 Caracterizar ambiente interno e externo e suas vantagens e limitações para um negócio. 2.3 Redigir o plano estratégico, reconhecendo e definindo valores, missão, objetivos e metas. 2.4 Elaborar cronograma de ações
3. Avaliar a viabilidade de um negócio agropecuário.	3.1 Identificar e classificar custos. 3.2 Utilizar o ciclo PDCA na gestão. 3.3 Fazer orçamento e análise da viabilidade econômica 3.4 Avaliar dados qualitativos e quantitativos relativos à qualidade do meio ambiente. 3.5 Trabalhar no setor de agropecuária de acordo com a legislação ambiental vigente 3.6 Relacionar impactos socioeconômicos dos projetos.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

4. Otimizar e avaliar recursos na implantação de projetos agropecuários.	4.1 Analisar, registrar e avaliar projetos agropecuários em andamento. 4.2 Propor melhorias na gestão e desenvolvimento de projetos

Bases Tecnológicas

Políticas agrícolas econômica
- Estoques reguladores;
- Crédito rural;
- Seguro rural.

Outros tipos de recursos:
- Privados;
- Investidores anjo;
- Socio-investidor;
- Incubadoras;
- Próprios;
- Bolsa de valores, mercados e futuros - bm&f bovespa.

Diferenças entre o projeto agropecuário e o plano de negócios:
- conceitos;
- usos.

Estrutura geral do plano de negócios:
- Softwares de elaboração de plano de negócios do Sebrae.
- Plano de negócios simplificado em esquema de *Canvas*.

Plano de negócios e o sumário executivo
- Principais pontos a serem abordados;
- Objetivos e metas e suas principais diferenças;
- Diferenças entre missão, valores e visão.

Plano de negócios e a análise de mercado
- Estudo dos clientes;
- Estudo dos concorrentes;
- Estudo dos fornecedores;

Plano de negócios e o plano de marketing
- Descrição dos produtos ou serviços;
- Preços;
- Promoções;
- Localização negócio.

Plano de negócios e o plano operacional
- Equipe;
- Estrutura física e, ou digital;
- Capacidade produtiva, comercial;
- Análise 5W2H.

Plano de negócios e o plano financeiro

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

- Investimentos
- Estimativa de faturamento
- Custos:
- Indicadores de viabilidade
  - ✓ prazo de retorno;
  - ✓ ponto de equilíbrio;
  - ✓ lucratividade;
  - ✓ rentabilidade.

Plano de negócios e a construção de cenários
- Construir cenários otimistas, medianos e pessimistas

Plano de negócios e a avaliação estratégica
- Análise S.W.O.T. ou F.O.F.A.

Estudo da viabilidade do plano de negócios
- Técnica;
- Social;
- Política.
- Ambiental;
  - ✓ noções de Licenciamento Ambiental aplicado para a agropecuária
  - ✓ necessidade de licenciamento para área animal
  - ✓ necessidade de licenciamento para área vegetal
  - ✓ necessidade de licenciamento para área agroindustrial
- Econômica;
  - ✓ recursos disponíveis;
  - ✓ custos previstos;
  - ✓ receitas previstas

Prática da prospecção e proposição de plano de negócio:
- Cooperativa-escola;
- Análise de negócios existentes e oportunidades.

Ciclo PDCA:
- Definição;
- Aplicações.

Elaboração de projetos agropecuários
- Roteiro básico para elaboração de projetos de custeio e de investimentos.

Fluxo de caixa de projetos

Contabilidade simplificada.
- Conceito de valor do dinheiro no tempo;
- Série de pagamentos:
  - ✓ juros simples;
  - ✓ juros compostos;
  - ✓ amortização;
  - ✓ métodos de amortização.
- Valor Futuro e Valor Presente;
- Cálculos simples da folha de pagamento.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

Carga horária (horas-aula)					
Teórica	40	**Prática Profissional**	00	**Total**	**40 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 (Versão Provisória)

III.13 MECANIZAÇÃO E INSTALAÇÕES AGROPECUÁRIAS

Função: Gestão dos recursos
Classificação: Planejamento e Execução

Atribuições e Responsabilidades

Operar e fazer a manutenção de máquinas e equipamentos agrícolas e pecuários.
Organização e monitoramento das rotinas de manutenção e limpeza de equipamentos.
Treinamento de operadores de máquinas e equipamentos.
Coordenação e normatização do uso de máquinas e equipamentos.

Valores e Atitudes

Incentivar atitudes de autonomia.
Estimular a organização.
Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas.
Estimular o interesse na resolução de situações-problema.
Estimular o interesse pela realidade que nos cerca.

Competências	Habilidades
1. Interpretar desenhos: de obra civil, peças mecânicas e de instalações hidráulicas e elétrica.	1.1 Interpretar e avaliar plantas civis de instalações prediais. 1.2 Interpretar desenhos técnicos mecânico e suas normas de aplicação, diferenciar adequadamente equipamentos agrícolas através de catálogos técnicos.
2. Analisar os ambientes e partes das instalações rurais e suas funcionalidades.	2.1 Diferenciar adequadamente instalações agropecuárias e suas finalidades. 2.2 Identificar os espaços adequados para aves, ovinos, caprinos e suínos, equinos, e o uso destes ambientes.
3. Planejar, orientar e monitorar a manutenção de instalações prediais rural.	3.1 Qualificar as práticas nas instalações a fim de proporcionar o bem estar de espécies animais e produtos utilizadores de instalações rurais. 3.2 Orientar e utilizar processos de reparo e manutenção em construções civis, nominar e especificar materiais de construção. 3.3 Orientar o uso dos materiais de construção, conforme suas características básicas e especificidades. 3.4 Realizar o planejamento preventivo das manutenções e reparos de instalações e equipamentos agrícolas.
4. Avaliar e orientar a utilização e funcionamento de máquinas e equipamentos e, o uso correto de ferramentas e do ambiente das oficinas de equipamentos agrícola.	4.1 Identificar as funções das máquinas, implementos e suas partes e sistemas, 4.2 Identificar as melhores práticas do uso de máquinas, equipamentos nos ambientes de oficinas. 4.3 Analisar as condições de trabalho e aplicar princípios de segurança durante uso e manutenção de equipamentos agrícolas.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

5. Planejar, orientar, monitorar o uso e a manutenção das máquinas e equipamentos agrícolas.	5.1 Interpretar manuais de montagem, regulagem e manutenção de máquinas e equipamentos. 5.2 Realizar o planejamento preventivo das manutenções e reparos de equipamentos mecânicos agrícolas. 5.3 Dimensionar e preparar as máquinas de acordo com as atividades agrícolas, controlando o desempenho de horas de trabalho.
6. Analisar o uso adequado, eficiente e saudável da tração animal e as exigências ergonômicas para o trabalho humano.	6.1 Identificar possibilidades de uso da tração animal. 6.2 Aplicar os princípios de segurança no trabalho com relação ao uso de máquinas, implementos e trabalho com animais.

Orientações

Sugestões de *softwares*: AutoCad, Sketchup.

Bases Tecnológicas

Noções de desenho técnico civil, hidráulico e elétrico e suas respectivas instalações;

- Planta baixa;
- Cortes;
- Perspectivas.

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

Instalações para aves, ovinos, caprinos, suínos, bovinos e equinos:

- 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;
  - ✓ semi-elaborados;
  - ✓ elaborados.
- Armazenamento;
- Emprego;

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

- Conservação;

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

Manutenção de rede elétrica, hidráulica, e pequenos reparos.

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**	80	**Total**	**80 Horas-aula**

Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.9 do Plano de Curso.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

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 (Versão Provisória)

III.15 PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (PDTCC) EM AGROPECUÁRIA

Função: Estudo e Planejamento
Classificação: Planejamento

Atribuições e Responsabilidades

Executar e monitorar planos, programas e projetos agropecuários e agroindustriais.
Elaborar cronogramas para acompanhamento, implantar e gerenciar as etapas de produção agrícola, pecuária e agroindustrial sempre comprometido com a sustentabilidade.
Participar de projetos de pesquisa da área agrícola e pecuária, principalmente no desenvolvimento das atividades de campo ou de laboratório.

Atribuições Empreendedoras

Procura oportunidades e nichos de ação inovadora para a inserção ao mercado consumidor, e para a melhoria dos processos produtivos.
Identifica problemas e necessidades que geram demandas para tomadas de decisão em relação ao desenvolvimento dos processos produtivos.

Valores e Atitudes

Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.
Incentivar a criatividade.
Estimular a proatividade.
Incentivar atitudes de autonomia.
Estimular o interesse na resolução de situações-problema.
Estimular o interesse pela realidade que nos cerca.
Socializar os saberes.
Estimular a organização.

Competências	Habilidades
1. Analisar dados e informações obtidas de pesquisas empíricas e bibliográficas.	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. Propor soluções parametrizadas por viabilidade técnica e econômica aos problemas identificados no âmbito da área profissional.	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.
3.Planejar as fases de execução de projetos com base na natureza e na complexidade das atividades.	3.1 Consultar diversas fontes de pesquisa: catálogos, manuais de fabricantes, glossários técnicos, entre outros. 3.2 Comunicar ideias de forma clara e objetiva por meio de textos escritos e de explanações orais.
4. Avaliar as fontes e recursos necessários para o desenvolvimento de projetos.	4.1 Definir recursos necessários e plano de produção.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

	4.2 Classificar os recursos necessários para o desenvolvimento do projeto. 4.3 Utilizar de modo racional os recursos destinados ao projeto.
5. Avaliar a execução e os resultados obtidos de forma quantitativa e qualitativa	5.1 Verificar e acompanhar o desenvolvimento do cronograma físico-financeiro. 5.2 Redigir relatórios sobre o desenvolvimento do projeto. 5.3 Construir gráficos, planilhas, cronogramas e fluxogramas. 5.4. Organizar as informações, os textos e os dados, conforme formatação definida.

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 3°, 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.

É importante que a **Portaria do Coordenador do Ensino Médio e Técnico nº 2429, de 23-08-2022** seja consultada para que já o cumprimento das normas e orientações que nortearão a realização do Trabalho de Conclusão de Curso.

Bases Tecnológicas

Estudo do cenário da área profissional

- Características do setor:
  - ✓ 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;

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza (GP (Versão Provisória)

- ✓ 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?)

Referencial teórico da pesquisa
- Pesquisa e compilação de dados;
- Produções científicas, entre outros.

Construção de conceitos relativos ao tema do trabalho e definições técnicas
- Definições dos termos técnicos e científicos (enunciados explicativos dos conceitos);
- Terminologia (conjuntos de termos técnicos e científicos próprios da área técnica);
- 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 e apresentação de trabalhos acadêmicos

Carga horária (horas-aula)					
Teórica	00	**Prática Profissional**	80	**Total**	**80 Horas-aula**

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.9 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 (Versão Provisória)

III.15 CULTURAS PERENES, SEMIPERENES, PAISAGISMO E SILVICULTURA

Função: Desenvolvimento e Execução de Projetos Agrícolas
Classificação: Planejamento e Execução

Atribuições e Responsabilidades

Dimensionamento e planejamento da produção.
Monitoramento dos processos produtivos das culturas.
Organização e armazenamento da produção conforme suas especificidades.
Monitoramento da uniformidade e padronização da produção.
Classificação, embalagem e rotulação da produção.
Aquisição e armazenamento de insumos conforme suas especificidades.

Atribuições Empreendedoras

Mapeia problemas e dificuldades nas etapas de execução dos processos, buscando tomar as melhores decisões no decorrer dos processos produtivos.

Valores e Atitudes

Incentivar comportamentos éticos.
Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas.
Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.
Incentivar a criatividade.
Estimular a proatividade.
Incentivar atitudes de autonomia.

Competências	Habilidades
1. Planejar, monitorar, desenvolver e avaliar o cultivo de plantas de ciclo perene e semiperenes.	1.1 Identificar espécies de plantas de ciclo perene e semiperene e sistemas de produção. 1.2 Executar as etapas do plantio e escolha das mudas certificadas. 1.2 Utilizar ferramentas, implementos e equipamentos no cultivo de plantas de ciclo perene. 1.3 Utilizar sistemas de irrigação. 1.4 Utilizar adubos e métodos de adubação nas culturas. 1.5 Controlar o desenvolvimento de plantas infestantes. 1.6 Identificar momento de aplicar defensivos visando o benefício da cultura e a qualidade da produção.
2. Planejar, monitorar e avaliar a colheita, beneficiamento e acondicionamento da produção de culturas de ciclo perene e semiperene	2.1 Identificar o momento adequado de realizar a colheita. 2.2 Manipular a produção, garantir sua qualidade e o bom acondicionamento.
3. Planejar, monitorar e avaliar os sistemas de cultivo de espécies florestais e ornamentais.	3.1 Identificar espécies ornamentais e florestais nativas e comerciais e os sistemas de produção. 3.2 Executar as etapas do plantio, cultivo e colheita de espécies florestais e ornamentais. 3.3 Utilizar adequadamente ferramentas e equipamentos no cultivo de espécies florestais e ornamentais. 3.4 Promover o manejo espécies ornamentais e florestais nativas e comerciais (irrigação, controle de

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

	pragas, doenças e plantas infestantes, adubação e correção do solo).
4. Planejar projetos paisagísticos.	4.1 Desenvolver o croqui do projeto paisagístico de acordo com o local de implantação 4.2 Alocar as plantas de acordo com suas características.
5. Monitorar a implantação e a manutenção de jardins residenciais, comerciais e pequenos projetos de arborização urbana.	5.1 Alocar, preparar e implantar o projeto 5.2 Aplicar técnicas para a manutenção jardins. 5.3 Identificação e manejo de espécies florestais para plantio em áreas urbanas.
6. Analisar o processo de sucessão ecológica para realizar recuperação de áreas degradadas	6.1. Identificar e desenvolver atividades que busquem melhorar as áreas degradadas. 6.2. Realizar procedimentos de recuperação de áreas degradadas.

