

Nome da Instituição	Centro Estadual de Educação Tecnológica PAULA SOUZA
CNPJ	62823257/0001-09
Data	05/01/2009
Número do Plano	01
Eixo Tecnológico	Recursos Naturais

Plano de Curso para:		
01.	Habilitação Módulo III Carga Horária Estágio TCC	Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio de TÉCNICO EM PRODUÇÃO DE CANA-DE-AÇÚCAR 1200 horas 000 horas 120 horas
02.	Qualificação Módulo II Carga Horária Estágio	Qualificação Técnica de Nível Médio de AGENTE DE PRODUÇÃO DE CANA-DE-AÇÚCAR 800 horas 000 horas

- ✓ Presidente do Conselho Deliberativo
Yolanda Silvestre
- ✓ Diretor Superintendente
Laura M. J. Laganá
- ✓ Vice-diretor Superintendente
César Silva
- ✓ Chefe de Gabinete
Elenice Belmonte R. de Castro
- ✓ Coordenador de Ensino Médio e Técnico
Almério Melquíades de Araújo

Equipe Técnica

Coordenação
Almério Melquíades de Araújo
Mestre em Educação

Organização
Soely Faria Martins
Supervisor Educacional

Colaboração
Márcia Regina de Oliveira Poletine
Graduada em Engenharia Agrônoma e Pedagogia
Licenciada em Técnicas Agropecuárias
Pós-Graduada em Gestão da Educação Profissional

Antonio Carlos Ottoboni
Graduado em Zootecnia e Pedagogia
Licenciado em Zootecnia

Reynaldo de Moraes Filho
Graduado em Engenharia Agrônoma
Licenciado em Agricultura

Karen Cristine Pirola Narimatsu
Graduada em Engenharia Agrônoma
Mestre em Sistemas de Produção
Doutorada em Sistemas de Produção

Wolney Dalla Pria
Graduado em Engenharia Agrônoma
Mestre em Biotecnologia
Doutor em Biotecnologia

José Fernando Pelozo
Graduado em Engenharia Agrônoma
Licenciado em Agricultura
Graduado em Pedagogia

Elaine Augusta de Freitas
Assistente Técnico – CEETEPS

SUMÁRIO

Capítulo 1 Justificativas e Objetivos	04
Capítulo 2 Requisitos de Acesso	06
Capítulo 3 Perfil Profissional de Conclusão	07
Capítulo 4 Organização Curricular	19
Capítulo 5 Critérios de Aproveitamento de Conhecimentos e Experiências Anteriores	54
Capítulo 6 Critérios de Avaliação da Aprendizagem	54
Capítulo 7 Instalações e Equipamentos	55
Capítulo 8 Pessoal Docente e Técnico	60
Capítulo 9 Certificados e Diplomas	60
Parecer Técnico de Especialista	61
Anexos Proposta de Carga Horária, Perfil, Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas por Temas.	62-63

CAPÍTULO 1 JUSTIFICATIVAS E OBJETIVOS

1.1 Justificativa I

O Curso de TÉCNICO EM PRODUÇÃO DA CANA-DE-AÇÚCAR foi organizado para dar atendimento aos empresários envolvidos com setor sucroalcooleiro / canavieiro pois o mercado de trabalho sofre com a carência desse profissional .

Foram reunidos os representantes das empresas “Nova América S/A Agroenergia e Zillor S/A – Energia e Alimentos com profissionais do Centro Paula Souza para a organização do currículo que atendesse às necessidades das empresas e a inclusão dos técnicos como profissionais nas empresas deste setor.

O Curso de TÉCNICO EM PRODUÇÃO DE CANA-DE-AÇÚCAR será ministrado em parceria com as usinas, destilarias e /ou produtores de matéria-prima.