Orientações

Este componente curricular necessita de aulas práticas em campo.

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 e semiperene de interesse.

Técnicas de preparo de solo para culturas perenes e semiperenes:

- 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 carreadores.

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;

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

- 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;
- Acondicionamento da produção;
- Classificação da produção.

Silvicultura e Paisagismo:
- Origem;
- História do desenvolvimento;
- Importância.

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.

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

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

- 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.

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	00	**Prática Profissional**	80	**Total**	**80 Horas-aula**

Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.9 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 (Versão Provisória)

III.16 SANIDADE E BEM-ESTAR ANIMAL

Função: Estudo e Pesquisa
Classificação: Planejamento e 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

Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.
Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas.
Estimular o interesse na resolução de situações-problema.
Incentivar ações que promovam a cooperação.
Valorizar ações que contribuam para a convivência saudável.

Competências	Habilidades
1. Identificar animais com problemas de saúde e o momento certo promover a intervenção.	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. Aplicar e orientar a aplicação de medicamentos.	2.1 Diferenciar uso de medicamentos veterinários. 2.2 Aplicar medicamentos nas vias recomendadas. 2.3 Atuar dentro do seu limite profissional 2.4 Identificar o momento de requerer veterinário.
3. Orientar a implantação e condução de sistemas de manejo sanitário nas espécies de interesse zootécnico.	3.1 Elaborar um cronograma profilático para cada espécie animal. 3.2 Realizar pequenas intervenções rotineiras nas espécies de interesse zootécnico. 3.4 Aplicar primeiros socorros nas espécies de interesse zootécnico. 3.5 Descrever sintomatologia das principais doenças das espécies domésticas de interesse.
4. Dispensar cuidados adequados e orientar o armazenamento e uso de produtos veterinários de forma segura para o homem e o animal.	4.1 Manipular produtos veterinários de forma adequada e segura.
5. Identificar a domesticação como ação humana que interfere no bem-estar animal.	5.1 Diferenciar comportamento natural e fruto da domesticação em animais domésticos.
6. Avaliar pelo comportamento de animais domésticos, situações de bem-estar e stress impostas aos animais pelos sistemas de criação e manejo.	6.1 Identificar animais domésticos em condições de bem-estar. 6.2 Identificar animais domésticos em condições de stress.
7. Analisar e propor alternativas para o manejo das espécies domésticas, que promovam o bem-estar animal e respeitem as normas vigentes.	7.1 Identificar práticas indesejáveis no manejo de animais domésticos. 7.2 Comportar-se de forma a promover o bem-estar animal.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

	7.3 Respeitar e promover o constante da Normativa 56/2008 ou outras, referentes ao bem-estar animal. 7.4 Identificar nas instalações as características positivas e negativas para o bem-estar animal nas espécies domésticas. 7.5 Propor adequações nas instalações para promover o bem-estar dos animais. 7.6 Propor adequações no manejo para promover o bem-estar dos animais.

Bases Tecnológicas

Saúde:
- Conceituação;
- Seus indicadores nos animais de interesse zootécnico;
- Conceituação de sintoma;
- Zoonoses.

Controle profilático:
- Importância;
- Formas de prevenir problemas de saúde:
  - ✓ 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 na;
- Analgésicos;
- Anestésicos;
- Sedativos;
- Repelentes;
- Antiparasitários;
- Outros.

Vacinas e soros:
- Conceituação;
- Obtenção;
- Uso;
- Manipulação.

Técnica e finalidade da prática de pequenas intervenções:
- Castração;
- Caudectomia;

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

- 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.

Etologia:
- Conceituação;
- Comportamento natural (selvagem) básico de aves domésticas, suínos, coelhos, equinos, bovinos, ovinos e caprinos;
- Efeitos da domesticação:
  - ✓ vantagens e desvantagens para os animais.

Bem-estar animal:
- Conceituação;
- Cinco liberdades;
- Indicadores gerais de bem-estar;
- Indicadores gerais de sofrimento ou stress;
- 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)

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

Teórica	00	**Prática Profissional**	80	**Total**	**80 Horas-aula**

Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.9 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 (Versão Provisória)

4.5. Metodologia da Integração

O ensino-aprendizagem, na forma de oferecimento do Ensino Técnico Integrado ao Ensino Médio, deverá priorizar a integração, em todos os sentidos, entre a Formação Profissional (Ensino Técnico) e a Formação Geral (Ensino Médio), de modo a otimizar o tempo e os esforços de professores e alunos e os recursos disponíveis, para o objetivo comum de trabalhar as competências conjuntamente, de tal modo que elas se complementem e se inter-relacionem, por meio de projetos interdisciplinares e de diferentes tipos de atividades, nas quais as habilidades, conhecimentos e valores desenvolvidos nos componentes curriculares referentes à Formação Geral (Ensino Médio) sejam contextualizados e exercitados nas práticas da formação profissional.

Os componentes curriculares da Formação Geral (Ensino Médio) devem prover a Formação Profissional (Ensino Técnico) com as Bases Científicas necessárias ao desenvolvimento das Bases Tecnológicas requisitadas pela formação profissional, e as atividades práticas dos componentes profissionalizantes devem ser encaradas, também, como laboratórios de experiências para demonstração de teorias científicas na área das várias Ciências e da percepção e compreensão da importância de suas aplicações na produção e na geração de tecnologias diversas. Além disso, as Ciências poderão contribuir com os componentes curriculares profissionalizantes, a partir da análise de contextos históricos e geográficos, problemas e projetos.

A Matemática terá um vasto campo de aplicação na área de planejamento e gestão de recursos.

Também as comparações e relações entre diferentes linguagens, literaturas, manifestações artísticas urbanas e rurais possibilitarão maior conhecimento das sociedades humanas e ampliação do horizonte cultural dos alunos enquanto cidadãos e enquanto profissionais, com a inclusão de contribuições da cultura popular e da erudita, do conhecimento acadêmico e do saber construído na experiência vivida em atividades do trabalho.

Para que o desenvolvimento das competências pessoais do Técnico em formação seja exitoso, a ênfase dada à construção de valores será outro aspecto favorável desta forma de oferecimento do Ensino Técnico Integrado ao Ensino Médio.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

Os professores dos componentes da Formação Geral e da Formação Profissional deverão planejar e replanejar seus trabalhos, avaliar os resultados alcançados e considerar aqueles que demandarão novos esforços para que sejam atingidos.

Uma das formas de se garantir que isso aconteça é estabelecer o horário das aulas semanais de modo que os componentes do Ensino Médio e do Ensino Técnico que tenham mais relações entre si compartilhem do mesmo período de aula.

Também o planejamento dos projetos produtivos, visitas técnicas, atividades práticas, trabalho de conclusão de curso (TCC), tarefas não presenciais, seminários, exposições, entre outros, devem ser elaborados em conjunto por professores dos componentes de forma colaborativa, visando à integração.

Essas orientações, os procedimentos didáticos e as práticas e atividades docentes e discentes, em todos os componentes curriculares dos cursos, deverão ser orientadas pelos mesmos princípios pedagógicos**.**

4.5.1. Princípios Pedagógicos

A – Leitura crítica da realidade e inclusão construtiva na sociedade da informação e do conhecimento

Leituras críticas da realidade são os pressupostos de um tratamento inteligente e construtivo das informações disponíveis e possíveis de produzir conhecimento.

Analisar, interpretar e correlacionar teorias e sistemas conhecidos, compará-los com experiências já vividas são procedimentos que incluem o cidadão na sociedade do conhecimento como seu próprio construtor, instrumentalizando-o a lidar estrategicamente com o objeto de sua investigação, a partir de diversos enfoques e com o subsídio de diferentes fontes.

B – A aprendizagem como processo de construção coletiva em situações e ambientes cooperativos

A aprendizagem enquanto construção coletiva precisa de um ambiente que proporcione o desenvolvimento deste processo, pautando-se na cooperação e nas relações de respeito mútuo. Esse ambiente deverá permitir maior ocorrência de processos cognitivos ou

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

sociocognitivos, os quais proporcionam a percepção da realidade sob outros enfoques, o exercício da argumentação, a percepção de suas contradições, a incorporação de conhecimentos trazidos pelos opositores, ou seja, coordenação entre pontos de vista e a possibilidade de se colocar no lugar do outro. As relações estabelecidas garantem o desenvolvimento de competências sociais, valores e atitudes éticas relacionadas à responsabilidade e à organização; permitem também as trocas efetivas de confiança, admiração, solidariedade e respeito, possibilitando ao aluno sentir-se motivado e envolvido.

C – Compartilhamento da responsabilidade do ensino-aprendizagem por professores e alunos

O professor compartilha a responsabilidade e o controle do ensino-aprendizagem com seus alunos: é ele quem propõe os objetivos das atividades educacionais, providencia as bases materiais, disponibiliza instrumentos para que os alunos trabalhem, lança desafios e estímulos para que eles desejem atuar – mas a efetivação da aprendizagem dependerá não apenas do professor, mas de os aprendizes se responsabilizarem também por ela, discutindo com ele as propostas, aceitando os desafios lançados e/ou sugerindo outros, utilizando os recursos que lhe foram oferecidos de acordo com suas possibilidades, necessidades e preferências, mobilizando suas capacidades pessoais e relacionando-se entre si com o professor, para atingir as metas estabelecidas por meio da gestão participativa da aprendizagem.

D – Respeito à diversidade, valorização da subjetividade e promoção da inclusão

Mesmo em turmas pouco heterogêneas, diferentes são as características físicas, psicológicas e emocionais, as histórias de vida, as condições socioculturais, o ponto de partida, o ritmo de aprendizagem e a sociabilidade dos alunos, resultando dessas diferenças as facilidades ou dificuldades de cada um em se desenvolver, atingir os objetivos propostos para o ensino-aprendizagem, integrar-se ao grupo e sentir-se a ele pertencente. Em respeito à diversidade e ao direito à inclusão de todos, devem ser oferecidos e disponibilizados aos alunos uma variedade de materiais, recursos didáticos, tecnologias, linguagens e contatos interpessoais que poderão atender as suas diferentes formas de ser, de aprender, de fazer e de conviver e a seus diferentes tipos de conhecimento, de interesse, de experiência de vida e de contextos de atuação.

E – Ética de identidade, estética da sensibilidade e política da igualdade

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

O desenvolvimento da ética da identidade busca o reconhecimento de sua própria identidade (educando) e a do outro, a possibilidade da convivência e a autonomia.

A estética da sensibilidade valoriza o empreendedorismo, a iniciativa, a criatividade, a beleza, a intuição, a limpeza, a organização, a ousadia e o respeito pela vida.

A política da igualdade busca o exercício da cidadania, reconhecimento dos direitos humanos, equidade no acesso à educação, saúde, emprego e combate ao preconceito e discriminação. Nas relações entre os que ensinam e os que aprendem devem primar a liberdade de expressão e comunicação, a democratização da informação, o compartilhamento do poder de aprender e ensinar, a solidariedade, a cooperação e a equidade, o combate a preconceitos e a formas de trabalho que atentam contra a dignidade humana.

F – Autonomia e protagonismo

Identificar ou reconhecer as condições que lhe são apresentadas e aproveitá-las, tornando-se seu próprio mestre e, ao mesmo tempo, seu aprendiz, é a condição essencial para que o processo de desenvolvimento da competência de aprender a aprender seja desencadeado no aluno. Nessa etapa, é muito importante a presença do professor-orientador como mediador nas atividades e ações que possibilitarão ao educando descobrir e aplicar as teorias, as técnicas e as tecnologias de ensino-aprendizagem e, futuramente, dominá-las sem precisar de ajuda para isso.

G – Contextualização do ensino-aprendizagem

São contextualizados os processos de ensino-aprendizagem que estabelecem pontes entre a teoria e a prática, o desconhecido e o conhecido, o estudado e o vivido, o passado ou futuro e o presente, o importante e o interessante. Portanto, deve-se priorizar a construção e a produção de conhecimento no lugar da mera exposição-reprodução; os objetos de aprendizagem relacionados com as experiências vivenciadas pelo sujeito; o presente como ponto de partida e de chegada das pesquisas e dos projetos; situações relacionadas com o trabalho e a futura profissionalização.

H – Interdisciplinaridade e transdisciplinaridade

Na interdisciplinaridade, os diversos conhecimentos sobre um objeto – inter-relacionados por um eixo integrador e sob perspectivas e enfoques específicos – dialogam entre si, questionando, complementando, aprofundando ou esclarecendo-se uns aos outros,

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

embora continuem a manter sua autonomia, seus objetos específicos e suas fronteiras muito bem demarcadas, permitindo que o aluno compreenda o objeto do estudo em sua unicidade, integridade e completude. Quando a importância, o foco, o objetivo é transferido do objeto de estudo das disciplinas para as pessoas que o estudam, é porque o ensino-aprendizagem passou do domínio da interdisciplinaridade para o domínio da transdisciplinaridade. Nesse caso, as fronteiras de uma determinada área ou campo de atuação são ampliadas, com a incorporação de outras possíveis leituras da realidade e de conhecimentos, informações, abordagens e instrumentos diversos.

I – Problematização do conhecimento

Quando se trata de problematização do conhecimento, é de situações-problema que se fala, ou seja, de problemas que devem ser apresentados e solucionados, inseridos em uma determinada situação (real ou hipotética), considerando-se o conjunto de elementos, circunstâncias e características da situação em que ele acontece. Em outras palavras, a situação-problema é um problema contextualizado e tratado sob múltiplos enfoques. Para que uma questão levantada seja considerada "problema", pertinente para estimular ou avaliar o desenvolvimento do aluno, é necessário que desperte nele o desejo ou necessidade de respondê-la e que isso só seja possível mediante um esforço de sua parte para fazê-lo, mobilizando sua competência, seu tempo, seus recursos e informações, já incorporadas ou para ele apresentadas na própria situação em que o problema foi levantado.

J – Trabalho por projeto no desenvolvimento e na avaliação do ensino-aprendizagem

O planejamento de um projeto de ensino-aprendizagem deve ser discutido entre quem ensina e quem deseja aprender, o qual também deve ser autor se tal processo for realmente educativo. É importante que as atividades sejam planejadas e vividas sob a inspiração dos objetivos, metas e resultados finais projetados e que as avaliações sejam feitas possibilitando diagnósticos e ajustes. Trabalhar por projeto requer associações, parcerias, cooperação e compartilhamentos, mas também autonomia, iniciativa, automotivação e protagonismo. As experiências desenvolvidas em projeto educacional têm demonstrado que ele só é efetivo se for compartilhado, do começo ao fim, da concepção à execução e à avaliação, por todos aos quais ele diz respeito diretamente (os professores e alunos), indiretamente (a comunidade escolar) e, se o projeto envolver ações de intervenção na realidade social, à comunidade local e/ou outras que possam também estar envolvidas.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

Fonte: Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza (Ceeteps). Atualização da proposta de currículo por competências para o Ensino Médio. dez. 2011. Disponível em: <http:/www.cpscetec.com.br/currículos/EnsinoMédio>. Acesso em 31mar.2015.

4.5.2. Procedimentos Didáticos

Proposta de atividades a serem desenvolvidas:

- Elaboração de projetos técnicos interdisciplinares referentes a comunidades diversas.
- Pesquisas de campo e seminários de apresentação de resultados.
- Experimentos laboratoriais para observação, demonstração, teste, treinamentos de habilidades.
- Relatos orais e relatórios escritos.
- Elaboração e escrituração de diário de bordo, bloco de notas ou outras modalidades de registro de atividades, aprendizagens, desenvolvimento de pessoas e profissional entre outros.
- Elaboração de portfólio.
- Pesquisas em livros, *sites*, jornais e outros.
- Trabalhos em equipe.
- Grupos de estudo, de discussão e debate.
- Dramatizações.
- Exposições de fotos; objetos; textos; trabalhos referentes a temas, atividades, acontecimentos, pesquisas entre outros.
- Estudos de caso.
- Aulas expositivas.
- Elaboração de manuais técnicos, cartilhas educativas, jornais murais, jornais impressos, cartazes, vídeos, histórias em quadrinho.
- Exibição de filmes seguida ou precedida de debates.
- Jogos, gincanas, campeonatos, festivais.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

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

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 tem 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 com as 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,

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

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.

4.7. 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.

4.7.1. 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.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

As ações do Grupo de Formulação e Análises Curriculares (Gfac) visam 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*

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

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.

4.7.2. Fortalecimento das competências relativas à Língua Inglesa e a 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 expressada 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).

4.7.3. 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.

4.7.4. 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

Grupo de Formação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

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.

4.7.5. 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.

4.7.6. 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.

4.7.7. 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.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

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.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

4.7.8. 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, na organização da Feira Tecnológica do Centro Paula Souza (com projetos interdisciplinares), 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.

A partir de 2015, uma crescente atenção foi dada ao desenvolvimento dos professores orientadores de projetos, assim como aos professores avaliadores.

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 e das ferramentas e etapas de avaliação que constitui os Critérios de Avaliação utilizados para a Feteps.

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.

Em 2016, houve a 10ª edição da Feteps, na qual foram expostos 210 projetos de Etecs e Fatecs, 6 projetos de outros países (Chile, Colômbia, México, Peru) e 3 de instituições do Amazonas, organizados nos eixos temáticos: Artes, Cultura e Design, Gestão e Ciências Econômicas, Ciências Biológicas e Agrárias, Informática e Ciências da Computação, Tecnologia Industrial Mecânica, Tecnologia Industrial Elétrica, Saúde e Segurança, Tecnologia Química dos Alimentos, da Agroindústria e da Bioenergia, Infraestrutura, Hospitalidade e Lazer. Nesta oportunidade, foram premiados projetos relacionados à

Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)
Grupo

inclusão de pessoas com deficiência, economia criativa, além daqueles desenvolvidos pelas unidades escolares voltados a ações sociais.

4.7.9. 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.

4.7.10. 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,

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

4.7.11. 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.

Em 2017, estão sendo desenvolvidos 28 projetos de Padronização, relacionados aos eixos tecnológicos: Recursos Naturais; Produção Cultural e Design; Controle e Processos Industrias; Turismo, Hospitalidade e Lazer; Ambiente e Saúde.

Os resultados esperados para o projeto em 2017 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.

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

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

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 os habilita 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.

4.8. 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

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

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 2429, de 23-08-2022**, 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 3° 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).

4.8.1. Orientação

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

A orientação do desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso ficará por conta do professor responsável pelos temas do Planejamento e Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (PDTCC) em **TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA**, na 3ª SÉRIE.

4.9. 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 constituem-se 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 Profissional" no campo específico de cada componente curricular, no final de cada quadro, em que há a divisão entre "teoria" 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, áreas de atendimento

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

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.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

4.10. Estágio Supervisionado

A Habilitação Profissional de **TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA** não exige o cumprimento de estágio supervisionado em sua organização curricular, contando com aproximadamente **1120** 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.

4.11. Novas Organizações Curriculares

O Plano de Curso propõe a organização curricular estruturada em 3 séries, com um total de 3000 horas ou 3600 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 séries, 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.

4.12. 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

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

4.12.1. 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.

4.12.2. 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.

4.12.3. 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 – (site: https://www.crt03.gov.br/wp-content/uploads/2021/06/CNCT-CRT-03.pdf), na descrição sumária das famílias ocupacionais do Ministério do Trabalho e na descrição de cargos e funções de instituições públicas e privadas.

4.12.4. 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:

Grupo de Form... e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

- ✓ 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.

4.12.5. 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.

4.12.6. 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.

4.12.7. 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.

4.12.7.1 Atribuições empreendedoras

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

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.

4.12.8. 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. Disponível em: http://www.mtecbo.gov.br/cbosite/pages/home.jsf. Acesso em: 28 set. 2022.

4.12.9. 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)

4.12.10. 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.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

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.

4.12.11. Componentes curriculares transversais

Componentes curriculares relacionados a temas e projetos interdisciplinares, relativos a ética e cidadania organizacional, empreendedorismo, uso de tecnologias informatizadas, comunicação profissional em língua materna e em línguas estrangeiras (como Inglês e Espanhol), com o uso das respectivas terminologias técnico-científicas, que 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).

4.12.12. Carga horária

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

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

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.

4.12.13. 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.

4.12.14. 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.

4.12.15. Aula prática

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

4.12.16. Função

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

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

- 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.

4.12.17. 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;
- colher;
- compilar;
- conduzir;
- conferir;
- cortar;
- digitar;
- enumerar;
- expedir;
- ligar;
- medir;
- nomear;
- operar;
- quantificar;
- registrar;
- selecionar;
- separar;
- executar.

4.12.18. 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;
- definições;
- fundamentos;
- legislação;

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

- noções;
- normas;
- princípios;
- procedimentos.

4.12.19. 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.

4.12.20. 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.

Citamos a definição de "competência" que traz o artigo 6º da Resolução CNE/CEB n.º 4/99:

> "As competências requeridas pela educação profissional, consideradas a natureza do trabalho, são:
>
> I - competências básicas, constituídas no ensino fundamental e médio;
>
> II - competências profissionais gerais, comuns aos técnicos de cada área;
>
> III - competências profissionais específicas de cada qualificação ou habilitação". (Resolução CNE/CEB 4/99)

Em relação aos conceitos de competências, de habilidade, de conhecimento e de valor, transcrevemos trecho do Parecer CNE/CEB n.º 16/99:

"O conhecimento é entendido como o que muitos denominam simplesmente saber. A habilidade refere-se ao saber fazer relacionado com a prática do trabalho, transcendendo a mera ação motora. O valor se expressa no saber ser, na atitude relacionada com o julgamento da pertinência da ação, com a qualidade do trabalho, a ética do comportamento, a convivência participativa e solidária e outros atributos humanos, tais como a iniciativa e a criatividade".

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

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.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

4.12.21. 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, Concepções e Práticas do Grupo de Formulação e Análises Curriculares (GFAC).** Out. 2018. Disponível em: http://www.cpscetec.com.br/cpscetec/arquivos/2014/missao.pdf. Acesso em: 4 nov. 2022.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

CAPÍTULO 5 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

Consoante dispõe o artigo 36 da Resolução CNE/CEB 6/2012, 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 séries 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 os 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.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

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 inviabilizam 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.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

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 através de avaliação do 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 séries 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 tenha obtido 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/

Grupo de Formulação e ... Souza / SP (Versão Provisória)

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

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

CAPÍTULO 7 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

As instalações e equipamentos a serem utilizados pelo **ENSINO MÉDIO COM HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA**, deve ser a mesma infraestrutura de laboratórios definida na Habilitação Profissional de **TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA**, autorizado e em funcionamento na Unidade Escolar.

Formação Geral Básica

LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS	
Sala de Apoio	
Quantidade	**Identificação**
1	Forno de micro-ondas - Sala de apoio
1	Refrigerador doméstico, Vertical, Uma Porta; Capacidade Total Minima 260 Litros
Equipamentos de QUÍMICA	
Quantidade	**Identificação**
1	Agitador Magnetico – Placa de Aquecimento com Diâmetro de 14 cm
1	Balanca de Precisao; Analitica Digital; Capacidade de 220 Gramas
1	Banho Maria; Capacidade 6 Litros
1	Capela para exaustão de gases 1200 x 750 x 230omm (cxpxa)
1	Conjunto Didatico; Kit de Quimica; para Ensino de Reacoes Quimicas
1	Estufa de Secagem; e Esterilizacao, Capacidade: 42 Litros
1	Lava-olhos de Seguranca; Equipamento do Tipo Chuveiro e lava-olhos;
1	Medidor de pH; Digital de Bancada; para Amostras de Solucoes Aquosas
Equipamentos de FÍSICA	
Quantidade	**Identificação**
2	Anemômetro portátil com visor de cristal líquido digital; medição da velocidade do vento na faixa de 0,3 a 40 m/s.
11	Conjunto Didatico; Conjunto de Cinematica e Dinamica
11	Conjunto Didatico; Kit de Fisica para Calorimetria e Termometria
11	Conjunto Didatico; para Aulas de Fisica; Experimento de Queda Livre

de Formação e Análises Curricu... Centro Paula ...ersão Provisória)

11	Conjunto Didatico; para Aulas de Fisica; Kit Optico Nao Linear
11	Conjunto Didatico; para Experimentos de Eletricidade; Kit de Eletricidade Basico
11	Equipamentos para Fins Didáticos; para Analise Das Condições Ambientais; Possui 4 Parâmetros, Temperatura do Ar, Umidade Relativa, Pressão Sonora e Intensidade Da Luz
11	Equipamentos para Fins Didáticos; Radiômetro de Crookes Ou Light Mill (moinho de Luz) Ou Solar Engine (motor Solar)
5	Multímetro, portátil, digital
2	Paquímetro, tipo eletrônico, modelo digital, resolução 0,01 mm / .005", capacidade de 0 – 150 mm / 0 – 6"
1	Pluviômetro, sistema fotovotaico, resolução: <= a 0,2 mm
2	Termo-higrômetro digital
1	Termômetro com sensor infravermelho, leitura 20 a 42 ºC ou 68,4 a 108 ºF
Equipamentos de BIOLOGIA	
Quantidade	**Identificação**
11	Conjunto Didatico; para Estudo de Biologia; Observacao de Micro-organismos
10	Cronômetros digitais, relógio marcador de tempo, contador de tempo digital com cronômetro e relógio (timer digital)
11	Estruturas Educativas para Biologia; Modelo de Dna/rna Com Hélice Dupla e Divisões Moleculares
1	Estufa bacteriológica, capacidade para até 3 prateleira
5	Microscópio binocular Campo Claro Ocular 10x Campo 20mm 04 Objetivas
1	Microscópio trilocular com Câmera de no mínimo 1.3 Mp
1	Modelo Anatomico Humano; Anatomia do Olho Em 8 Partes
1	Modelo Anatomico Humano; Modelo de Medula Espinal
1	Modelo Anatomico Humano; Ouvido Ampliado Em 6 Partes
1	Modelo Anatomico Humano; Sistema Digestivo, 3 Partes
Equipamentos Eletrônicos	
Quantidade	**Identificação**
1	Condicionador de ar
1	Microcomputador

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

1	SMART TV LED 65”
2	Ventiladores
Mobiliário	
Quantidade	**Identificação**
	Armários com portas e chaves
	Banquetas
1	Conjunto de mesa e cadeira para professor
1	Quadro branco
1	Suporte para TV
Acessórios de FÍSICA *Itens de responsabilidade da Unidade*	
Quantidade	**Identificação**
10	Mola helicoidal, diâmetro de 20 mm e comprimento de 2 m
2	Trena, fita de aço temperado, 5 m
8	Trena, fita de aço temperado, 3 m
Acessórios de BIOLOGIA *Itens de responsabilidade da Unidade*	
Quantidade	**Identificação**
1	Estojo para pinça – caixa metálica
1	Kit de laminas preparadas para microscopia
2	Pinça relojoeiro inox ponta fina e reta 12 cm.
Vidrarias *Itens de responsabilidade da Unidade*	
Quantidade	**Identificação**
10	Balão volumétrico 1000 ml
10	Balão volumétrico 250 ml
10	Balão volumétrico 500 ml
20	Balão volumétrico de 100 ml
04	Barrilete em PVC
20	Bastão de vidro
10	Bequer de vidro 1000 ml
20	Bequer de vidro de 150 ml
20	Bequer de vidro de 250 ml

Grupo de Formulação e Análises Curriculares Paula Souza (Versão Provisória)

10	Bequer de vidro de 500 ml
12	Bico de Bunsen
10	Bureta
12	Cadinho de porcelana
10	Cápsula de porcelana
02	Dessecador
12	Estantes para tubo de ensaio
24	Frasco de polietileno
24	Frasco em vidro âmbar
26	Frasco erlenmeyer 250 ml
20	Frasco erlenmeyer; 150 ml
10	Frasco kitazato 500 ml
10	Funil analítico
10	Funil tipo Buchner
20	Funil
04 caixas	Lâmina
04 caixas	Laminula
20m	Mangueira de silicone
12	Pêra insufladora de segurança
10	Pinça para bureta
100	Pipeta de Pasteur
12	Pipeta volumétrica 10 ml
12	Pipeta volumétrica 25 ml
12	Pipeta volumétrica de 50 ml
20	Pisseta
20	Placa de Petri
10	Proveta 100 ml
18	Proveta 50 ml
18	Proveta de 10 ml
10	Suporte para Bico de Busen
20	Suporte para vidraria
10	Suporte Universal
12	Tela de amianto

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

01	Termômetro clínico
02	Termômetro de máximo e mínimo
100	Tubo de ensaio 15cmX 2cm
20	Vidro relógio

SALA DE INTEGRAÇÃO CRIATIVA (SALA 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 Caracteristica 1: Conjunto Didático, Tipo Kit Arduino; Contendo 01 Arduino Uno R3 (Microcontrolador Atmega328, Tensão de Operação 5 V). Caracteristica 2: Cabo Usb 2.0 A-B Compativel c/ Saída Arduino comprimento de 1,5 metros. Caracteristica 3: Placa Protoboard c/ 400 Furos. Sendo o diâmetro de cada furo de 0,8mm. Material: ABS (branco). Caracteristica 4: Bateria 9V e Conector de Bateria 9V com cabo e plug tipo P4 (Macho). Caracyeristica 5: 40 Kit Jumper de 10 cm, sendo: 20 macho-macho e 20 macho-fêmea. Caracteristica 6: Resistores de 1/8 W, sendo 10 de 330 ohms, 10 de 1 K ohms e 10 de 10 K ohms. Caracteristica 7: Leds de 5 mm, sendo 3 de vermelho, 3 de verde e 3 de amarelo

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

	Caracteristica 8: Potenciômetro de 10 k ohms Caracteristica 9: Buzzer Ativo 12 mm, 5 V Caracteristica 10: Display Digital 7 Segmentos Catodo Comum Caracteristica 11: Display LCD 16×2 I2C Backlight Azul CARACTERÍSTICA 12: Led tipo RGB Difuso com Cátodo Comum CARACTERÍSTICA 13: Sensor de Luz LDR CARACTERÍSTICA 14: O Sensor ultrassônico HC-SR04 CARACTERÍSTICA 15: Micro Servo 9g SG90 180 Graus CARACTERÍSTICA 16: Modulo Relé 5V com 2 canais CARACTERÍSTICA 17: 2 Chave Tactil Push-Button CARACTERÍSTICA 18: Módulo Bluetooth HC-06 CARACTERÍSTICA 19: Acelerômetro 3 Eixos MMA8452 CARACTERÍSTICA 20: Caixa plástica transparente com divisórias
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	Projetor Multimidia
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
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

Grupo de Formação e Aperfeiçoamento Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

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 empilhavel 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
Acessórios e Material de Consumo *Itens de responsabilidade da Unidade*	
Quantidade	**Identificação**
	Filamento para a Impressora 3D
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

Grupo de Formulação e Análises Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

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 – Caracteristicas 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 *Itens de responsabilidade da Unidade*	
Quantidade	**Identificação**
01	Furadeira parafusadeira
01	Lixadeira Orbital ¼ pol com coletor de pó – 220W 110V
	Lixas (para madeira, ferro etc)
01	Kit Soldagem Multimetro, 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

Grupo de Formação Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

02	Kit de Ferramentas Manuais com 160 Peças. Indicado para manutenções e instalações residenciais e pequenos reparos 1 chave de fenda de precisão 1 chave phillips de precisão 1 alicate descascador de fios 8" 1 alicate universal 6" 1 alicate de bico longo 6" 1 chave de fenda 1 chave phillips 1 chave phillips mini 1 suporte para ponteiras hexagonais 1 chave ajustável 8" 6 chave hexagonal tipo canivete 16 ponteiras hexagonal 25mm variada CR-V 1 chave para ponteira hexagonal 1 martelo unha 1 arco de serra mini 1 estilete largo 18mm 1 trena 3m 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)

Grupo Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA	
Quantidade	**Identificação**
2	Condicionador de ar (mínimo 24.000 Btus)
21	Microcomputadores – Padrão CPS
1	Nobreak 700va (mínimo)
1	Projetor de multimídia (mínimo 3.000 lumens); ou Projetor Interativo
1	SMART TV LED 50”
Mobiliário	

Quantidade	Identificação
2	Armário de aço com portas e chaves
21	Cadeiras fixas
1	Conjunto de mesa e cadeira para o professor
4	Estante de aço
21	Mesas para computador
1	Quadro branco
1	Suporte para projetor multimídia
1	Suporte para TV
1	Tela de projeção
***Softwares* Específicos**	
Quantidade	**Identificação**
21	Corel Draw
21	Pacote Microsoft Office
Mobiliário	
Quantidade	**Identificação**
21	Cadeiras giratória, concha dupla
1	Conjunto de mesa e cadeira para o professor
21	Mesas para computador
1	Quadro branco
Ferramentas *Itens de responsabilidade da Unidade Escolar*	
Quantidade	**Identificação**
1	Alicate de bico para eletrônica
1	Alicate de corte rente 5’’
1	Alicate de crimpagem RJ45
1	Alicate Punch Down
1	Decapador de cabo de rede
1	Kit ferramentas para manutenção computador desktop composto por uma chave de fenda 1/8”, uma chave de fenda 3/6”, uma chave philips #0, uma chave philips #1, um alicate de bico para eletrônica, pinça para componentes eletrônicos, trincha 1”, extrator 3 garras, chave soquete ¼”, chave soquete 3/16” e estojo com zíper para guardar as ferramentas

Grupo de Formulação de Currículos Paula Souza (Versão Provisória)

1	Testador de cabo rede
Materiais de Consumo *Itens de responsabilidade da Unidade Escolar*	
Quantidade	**Identificação**
1 cx	Cabo par trançado cat 5e ou cat6
1	Caixa de cabo rede partrançado 300mts
7	Caixa organizadora de parafusos e componentes eletrônicos
1 cx	Conector RJ45 cat5e ou cat6
7	Decapador de cabos modelo HY
2	Fita Isolante
10	Flanelas para limpeza
1 cx	Keystone RJ45 cat5e ou cat6
5	PenDrive 16GB

riculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

Formação Técnica Profissional

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 transplantio; 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: estercos; 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*	
200m²	Tela de proteção para viveiros; em polietileno de alta densidade, gramatura mínima de 100grs/m2; 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 direito.

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 carreadores. **Prática Pedagógica:** Calcular a área de produção, local de carreadores 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.

ersão Provisória)

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 carreadores.

Prática Pedagógica: Calcular a área de produção, local de carreadores 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.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro

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.

Oleiricultura 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 escorrimento 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 moniofilamento 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 (m^2); 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.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula

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 olerículas, 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

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

10	Aspensores 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

Grupo de Formação e Aperfeiçoamento Técnico Centro Paula Souza SP (Versão Provisória)

	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.

Grupo de Formação em Análises Químicas – Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

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 *Itens de responsabilidade da Unidade Escolar*	
Quantidade	**Identificação**
20	Enxada; em aço carbono temperado de alta qualidade e resistência, camada de proteção de pintura liquida; 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	Gadanho; em ferro; composto de 4 dentes; com cabo de madeira de 2 metro de comprimento

Grupo de Formulação e Análises Curriculares – Paula Souza – CEETEPS (Versão Provisória)

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 *Itens de responsabilidade da Unidade Escolar*	
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

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza - SP (Versão 10/2020)

	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

ovisória)

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 vaca 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.

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

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 a70 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, Alivio 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 grosa 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

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

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

Grupo de Avaliação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

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 naylon
2	Cachimbos de contençaõ 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

Paula Souza / SP (Versão Provisória)

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. Debaixo 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;

Coordenadoria de Formação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

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

Grupo de Formulação de A... SP (Versão Provisória)

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.

Grupo de Formulação e Aná

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 eviceração
02	Tambores 500 litros para acondicionamento das viceras
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

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Prova)

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.

Grupo de Formação Técnica e Gestão Curricular / SP (Versão Provisória)

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 De3,82m, 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 Bateriainterna 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 (Axpxl).
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 *Itens de responsabilidade da Unidade Escolar*	
Quantidade	**Identificação**
20	Enxada; em aço carbono temperado de alta qualidade e resistência, camada de proteção de pintura liquida; 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

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza

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 *Itens de responsabilidade da Unidade Escolar*	
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

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza - SP (Versão Provisória)

	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

LABORATÓRIO DE PRÁTICAS EM FORRAGEIRAS	
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.

Análises Curriculares

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 Aco 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 Coluna100 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

Grupo de Formação e Análises Curriculares Paula Souza / SP (Ie

	Mínimo 6m3; 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 Agua; 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

Grupo de Formação e Análise Curricular - Centro Paula Souza (Versão Provisória)

	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 Forca Tomada de Forca 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/cm² ; 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 Forca 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:

Grupo de Formação Cultural e Técnica Paula Souza

	- Modelo do motor: Husqvarna Engine -Deslocamento do cilindro: 196cm³ -Potência considerando o rpm no estágio presente Energy: 3.45kW -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 35,0cm3,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

Grupo de Formação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

	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 36m3/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;

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

1	Motosserra profissional; motosserra profissional; motor com 72.2cm3 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 Aco/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	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 36m3/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 72.2cm3 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 Aco/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 minimo200 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 isolação 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 Aco 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

Grupo de Formação e Aperfeiçoamento Curricular - Centro Paula Souza / CP (Versão Provisória)

	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 Utíl Da Mesa 500x175mm ; 6 Velocidades: 60, 130, 230, 450, 800, 1500 Rpm ; Potencia Mínima: 1,1 Kw/ 1,5 Hp ; Trífasico 220v ; Embalado de Forma Apropriada, 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 Pontiaguda; 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; acondicionada 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

Grupo de Formação e Análise de Licitações - Centro Paula Souza (Versão Provisória)

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

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza (Texto Provisório)

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 Inclinada; 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 ¾” com conexão roscada e cruzeta de ¾”.
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

Grupo de Elaboração e Análise de Projetos Curriculares - Centro Paula Souza / Coordenadoria de Desenvolvimento

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 sub-produtos 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 sub-produtos (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 60m^2; 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 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.

Equipamentos

Quantidade	Identificação
1	Fogão industrial; modelo de centro; para uso sobre piso; com estrutura em aço inox aisi-304; revestido em aço escovado, medindo (90x85x85)cm (axlxp); 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
1	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

1	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 100ºc; Com Compensação de Temperatura Automática; Com Calibração de 3 Pontos; Com Mostrador Tipo Display Lcd 16 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, liquida mínima do freezer:107l, liquida minima do refrigerador: 326l; na cor branca; recipiente para gelo, porta ovos, prateleiras internas, iluminação, grades removíveis; medindo aproximadamente: (186 x 71 x 74)cm (axlxp); com potencia maxima de 150w; consumo maximo 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 minimo400 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 40ºc; rs232; cabo de força com dupla isolação 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 aco,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

Grupo de Formação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

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 hibrida (70% epóxi e 30% poliéster; na cor cinza; com garantia de no mínimo 12 meses.
1	Quadro branco
Acessórios e Utensílios *Itens de responsabilidade da Unidade Escolar*	
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

Grupo de Formulação e Análise Orçamentárias - Centro Paula Souza / SP (Minuta Provisória)

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 frigorificação. 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.

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

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

Grupo de Formação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

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 - Centro Paula Souza / SP (Ve

BIBLIOGRAFIA

Eixo Tecnológico	Curso	Autor 1 / SOBRENOME	Autor 1 / NOME	Autor 2 / SOBRENOME	Autor 2 / NOME	Autor 3 / SOBRENOME	Autor 3 / NOME	Título	Subtitulo	Edição	Série	Coleção	Cidade	Editora	ISBN	Ano
Formação Geral	Formação Geral	ACUNZO	Cristina Mayer	LÚCIO	Denise Delega	PINTO	Marcia Veirano	**What´s on: aprenda inglês com filmes e séries**		1ª			São Paulo	SENAC	9788539608324	2014
Formação Geral	Formação Geral	ALTMANN	Helena					**EDUCAÇAO FISICA ESCOLAR**		1ª		EDUCACAO & SAUDE	São Paulo	Cortez	9788524923401	2015
Formação Geral	Formação Geral	BARSANO	Paulo Roberto	BARBOSA	Rildo Pereira	VIANA	Viviane Japiassú	**Biologia Ambiental**		1ª		Eixos	São Paulo	Érica	9788536506524	2014
Formação Geral	Formação Geral	BECHARA	Evanildo					**Moderna Gramática Portuguesa**		38ª			São Paulo	Nova Fronteira	9788520939390	2015
Formação Geral	Formação Geral	BIRCH	Hayley					**50 ideias de química que você precisa conhecer**		1ª			São Paulo	Planeta	9788542213621	2018
Formação Geral	Formação Geral	BLAINEY	Geoffrey					**Uma Breve História do Mundo**		3ª			Curitiba	Fundamento	9788539507672	2015
Formação Geral	Formação Geral	COLLINS	CS - COLLINS SONS					**COLLINS DICIONARIO PRATICO INGLES / PORTUGUES - PORTUGUES / INGLES - NOVA EDICAO**		1ª			São Paulo	Disal	9780007970704	2018
Formação Geral	Formação Geral	COTRIM	Gilberto					**Fundamentos da Filosofia**		4ª			São Paulo	Saraiva	9788547205348	2016
Formação Geral	Formação Geral	CRILLY	Tony					**50 Ideias de Matemática que Você Precisa Conhecer**		1ª			São Paulo	Planeta	9788542208863	2017
Formação Geral	Formação Geral	DARIDO	Suraya Cristina					**EDUCAÇAO FISICA NO ENSINO MEDIO: DIAGNOSTICO, PRINCIPIOS E PRATICAS**		1ª		Educação Física e Ensino	Ijuí	UNIJUI	9788541902397	2017
Formação Geral	Formação Geral	DEMAI	Fernanda Mello					**Português Instrumental**		1ª	Eixos		São Paulo	Érica	9788536507583	2014
Formação Geral	Formação Geral	FANJUL	Adrán Pablo	GONZÁLES	Neide Maia			**Espanhol e Português Brasileiro: Estudos Comparados**		1ª			São Paulo	Parábola Editorial	9788579340826	2014
Formação Geral	Formação Geral	GROPPO	Luís Antonio					**Introdução à sociologia da juventude**		1ª			Jundiaí	Paco Editorial	9788546210763	2017

Grupo de Formulação e Análises Curriculares – Paula Souza / SP (Versão Provisória)

Formação Geral	Formação Geral	HARARI	Yuval Noah					**Sapiens**	Uma Breve História da Humanidade	1ª			Porto Alegre - RS	L&PM	9788525432186	2015
Formação Geral	Formação Geral	KOCH	Ingedore V.					**Introdução a Linguística Textual**	Trajetória e Grandes Temas	1ª			São Paulo	Contexto	9788572448819	2015
Formação Geral	Formação Geral	MARANDOLA	Eduardo Jr	CAVALCANTE	Tiago Vieira			**Percepção do Meio Ambiente e Geografia**	Estudos Humanistas do Espaço, da Paisagem e do Lugar	1ª			São Paulo	UNESP	9788579838934	2017
Formação Geral	Formação Geral	MARQUES	Isabel A.	BRAZIL	Fábio			**Arte em Questões**		2ª			São Paulo	Cortez	9788524921933	2014
Formação Geral	Formação Geral	MIODOWNIK	Mark					**De que São Feitas as Coisas: 10 Materiais que Constroem o Nosso Mundo**		1ª			São Paulo	Blucher	9788521209652	2015
Formação Geral	Formação Geral	NGEDORE	Villaça Koch	VANDA	Maria Elias			**Escrever e Argumentar**		1ª			São Paulo	Contexto	9788572449502	2016
Formação Geral	Formação Geral	REECE	Jane B.	WASSERMAN	Steven A.	URRY	Lisa A.	**Biologia de Campbell**		10ª			Santo André	Artmed	9788582712160	2015
Formação Geral	Formação Geral	RIBEIRO	Ana Elisa					**Textos Multimodais**	Leitura e Produção	1ª		Linguagens e Tecnologias	São Paulo	Parábola Editorial	9788579341106	2016
Formação Geral	Formação Geral	ROVELLI	Carlo					**Sete breves lições de física**		1ª			Rio de Janeiro	Objetiva	9788539007097	2015
Formação Geral	Formação Geral	SANTOS	Milton	ELIAS	Denise			**Metamorfoses do Espaço Habitado**	Fundamentos Teóricos e Metodológicos da Geografia	6ª			São Paulo	EDUSP	9788531410444	2014
Formação Geral	Formação Geral	SANTOS	Vandeir Vioti dos					**Calcule Mais**	Nunca é Tarde para Aprender Matemática	1ª			Rio de Janeiro	Alta Books	9788550802527	2018
Formação Geral	Formação Geral	SCHUMACHER	Cristina A.					**O INGLES NA TECNOLOGIA DA INFORMACAO**		1ª			São Paulo	Disal	9788578440282	2018
Formação Geral	Formação Geral	SHITSUKA	Caleb D. W. M.	SHITSUKA	Dorlivete M.	SHITSUKA	Rabbith I. C. M.	**Matemática Aplicada**		1ª		Eixos	São Paulo	Érica	9788536507613	2017
Formação Geral	Formação Geral	STEWART	Ian					**O fantástico mundo dos números**	A matemática do zero ao infinito	1ª			Rio de Janeiro	Zahar	9788537815526	2016
Formação Geral	Formação Geral	STRICKLAND	Carol	BOSWELL	John			**Arte comentada - Da Pré-História ao Pós-Moderno**		1ª			Rio de Janeiro	Nova Fronteira	9788520936665	2014
Formação Geral	Formação Geral	STROGATZ	Steven					**A matemática do dia a dia**		1ª			Rio de Janeiro	Alta Books	9788550801407	2017

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

Formação Geral	Formação Geral	TIPLER	Paul A.	LLEWELLYN	Ralph A.			**Física Moderna**		6ª			Rio de Janeiro	LTC	9788521626077	2014
Formação Geral	Formação Geral	VILLAR	Bruno					**Matemática Facilitada**		1ª			Porto Alegre - RS	Método	9788530972783	2016
Formação Geral	Formação Geral	ZIPMAN	Susana					**Espanhol fluente em 30 lições**		1ª			São Paulo	Disal	9788578441593	2014

Eixo Tecnológico	Curso	Autor 1 /SOBRENOME	Autor 1 / NOME	Autor 2 /SOBRENOME	Autor 2 /NOME	Autor 3 /SOBRENOME	Autor 3 /NOME	Título	Subtítulo	Edição	Cidade	Editora	ISBN	Ano
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária							**Serviços ambientais em sistemas agrícolas e florestais do Bioma Mata Atlântica**		1	Curitiba	Appris	854700961	2016
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	ALEXANDRE DA SILVA	Ricardo					**Nutrição Animal**	Conceitos Elementares	1	Sao Paulo	Érica	9788536508412	2013
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	AMORIM	L	BERGAMIN	Jorge	REZENDE	A.M	**Manual de Fitopatologia**			Ouro Fino	Agronomica Ceres	9788531800566	2018
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	ARAUJO	Massilon J					**Fundamentos de Agronegócios**		5	São Paulo	Atlas	9788597013658	2017
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	BALOTA	Elcio					**Manejo e qualidade biológica do solo**		1	Londrina	Mercenas	9788589687287	2017
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	BANZATTO	David Ariovaldo	KRONKA	Sérgio do Nascimento			**Experimentação Agrícola**		4		FUNEP	8587632710	2013
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	BARBOSA FILHO	Antonio Nunes					**Segurança do Trabalho**	Na agropecuária e na agroindústria	1	São Paulo	Atlas	9788597008623	2017
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	BATISTA	João Luis F	COUTO	Hilton Thadeu Z	FILHO	Demostenes F da Silva	**Quantificação de recursos florestais**	Árvores, arvoredos e florestas	1	São Paulo	Oficina de Textos	8579751530	2014
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	BOLOTA	Elcio					**Manejo e Qualidade biológica do Solo**		1	Londrina	Mecenas	9788589687287	2017
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	BRANCO	Pércio de Moraes					**Guia de redação para áreas de geociências**		2	São Paulo	oficina de texto	9788579751561	2015
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	CALADO	Antonio André Cunha					**Agronegócio**		4	São Paulo	Atlas	8522461554	2014
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	CARELLE	Ana Claudia	CANDIDO	Cynthia Cavalini			**Tecnologia dos alimentos**	Principais etapas da cadeia produtiva	1	São Paulo	Érica	9788536510842	2015

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza (Versão Provisória)

Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	CARVALHO	Serafim					**Agricultura tradicional**	guia prático	2	Lisboa	Colibri	9789896896317	2017
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	CECH	Thomas					**Recursos Hídricos**	História, desenvolvimento, política e gestão	3	Rio de Janeiro	Appris	9788521621645	2013
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	CHIAVENATO	Idalberto					**Fundamentos da Administração**	Planejamento, Organização, Direção e controle para incrementar competitividade e sustentabilidade	1	São Paulo	Elsevier Academic	9788535261219	2016
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	CLEMENTE	Flávia Maria Vieira Teixeira					**Produção de Hortaliças para agricultura familiar**		1	Brasília	EMBRAPA	8570354126	2015
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	CRISTOVÃO	Artur					**Turismo rural em tempos de novas ruralidades**		1	Porto Alegre	UFRS	8538602381	2014
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	CURI	Adilson					**Minas a céu aberto**	planejamento de lavra	1	São Paulo	Oficina de textos	97885812	2014
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	DA COSTA	Tonny R. Martins					**Gestão de Custos**		1	Sao Paulo	Edicon	8522901264	2016
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	DAIBERT	João Dalton					**Topografia - técnicas e práticas de campo**		1	São Paulo	Érica	9788536506586	2014
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	DAIBERT	João Dalton	SANTOS	Palloma Ribeiro Cuba dos			**Análise dos solos**			São Paulo	Érica	9788536506593	2014
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	DEVIDE	Antonio Claudio	BOTELHO	Alvarenga			**Fundamentos e Métodos de Restauração de Ecossistemas Florestais**	25 anos de experiência em Matas Ciliares	1	Lavras	UFLA	9788581270456	2015
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	DIABERT	João Dalton					**Topografia**	Técnicas e Práticas de Campo	1	São Paulo	Érica	978853650586	2014
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	DIAS FILHO	Moacyr Bernardino					**Degradação de Pastagens**	processos, causas e estratégias de recuperação	1	Brasília	Embrapa	9788591183104	2015
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	DORNELAS	José					**Empreendedorismo**		6	Rio de Janeiro	Atlas	9788597003932	2016
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	DORNELES	José					**Plano de Negócios**	Seu guia definitivo	2	São Paulo	Empreende	8566103017	2016
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	FAGAN	Evandro Binotto					**Fisiologia vegetal**	Metabolismo e nutrição mineral	1		Andrei	9788574764085	2016

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza (SP (Versão Provisória)

Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	FARAH	Oswaldo Elias	CAVALCANTI	Marly	MARCONDES	Luciana Passos	**Empreendedorismo**	estratégia de sobrevivência para pequenas empresas	1	São Paulo	Saraiva	9788547231842	2018
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	FILHO	Antonio Nunes Barbosa					**Segurança do Trabalho na Agropecuária e na Agroindustria**		1	São Paulo	Atlas	9788597008623	2017
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	FITTS	Charles					**Águas Subterrâneas**		2	São Paulo	Elsevier	97885412	2015
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	FOGAÇA	Thiago K					**Conservação dos Recursos Naturais e Sustentabilidade**	um enfoque geográfico	1	Curitiba	Intersaberes	9788559723304	2017
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	FONSECA	Eliene I	ARAUJO	Rosivaldo Cordeiro de			**Fitosanidade**	Princípios Básicos e Métodos de Controle de Doenças e Pragas Vegetais	1	São Paulo	Érica	9788536511948	2015
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	FORMAGGIO	Antonio Roberto	SANCHES	Leda Del´Arco			**Sensoriamento Remoto em Agricultura**		1	São Paulo	Oficina de Textos	8579752779	2017
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	FRANCIO	Nilso					**Agricultura famliar**	Trabalho, renda e associativismo	1	Curitiba	Appris	8547300961	2016
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	GONÇALVES	Guilherme Augusto Marietto					**Manual de emergência aviárias**		2		MEDVET	8562451428	2016
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	GUERRA	Antonio José Teixeira					**Geoturismo, geodiversidade e geoconservação**		1	São Paulo	oficina de texto	9788579753008	2018
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	KINDERSLEY	Dorling					**Horta completa em espaços pequenos**	Ideias criativas para cultivar frutas, legumes e hortaliças em até 1 m2	1	Brasilia	Publifolha	8568684912	2018
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	KINUPP	Valdely	LORENZI	Harri			**Plantas Alimentícias não Convencionais (PANC) no Brasil**		1	Nova Odessa	Instituto Plantarum	9788586714467	2014
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	KLINGER	Ana Carolina	TOLEDO	Geni Salete			**Cunicultura**	didática e prática na criação de coelhos	1		UFMS	9788573913088	2018
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	KONIG	Horst Erich	LIEBICH	Hans Georg			**Anatomia dos animais domésticos**		6	Rio de Janeiro	Guanabara kooga	9788582712993	2016
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	LEGEN	Johan Van					**Manual do Arquetito Descaço**			São Paulo	Empório dos Livros	8565358666	2014

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	LIMA	Paulo Cesar					**Agricultura Organica e Agroecológica**		1		Epamig	1003364	2015
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	LIMA	Viviane Cristina Silva					**Construções e Instalações rurais e zootécnicas**		1		LT	9788584090341	2016
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	LIMA	Adriana Ferreira	RODRIGUES	Ana Paula Oeda			**Manual de Piscicultura Familiar em viveiros escavados**		1		Embrapa	9788570354440	2015
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	LOPES	Nei Fernandes	LIMA SOUZA	Maria da Graça			**Fisiologia da Produção**		1	Visçosa	UFV	9788572695091	2015
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	LORENZI	Hari					**Manual de identificação e controle de plantas daninhas**		7	Nova Odessa	Plantarum	9788586714450	2014
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	LORENZI	Harri					**Árvores Brasileiras**	Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Árboreas Nativas do Brasil	1	Nova Odessa	Plantarum	9788586714504	2016
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	MACHADO	Fábio Braz	NARDY	Antônio José Ranalli			**Mineralogia optica**		1	São Paulo	Oficina de textos	97885797524552	2016
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	MARION	José Carlos					**Contabilidade Rural**		14	São Paulo	Atlas	9788522487615	2014
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	MCGAVIN	M. Donald	ZACHARY	James			**Bases da Patologia Veterinária**		6	Rio de Janeiro	Elsevier	8535288724	2018
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	MENEZES	Sebastião de Oliveira					**Rocha**	Manual fácil de estudo e classificação	1	São Paulo	oficina de texto	9788579750854	2013
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	MIZUMOTO	Fabio Matuoka	SÁ	Camila Dias de	VITA	Christiane Leles Rezende	**Estratégias de Comercialização no Agronegócio**	Estrutura de Mercado e Coordenação Contratual	1	Rio de Janeiro	FGV	9788522517459	2015
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	MOLIN	José Paulo	AMARAL	Lucas Rios do	COLAÇO	André Freitas	**Agricultura de Precisão**		2	São Paulo	Oficina de textos	9788579752131	2015
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	MONQUERO	Patricia Andrea					**Manejo de Plantas Daninhas em Culturas Agrícolas**		1	São Carlos	Rima	9788576563020	2014
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	MOORE	Paula Hotston	HUGHES	Alan			**Manual de cuidados práticos em veterinária**			São Paulo	Roca	9788541201650	2013
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	NADALIN	Rubens José	BESSER	Marceli Leonard			**Guia Geológico de Campo**		1	São Paulo	oficina de texto	9788593041013	2018

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	NEI	Fernandes Lopes	LIMA	Maria da Graça Souza			**Fisiologia da Produção**		1		UFV	9788572695091	2015
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	NELSON	Richard	COUTO	Guilhermo			**Medicina interna de pequenos animais**		5	Rio de Janeiro	Elsevier	9788535279061	2015
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	NILSON	Francio	PICOLI	Fiorelo	DE SOUZA	Ivonete	**Agricultura Familiar**		1	Curitiba	Appris	8547300961	2016
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	OAIGEN	Ricardo Pedroso					**Gestão na bovinocultura de corte**		1		Agrolivros	9788598934211	2015
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	OLIVEIRA	Fernando de	SAITO	Maria Lucia			**Práticas de Morfologia Vegetal**		1	São Paulo	Atheneu	9788538807124	2016
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	OLIVEIRA	Ivanoel Marques de	ARAUJO	Iraciara Santos de	ALVES	Ketiane dos Santos	**Silvicultura**	Conceitos, Regeneração da mata ciliar, produção de mudas florestais e unidades de conservação	1	São Paulo	Érica	9788536511573	2015
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	P ZIMMERMANN	Francisco José					**Estatística aplicada à pesquisa agrícola**		1	Brasília	Embrapa		2014
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	PARRON	Lucilia Maria	GARCIA	Junior Ruiz	OLIVEIRA	Edilson Batista de	**Serviços ambientais em sistemas agrícolas e florestais do Bioma Mata Atlântica**	um enfoque geográfico	1	Brasilia	Embrapa	9788570354853	2015
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	PENTEADO	Silvio Roberto					**Horta Doméstica e Comunitária sem veneno**	Cultivo em pequenos espaços	3	São Paulo	Via Orgânica	9788561348007	2017
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	PEREIRA	Milton					**Tecnologias e materiais alternativos de construção**		1	São Paulo	Unicamp	9788526808959	2013
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	PICOLI	Fiorelo	SOUZA	Ivonete de			**Agricultura familiar - trabalho, renda e associativismo**		1	São Paulo	Érica	8547300961	2016
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	PIO FIORI	Alberto					**Fundamentos de Mecânica dos Solos e das Rochas**	aplicações na establidade de latitudes	3	São Paulo	Oficina de textos	9788579751844	2015
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	PULZ	Renato Silvano					**Ética e bem estar animal**		1		Ulbra	9788575285190	2013
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	RIBEIRO	Sérgio Silva					**Métodos computacionais aplicados à agricultura**		1	Rio de Janeiro	Nova Terra	8561893672	2016

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	RIZZARDO	Arnaldo					**Direito do Agronegócio**		1	São Paulo	Selo Editorial	9788530980962	2018
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	ROCHA	Jean Samuel					**Apicultura manejo de alta produtividade**		1		Agrolivros	9788598934242	2018
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	RODRIGUEIRO	Ramalho	RODRIGUEIRO	Reinaldo	ALBINO	Luiz Fernando Teixeira	**Controle de Moscas, ácaros e pilhos na criação de galinhas**		1		Aprenda fácil	9788583660750	2017
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	RODRIGUES	Ricardo Ribeiro	GANDOLFI	Sergius	BRANCALION	Pedro Henrique Santin	**Restauração Florestal**		1	São Paulo	Oficina de Textos	8579751969	2015
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	ROHDE	Geraldo Mario					**Geoquímica Ambietal e Estudos de Impacto**		4	São Paulo	Oficina de texto	9788579750809	2013
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	ROLIM	Antonio Francisco Martin					**Produção Animal**	Bases da Reprodução, Manejo e Sáude	1	São Paulo	Érica	8536508396	2014
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	ROSA	David Peres da					**Planejamento e Dimensionamento de máquinas e implementos agrícolas**		1	São Paulo	Paco	8546207577	2017
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	SANTOS	Manoel E.R.	PILERMO	M da Fonseca			**Adubação de Pastagens em Sistemas de Produção Animal**		1	Visçosa	UFV		2016
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	SARAIVA	Sérgio	SILVA	Nara Alinne Nobre da	BENITE	Cladio Roberto Machado	**Aprendendo química a partir do tema mineração**	proposta de atividades para ensino médio	1	Curitiba	Appris	8547308156	2018
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	SARKIS	Melconian					**Fundamentos de mecânica técnica**		1	São Paulo	Érica	9788536514741	2015
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	SILVA	Valsergio Barros	RABELO	Janiquelle da Silva	ALMEIDA	Antonio Vanklane Rodrigues	**Dimensionamento do sistema de irrigação por aspersão e microaspersão**		1		Novas edições acadêmicas	3330996439	2017
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	SILVA	Rui Correa					**Mecanização e Manejo do Solo**		1	São Paulo	Érica	9788536508238	2014
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	SILVA	Rui Correa de					**Produção Vegetal**	Processos, Técnicas e Formas de Cultivo	1	São Paulo	Érica	9788536507743	2014
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	SILVA	Rui Corrêa					**Máquinas e equipamentos agrícolas**		1	São Paulo	Érica	9788536506432	2014

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	SIVIERO	Amauri	BARROS	Flavio Bezerra	CORRALES	Francisco Miguel	**Conservação e uso da agrobiodiversidade**	Relatods de experiencias locaisw	1		Embrapa	9788510357199	2017
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	SLACK	Nigel	JONSTON	Robert	BRANDON-JONES	Alistair	**Administração da Produção**		8	São Paulo	Atlas	9788597014075	2018
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	SOARES	Julio Cesar					**Empreendedorismo no meio rural**		1	Curitiba	Appris	8581924891	2016
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	SPINOSA	Helenice de Souza	GÓRNIAK	Silvana Lima	BERNARDI	Maria Martha	**Farmacologia aplicada à Medicina Veterinária**		6	Rio de Janeiro	Guanabara Koogan	8527730804	2017
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	THRALL	Mary Anna	WEISER	Glade	ALISSON	Robin	**Hematologia e Bioquímica Clínica Veterinária**		1		Roca	9788541204408	2018
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	TULLER	Marcelo					**Fundamentos de topografia**		1	São Paulo	Bookman	97885812	2014
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	VIEIRA	Henrique Duarte					**Café rural**	Noções da cultura	1	Rio de Janeiro	Interciência	85571933995	2017
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	WILSON	Andrew					**O livro das Áreas Verdes. Mais de 100 projetos para transformar o seu jardim**		1	São Paulo	Senac	8539608863	2016
Recursos Naturais	Técnico em Agropecuária	ZYLBERSZTAJN	Décio	NEVES	Marcos Fava	CALEMAN	Silvia M de Queiroz	**Gestão de Sistemas de Agronegócios**		1	Sao Paulo	Atlas	8522499144	2015

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

CAPÍTULO 8 PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO

A contratação dos docentes que irão atuar no Curso do **ENSINO MÉDIO COM HABILITAÇÃO PROFISSIONAL 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 162/2018, alterada pela Deliberação CEE nº 168/2019:

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
AGROPECUÁRIA SUSTENTÁVEL	• Agroecologia ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica) • Agronomia ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica) • Agropecuária ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica) • Ciências Agrárias (LP) • Ciências Agrícolas (LP)

Grupo de Formação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

	• Engenharia Agrícola • Engenharia Agronômica • Engenharia Florestal • Medicina Veterinária • Tecnologia Agrícola • Tecnologia em Agricultura • Tecnologia em Agronomia • Tecnologia em Produção Agrícola • Ciências Ambientais • Engenharia Agrícola e Ambiental • Engenharia Ambiental • Tecnologia em Silvicultura • Zootecnia
ANIMAIS DE PEQUENO PORTE	• Agronomia • Agropecuária ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica) • Ciências Agrárias (LP) • Ciências Agrícolas (LP) • Engenharia Agronômica • Medicina Veterinária • Tecnologia em Agronomia • Zootecnia
ANIMAIS RUMINANTES	• Agronomia • Agropecuária ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica) • Ciências Agrárias (LP) • Engenharia Agronômica • Medicina Veterinária • Tecnologia em Agronomia • Zootecnia
APLICATIVOS INFORMATIZADOS EM AGROPECUÁRIA	• Administração - Habilitação em Administração da Informação

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

	• 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

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza - SP (Versão Provisória)

	• Matemática Aplicada às Ciências da Computação • Matemática Aplicada e Computação Científica • Matemática Aplicada e Computacional • 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) • 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 Sistemas

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

	• 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 • 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 Processamento de Dados • Tecnologia em Projeto(s) de Sistemas de Informações • Tecnologia em Redes de Computadores • Tecnologia em Segurança da Informação

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza SP (Versão Provisória)

	• Tecnologia em Sistema(s) de(da) Informação
CONTROLE DE PRAGAS, DOENÇAS E PLANTAS INVASORAS	• Agronomia • Ciências Agrárias (LP) • Ciências Agrícolas (LP) • Engenharia Agronômica • Tecnologia Agrícola • Tecnologia em Agricultura • Tecnologia em Agronomia • Tecnologia em Produção Agrícola • Agrimensura ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica) • 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) • Engenharia Agrícola • Engenharia Agrícola e Ambiental • Engenharia Agroindustrial • Engenharia Agronômica • Engenharia Ambiental • Engenharia Ambiental e Sanitária • Engenharia Ambiental e Urbana

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

	• Engenharia Biotecnológica • Engenharia de Agrimensura • Engenharia de Biossistemas • Engenharia de Produção Agroindustrial • Engenharia Florestal • Tecnologia Ambiental • Tecnologia em Açúcar e Álcool • Tecnologia em Agronomia • Tecnologia em Agropecuária • Tecnologia em Biotecnologia • Tecnologia em Meio Ambiente • Tecnologia em Processos Ambientais
CULTURAS ANUAIS	• Agronomia • Agropecuária ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica) • Ciências Agrárias (LP) • Ciências Agrícolas (LP) • Engenharia Agronômica • Tecnologia Agrícola • Tecnologia em Agricultura • Tecnologia em Agronomia • Tecnologia em Produção Agrícola
CULTURAS PERENES, SEMIPERENES, PAISAGISMO E SILVICULTURA	• Agronomia • Agropecuária ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica) • Ciências Agrárias (LP) • Ciências Agrícolas (LP) • Engenharia Agronômica • Engenharia Florestal • Tecnologia Agrícola • Tecnologia em Agricultura • Tecnologia em Agronomia

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

	• Tecnologia em Produção Agrícola • Tecnologia em Silvicultura
ÉTICA ORGANIZACIONAL, EXTENSÃO E TRABALHO RURAL	• Agroecologia • Agropecuária ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica) • Agronomia • Ciências Agrárias (LP) • Ciências Agrícolas (LP) • Ciências Econômicas • Ciências Econômicas com Ênfase em Comércio Internacional • Ciências Econômicas e Administrativas • Economia • Engenharia Agrícola • Engenharia Agronômica • Engenharia de Agrimensura • Engenharia de Biossistemas • 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 DE COOPERATIVAS E ECONOMIA AGRÁRIA	• Administração • Administração - Habilitação em Administração Rural • Administração - Habilitação em Agronegócios

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

	• 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 • Agropecuária ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica) • Agronomia • Ciências Agrárias (LP) • Ciências Agrícolas (LP) • Ciências Econômicas • Ciências Econômicas e Administrativas • Economia • Economia Agroindustrial • Engenharia Agrícola • Engenharia Agronômica • Engenharia de Biossistemas • 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

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

	• Tecnologia em Rede de Empresas, Associativismo e Cooperativismo no Agronegócio • Tecnologia em Silvicultura • Zootecnia
GESTÃO DE PROJETOS AGROPECUÁRIOS	• Administração - Administração Rural • Administração em Agronegócios • Agropecuária ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica) • Agronomia • Ciências Agrárias (LP) • Ciências Agrícolas (LP) • Economia Agroindustrial • Engenharia Agronômica • Engenharia de Biossistemas • Engenharia de Produção Agroindustrial • Medicina Veterinária • Tecnologia em Administração Rural • Tecnologia em Agronegócio(s) • Tecnologia em Agronegócio(s) / Administração Rural • Tecnologia em Agronomia • Zootecnia
LEVANTAMENTO E REPRESENTAÇÃO TOPOGRÁFICA	• 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)

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

	• 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 Produção Agrícola • Tecnologia em Silvicultura • Tecnologia em(da) Construção Civil
MECANIZAÇÃO E INSTALAÇÕES AGROPECUÁRIAS	• Agronomia • Agropecuária ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica) • Ciências Agrárias (LP) • Ciências Agrícolas (LP) • Engenharia Agrícola • Engenharia Agronômica

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

	• Engenharia Civil • Engenharia de Biossistemas • Engenharia Florestal • Engenharia de Produção Agroindustrial • Medicina Veterinária • Tecnologia em Agronomia • Tecnologia em Construção em(de) Edifícios • Tecnologia em(da) Construção Civil - Edifícios • Tecnologia em(da) Construção Civil - Modalidade Edifícios • 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 • Zootecnia
MICROBIOLOGIA E BOTÂNICA AGRÍCOLA	• Agronomia • Agropecuária ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica) • Biologia • Biologia (LP) • Ciências Agrárias (LP) • Ciências Agrícolas (LP) • Ciências Biológicas

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza - SP (Versão Provisória)

	• Ciências Biológicas (LP) • Ciências Fundamentais para a Saúde • Engenharia Agronômica • Engenharia Biotecnológica • Engenharia de Biossistemas • Engenharia Florestal • Tecnologia Agrícola • Tecnologia em Agricultura • Tecnologia em Agronomia • Tecnologia em Produção Agrícola • Tecnologia em Silvicultura
NUTRIÇÃO ANIMAL E ANIMAIS MONOGÁSTRICOS	• Agronomia • Agropecuária ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica) • Ciências Agrárias (LP) • Ciências Agrícolas (LP) • Engenharia Agronômica • Medicina Veterinária • Tecnologia em Agricultura • Tecnologia em Agronegócio(s) • Tecnologia em Agronomia • Zootecnia
NUTRIÇÃO VEGETAL, FERTILIZANTES E CORRETIVOS	• Agropecuária ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica) • Agronomia • Ciências Agrárias (LP) • Ciências Agrícolas (LP) • Engenharia Agronômica • Engenharia Florestal • Tecnologia Agrícola • Tecnologia em Agricultura • Tecnologia em Agronomia

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

	• Tecnologia em Produção Agrícola • Tecnologia em Silvicultura
OLERICULTURA E VIVEIRICULTURA	• Agronomia • Agropecuária ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica) • Ciências Agrárias (LP) • Ciências Agrícolas (LP) • Engenharia Agrícola • Engenharia Agronômica • Engenharia de Biossistemas • Engenharia Florestal • Tecnologia Agrícola • Tecnologia em Agricultura • Tecnologia em Agronomia • Tecnologia em Produção Agrícola
PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO EM AGROPECUÁRIA	• 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

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

	• Engenharia de Agrimensura • Engenharia de Biossistemas • Engenharia de Produção Agropecuária • Engenharia Florestal • Medicina Veterinária • Tecnologia Agrícola • 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
PROCESSAMENTO DE PRODUTOS AGROPECUÁRIOS	• 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 Agronômica • Engenharia de Alimentos • Engenharia de Biossistemas • Engenharia de Produção Agroindustrial • Farmácia - Alimentos • Medicina Veterinária • Tecnologia Agrícola • Tecnologia em Agricultura • Tecnologia em Agronomia

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

	• Tecnologia em Produção Agrícola • Tecnologia em(de) Alimentos • Zootecnia
REPRODUÇÃO E SELEÇÃO ANIMAL	• Agronomia • Agropecuária ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica) • Engenharia Agronômica • Medicina Veterinária • Tecnologia em Agronomia • Zootecnia
SANIDADE E BEM ESTAR ANIMAL	• Agronomia • Agropecuária ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica) • Engenharia Agronômica • Engenharia de Biossistemas • Medicina Veterinária • Tecnologia em Agronomia • Zootecnia
SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO RURAL	• Agronomia • Agropecuária ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica) • Arquitetura • Arquitetura e Urbanismo • Ciências Agrárias (LP) • Ciências Agrícolas (LP) • Engenharia Agrícola • Engenharia Agronômica • Engenharia com Especialização em Segurança do Trabalho • Engenharia Civil • Engenharia de Biossistemas • Medicina Veterinária

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

	• Tecnologia Agrícola • Tecnologia em Agricultura • Tecnologia em Agronegócio(s) • Tecnologia em Agronomia • Tecnologia em Produção Agrícola • Tecnologia em Segurança do Trabalho • Zootecnia
USO SUSTENTÁVEL DO SOLO E DA ÁGUA	• Agronomia • Agropecuária ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica) • Ciências Agrárias (LP) • Ciências Agrícolas (LP) • Ciências Ambientais • Engenharia Agrícola e Ambiental • Engenharia Agronômica • Engenharia Ambiental • Engenharia Ambiental e Sanitária • Engenharia Ambiental e Urbana • Engenharia Florestal • Tecnologia Agrícola • Tecnologia em Agricultura • Tecnologia em Agronomia • Tecnologia em Meio Ambiente • Tecnologia em Produção Agrícola • Tecnologia em Silvicultura

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* do Catálogo de Requisitos de Titulação para Docência.

Toda Unidade Escolar conta com:

- Diretor de Escola Técnica;
- Diretor de Serviço – Área Administrativa;

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

- 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.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

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 Fundamental – Anos Finais ou equivalente.

Ao término das duas primeiras séries, o aluno fará jus ao Certificado de Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de **AUXILIAR TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA**.

Ao completar as 3 séries, com aproveitamento em todos os componentes curriculares, o aluno receberá o Diploma de **TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA**, pertinente ao Eixo Tecnológico de "Recursos Naturais", bem como o Certificado e Histórico Escolar do **ENSINO MÉDIO**.

O diploma e 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, que determina às instituições de ensino públicas e privadas a empregarem a flexão de gênero para nomear profissão ou grau nos diplomas expedidos.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

PARECER TÉCNICO

EM ELABORAÇÃO

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

PORTARIA DE DESIGNAÇÃO DE 11-01-2021

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 **Sebastião Mário dos Santos**, R.G. 4.463.749, para procederem a análise e emitirem aprovação do Plano de Curso do **ENSINO MÉDIO COM HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA**, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de **AUXILIAR TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA**, a ser implantada na rede de escolas do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – Ceeteps.

São Paulo, 11 de janeiro de 2021.

ALMÉRIO MELQUÍADES DE ARAÚJO
Coordenador do Ensino Médio e Técnico

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

APROVAÇÃO DO PLANO DE CURSO

A Supervisão Educacional, supervisão delegada pela Resolução SE nº 78, de 07/11/2008, com fundamento no item 14.5 da Indicação CEE 08/2000, aprova o Plano de Curso do Eixo Tecnológico de "Recursos Naturais", referente ao **ENSINO MÉDIO COM HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA**, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de **AUXILIAR TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA**, a ser implantada na rede de escolas do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, a partir de 29-01-2021.

São Paulo, 27 de janeiro de 2021.

Amneris Ribeiro Caciatori	**Dário Luiz Martins**	**Sebastião Mário dos Santos**
R.G. 29.346.971-4	**R.G. 24.617.929-6**	**R.G. 4.463.749**
Gestora de Supervisão Educacional	**Gestor de Supervisão Educacional**	**Gestor de Supervisão Educacional**

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

PORTARIA CETEC Nº 1992, DE 29-01-2021

O Coordenador do Ensino Médio e Técnico, com fundamento nos termos da Lei Federal 9394, de 20-12-1996 (e suas respectivas atualizações, com destaque para a Lei 13415, de 16-2-2017), na Resolução CNE/CEB 1, de 5-12-2014, na Resolução CNE/CEB 6, de 20-9-2012, na Resolução CNE/CEB 3, de 21-11-2018, 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, no Parecer 11, de 12-6-2008, na Deliberação CEE 162/2018 e na Indicação CEE 169/2018 (alteradas pela Deliberação CEE 168/2019 e Indicação CEE 177/2019) e, à vista do Parecer da Supervisão Educacional, resolve que:

Artigo 1º - ficam aprovados, nos termos do Art. 36. da Lei 9394/96 (redação dada pela Lei 13415/17), bem como da seção IV da referida Lei, e do item 1.4 da Indicação CEE 169/2018, os seguintes Planos de Cursos, nos seus respectivos eixos tecnológicos:

I – Eixo Tecnológico “Ambiente e Saúde”:
a) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Meio Ambiente, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar Técnico em Meio Ambiente;
b) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Prótese Dentária, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar de Prótese Dentária.

II – Eixo Tecnológico “Controle e Processos Industriais”:
a) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Eletroeletrônica, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Assistente de Manutenção Eletroeletrônica;
b) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Eletrotécnica, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar Técnico em Eletrotécnica;
c) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Manutenção Automotiva, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar de Manutenção Automotiva e de Assistente Técnico em Manutenção Automotiva.
d) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Mecânica, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Assistente Técnico de Processos Industriais;
e) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Mecatrônica, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar Técnico em Mecatrônica e de Assistente Técnico de Mecatrônica.

III – Eixo Tecnológico “Gestão e Negócios”:
a) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Finanças, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar Financeiro e de Assistente Financeiro;
b) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Secretariado, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar de Secretaria.

IV – Eixo Tecnológico “Informação e Comunicação”:
a) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Informática, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar de Suporte em Computadores e de Auxiliar de Suporte em Informática.

Grupo de Formulação Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

V – Eixo Tecnológico "Produção Alimentícia":

a) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Alimentos, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar de Operações de Higienização e Qualidade e de Analista de Alimentos.

VI – Eixo Tecnológico "Produção Recursos Naturais":

a) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Agropecuária, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar Técnico em 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 29-1-2021.

Artigo 3º - Esta portaria entrará em vigor na data de sua publicação.

São Paulo, 28 de janeiro de 2021.

ALMÉRIO MELQUÍADES DE ARAÚJO
Coordenador do Ensino Médio e Técnico

Publicada no DOE de 30-01-2021, seção I, página 60.

Retificações do D.O. de 30-1-2021

Na Portaria do Coordenador do Ensino Médio e Técnico – 1992, de 29-1-2021, onde se lê: "Resolução CNE/CEB 1, de 5-12-2014" e "Resolução CNE/CEB 6, de 20-9-2012", leia-se, respectivamente: "Resolução CNE/CEB 2, de 15-12-2020" e "Resolução CNE/CP 1, de 5-1-2021".

ALMÉRIO MELQUÍADES DE ARAÚJO
Coordenador do Ensino Médio e Técnico

Publicada no DOE de 18-02-2021, seção I, página 43.

Grupo de Formulação e Análise Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

ANEXO I - SUGESTÃO METODOLÓGICA

RELATÓRIO DE AULA PRÁTICA DA HABILITAÇÃO PROFISSIONAL

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

TEMA: _____

TÍTULO: _____

Professor (es): _____

Componente Curricular: _____

Grupo _____

Nome (s): _____ **Número (s):** _____

Data ___ / ___ / _____

Etec _____

1. INTRODUÇÃO

Dar um título ao texto, considerando teorias encontradas em livros técnicos / artigos / normas. Escrever sobre o tema proposto.

2. OBJETIVOS

Descrever, em tópicos, os objetivos da aula/experimento em questão.

3. EQUIPAMENTOS / ACESSÓRIOS / *SOFTWARES*

Citar e descrever os equipamentos, acessórios e softwares (citar outros, se necessário) utilizados.

4. PROCEDIMENTOS / ATIVIDADES / PROCESSOS

Descrever os procedimentos / atividades / processos utilizados para a execução da proposta.

5. APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS / ANÁLISE

Apresentar e analisar os resultados obtidos, considerando os procedimentos executados.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Inserir as conclusões do aluno / da equipe, a partir da proposição dos objetivos traçados inicialmente e dos resultados obtidos a posteriori.

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

ANEXO II – MATRIZES CURRICULARES ANTERIORES

a) Sem Espanhol

MATRIZ CURRICULAR – ENSINO MÉDIO COM HABILITAÇÃO PROFISSIONAL			
Eixo Tecnológico	RECURSOS NATURAIS		
Habilitação Profissional	TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA (Diurno – Manhã/Tarde)	**Plano de Curso**	488

Lei Federal 9394, de 20-12-1996; Lei 13415, de 16-2-2017; Resolução CNE/CEB 2, de 15-12-2020; Resolução CNE/CP 1, de 5-1-2021; Resolução CNE/CEB 3, de 21-11-2018; Resolução SE 78, de 7-11-2008; Decreto Federal 5154, de 23-7-2004, alterado pelo Decreto 8.268, de 18-6-2014; Parecer CNE/CEB 11, de 12-6-2008; Deliberação CEE 162/2018, alterada pela Deliberação CEE 168/2019. Plano de Curso aprovado pela Portaria do Coordenador do Ensino Médio e Técnico – 1992, de 29-1-2021, publicada no Diário Oficial de 30-1-2021 – Poder Executivo – Seção I – página 60, retificada no Diário Oficial de 18-2-2021 – Poder Executivo – Seção I – página 43.

	Componentes Curriculares	Carga Horária em Horas-aula				Carga Horária em Horas
		1ª SÉRIE	2ª SÉRIE	3ª SÉRIE	Total	
Base Nacional Comum Curricular	Língua Portuguesa, Literatura e Comunicação Profissional	120	120	120	**360**	**300**
	Língua Estrangeira Moderna – Inglês e Comunicação Profissional	80	80	80	**240**	**200**
	Matemática	120	120	120	**360**	**300**
	Biologia	80	80	-	**160**	**133**
	Geografia	80	80	-	**160**	**133**
	História	80	80	-	**160**	**133**
	Química	80	80	-	**160**	**133**
	Arte	80	-	-	**80**	**67**
	Educação Física	-	80	80	**160**	**133**
	Física	-	80	80	**160**	**133**
	Filosofia	-	-	40	**40**	**33**
	Língua Estrangeira Moderna – Espanhol	-	-	*	*****	*****
	Sociologia	-	-	40	**40**	**33**
	Total da Base Nacional Comum Curricular	**720**	**800**	**560**	**2080**	**1733**
Formação Técnica e Profissional	Animais de Pequeno Porte	80	-	-	**80**	**67**
	Aplicativos informatizados	80	-	-	**80**	**67**
	Gestão de Cooperativas e Economia Agrária	40	-	-	**40**	**33**
	Microbiologia e Botânica Agrícola	40	-	-	**40**	**33**
	Olericultura e Viveiricultura	80	-	-	**80**	**67**
	Reprodução e Seleção Animal	40	-	-	**40**	**33**
	Saúde e Segurança no Trabalho Rural	40	-	-	**40**	**33**
	Uso Sustentável da Água e do Solo Agrícola	80	-	-	**80**	**67**
	Controle de Pragas, Doenças e Plantas Invasoras	-	40	-	**40**	**33**
	Culturas Anuais	-	80	-	**80**	**67**
	Levantamento e Representação Topográfica	-	80	-	**80**	**67**
	Nutrição Animal e Animais Monogástricos	-	80	-	**80**	**67**
	Nutrição Vegetal, Fertilizantes e Corretivos	-	40	-	**40**	**33**
	Processamento de Produtos Agropecuários	-	80	-	**80**	**67**
	Agropecuária Sustentável	-	-	80	**80**	**67**
	Animais Ruminantes	-	-	80	**80**	**67**
	Ética Organizacional, Extensão e Trabalho Rural	-	-	40	**40**	**33**
	Gestão de Projetos Agropecuários	-	-	40	**40**	**33**
	Mecanização e Instalações Agropecuárias	-	-	80	**80**	**67**
	Planejamento e Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Agropecuária	-	-	80	**80**	**67**
	Práticas em Culturas Perenes, Semiperenes, Paisagismo e Silvicultura	-	-	80	**80**	**67**
	Sanidade e Bem-estar Animal	-	-	80	**80**	**67**
	Total da Formação Técnica e Profissional	**480**	**400**	**560**	**1440**	**1200**
	TOTAL GERAL DO CURSO	**1200**	**1200**	**1120**	**3520**	**2933**
	Aulas semanais	**30**	**30**	**28**	**-**	**-**

Componentes curriculares da Formação Técnica e Profissional com aulas integralmente práticas (100% da carga horária prática – em laboratório)	**1ª Série**	Animais de Pequeno Porte; Aplicativos informatizados; Olericultura e Viveiricultura; Uso Sustentável da Água e do Solo Agrícola.
	2ª Série	Culturas Anuais; Levantamento e Representação Topográfica; Nutrição Animal e Animais Monogástricos; Processamento de Produtos Agropecuários.
	3ª Série	Agropecuária Sustentável; Animais Ruminantes; Mecanização e Instalações Agropecuárias; Planejamento e Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Agropecuária (divisão de classes em turmas); Práticas em Culturas Perenes, Semiperenes, Paisagismo e Silvicultura; Sanidade e Bem-estar Animal.
Certificados e Diploma	**1ª Série**	Sem certificação técnica
	1ª + 2ª Séries	Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de **AUXILIAR TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA**
	1ª + 2ª + 3ª Séries	Habilitação Profissional de **TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA**
Observações	*** –** Os conhecimentos da "Língua Estrangeira Moderna – Espanhol" serão desenvolvidos conforme indiciado pela Unidade Escolar na versão oficial da na matriz curricular, a ser homologada. Trabalho de Conclusão de Curso: 120 horas. Horas-aula de 50 minutos (a carga horária não contempla o intervalo).	

de Formulação e Análise de Currículos - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)

b) Com Espanhol

MATRIZ CURRICULAR – ENSINO MÉDIO COM HABILITAÇÃO PROFISSIONAL			
Eixo Tecnológico	RECURSOS NATURAIS		
Habilitação Profissional	TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA (Diurno – Manhã/Tarde)	**Plano de Curso**	488

Lei Federal 9394, de 20-12-1996; Lei 13415, de 16-2-2017; Resolução CNE/CEB 2, de 15-12-2020; Resolução CNE/CP 1, de 5-1-2021; Resolução CNE/CEB 3, de 21-11-2018; Resolução SE 78, de 7-11-2008; Decreto Federal 5154, de 23-7-2004, alterado pelo Decreto 8.268, de 18-6-2014; Parecer CNE/CEB 11, de 12-6-2008; Deliberação CEE 162/2018, alterada pela Deliberação CEE 168/2019. Plano de Curso aprovado pela Portaria do Coordenador do Ensino Médio e Técnico – 1992, de 29-1-2021, publicada no Diário Oficial de 30-1-2021 – Poder Executivo – Seção I – página 60, retificada no Diário Oficial de 18-2-2021 – Poder Executivo – Seção I – página 43.

	Componentes Curriculares	Carga Horária em Horas-aula				Carga Horária em Horas
		1ª SÉRIE	2ª SÉRIE	3ª SÉRIE	Total	
Base Nacional Comum Curricular	Língua Portuguesa, Literatura e Comunicação Profissional	120	120	120	**360**	**300**
	Língua Estrangeira Moderna – Inglês e Comunicação Profissional	80	80	80	**240**	**200**
	Matemática	120	120	120	**360**	**300**
	Biologia	80	80	-	**160**	**133**
	Geografia	80	80	-	**160**	**133**
	História	80	80	-	**160**	**133**
	Química	80	80	-	**160**	**133**
	Arte	80	-	-	**80**	**67**
	Educação Física	-	80	80	**160**	**133**
	Física	-	80	80	**160**	**133**
	Filosofia	-	-	40	**40**	**33**
	Língua Estrangeira Moderna – Espanhol	-	-	80	**80**	**67**
	Sociologia	-	-	40	**40**	**33**
	Total da Base Nacional Comum Curricular	**720**	**800**	**640**	**2160**	**1800**
Formação Técnica e Profissional	Animais de Pequeno Porte	80	-	-	**80**	**67**
	Aplicativos informatizados	80	-	-	**80**	**67**
	Gestão de Cooperativas e Economia Agrária	40	-	-	**40**	**33**
	Microbiologia e Botânica Agrícola	40	-	-	**40**	**33**
	Olericultura e Viveiricultura	80	-	-	**80**	**67**
	Reprodução e Seleção Animal	40	-	-	**40**	**33**
	Saúde e Segurança no Trabalho Rural	40	-	-	**40**	**33**
	Uso Sustentável da Água e do Solo Agrícola	80	-	-	**80**	**67**
	Controle de Pragas, Doenças e Plantas Invasoras	-	40	-	**40**	**33**
	Culturas Anuais	-	80	-	**80**	**67**
	Levantamento e Representação Topográfica	-	80	-	**80**	**67**
	Nutrição Animal e Animais Monogástricos	-	80	-	**80**	**67**
	Nutrição Vegetal, Fertilizantes e Corretivos	-	40	-	**40**	**33**
	Processamento de Produtos Agropecuários	-	80	-	**80**	**67**
	Agropecuária Sustentável	-	-	80	**80**	**67**
	Animais Ruminantes	-	-	80	**80**	**67**
	Ética Organizacional, Extensão e Trabalho Rural	-	-	40	**40**	**33**
	Gestão de Projetos Agropecuários	-	-	40	**40**	**33**
	Mecanização e Instalações Agropecuárias	-	-	80	**80**	**67**
	Planejamento e Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Agropecuária	-	-	80	**80**	**67**
	Práticas em Culturas Perenes, Semiperenes, Paisagismo e Silvicultura	-	-	80	**80**	**67**
	Sanidade e Bem-estar Animal	-	-	80	**80**	**67**
	Total da Formação Técnica e Profissional	**480**	**400**	**560**	**1440**	**1200**
	TOTAL GERAL DO CURSO	**1200**	**1200**	**1200**	**3600**	**3000**
	Aulas semanais	**30**	**30**	**30**	**-**	**-**

Componentes curriculares da Formação Técnica e Profissional com aulas integralmente práticas (100% da carga horária prática – em laboratório)	**1ª Série**	Animais de Pequeno Porte; Aplicativos informatizados; Olericultura e Viveiricultura; Uso Sustentável da Água e do Solo Agrícola.
	2ª Série	Culturas Anuais; Levantamento e Representação Topográfica; Nutrição Animal e Animais Monogástricos; Processamento de Produtos Agropecuários.
	3ª Série	Agropecuária Sustentável; Animais Ruminantes; Mecanização e Instalações Agropecuárias; Planejamento e Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Agropecuária (divisão de classes em turmas); Práticas em Culturas Perenes, Semiperenes, Paisagismo e Silvicultura; Sanidade e Bem-estar Animal.
Certificados e Diploma	**1ª Série**	Sem certificação técnica
	1ª + 2ª Séries	Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de **AUXILIAR TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA**
	1ª + 2ª + 3ª Séries	Habilitação Profissional de **TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA**
Observações	Trabalho de Conclusão de Curso: 120 horas. Horas-aula de 50 minutos (a carga horária não contempla o intervalo).	

Formulação de Matrizes Curriculares - Centro Paula Souza (Governo do Estado de São Paulo)