O técnico poderá exercer várias funções no mercado de Trabalho, como por exemplo: Fiscal de Campo; Supervisor de Campo; Coordenador de Equipes de Trabalho; Chefe/Encarregado de Operações de manutenção de máquinas e equipamentos , de preparo de solo, tratos culturais, colheita/carregamento/transporte; Chefe/Encarregado de Logística da Produção de cana-de-açúcar; Chefe/Encarregado do corte manual/mecanizado; Controlador de Insumos Agrícolas (adubos, herbicidas, inseticidas e outros) ; Líder da produção de cana-de-açúcar; Responsável Técnico pelo preparo, conservação, do solo, topografia; Encarregado de Ferti-irrigação; Responsável Técnico pela produção de mudas; Encarregado pelo controle de pragas/controla biológica; Responsável pelo Laboratório de produção de vespas etc.

O presente Curso de TÉCNICO EM PRODUÇÃO DE CANA-DE-AÇÚCAR foi organizado nos termos do artigo 7º da Resolução CNB/CEB nº 3 de 09/07/2008,

“Art. 7º As instituições de ensino que mantenham cursos técnicos de nível médio cujas denominações e planos de curso estejam em desacordo com o Catálogo, mas que queiram mantê-los em caráter experimental, nos termos do artigo 81 da LDB, poderão ofertá-los pelo prazo máximo de 3 (três) anos, findo o qual o curso em questão deverá integrar o Catálogo ou a instituição de ensino ficará impedida de efetivar matrícula de novos alunos nesse curso...”

.De acordo com o proposto no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos o curso será incluído no Eixo Tecnológico de Recursos Naturais porque” compreende tecnologias relacionadas à produção vegetal. Abrange ações de avaliação técnica e econômica, planejamento, cultivo e produção referente aos recursos naturais. Inclui, ainda, tecnologias de máquinas e implementos, estruturada e aplicada de forma sistemática para atender às necessidades de organização e produção dos diversos seguimentos envolvidos, visando à qualidade e sustentabilidade econômica, ambiental e social” (Parecer CNE/CEB nº 11/2008).

1.2 Justificativa II

Nos seus 500 anos de história, a indústria brasileira da cana-de-açúcar nunca esteve sob tantos holofotes. Nas últimas três décadas a cana deixou de ser meramente uma planta alimentícia para se tornar uma importante alternativa energética limpa e renovável, seja pela experiência bem-sucedida do etanol – que reduz a dependência do petróleo e as emissões de gases de efeito estufa -, seja pelas novas fronteiras da bioeletricidade (feita com o bagaço e a palha de cana), dos bioplásticos e das biorrefinarias. Uma das áreas

mais sensíveis deste processo é a sua sustentabilidade econômica, social e ambiental. Há anos, imensos e crescentes esforços dos setores público e privado vêm sendo implementados com o objetivo de atingir o difícil equilíbrio entre eficiência econômica, equidade social e responsabilidade ambiental. Muitas vezes avanços num pilar da sustentabilidade provocam graves consequências em outro. Por exemplo, a necessidade de eliminar a queima da cana nos municípios canavieiros, feita para viabilizar a colheita manual, permitirá o aproveitamento da biomassa dessa mesma cana para gerar bioeletricidade, mas trará uma pesada conta de redução de empregos no setor. Estima-se que até 2014 cerca de 180 mil cortadores de cana irão perder seu emprego no Estado de São Paulo, porém a mecanização e a expansão do setor sucroalcooleiro podem criar 75 mil empregos nas fases agrícola e industrial. Tais números mostram a necessidade urgente de estabelecer programas de requalificação. Neste sentido, o Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, instituição responsável pela maior parcela da Educação Profissional no Estado de São Paulo, considerando as tendências atuais, bem como características específicas setoriais e globais dessas demandas, está preparado para oferecer a Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio de TÉCNICO EM PRODUÇÃO DE CANA-DE-AÇÚCAR que assegure condições de desempenho profissional.

(Jornal “O Estado de São Paulo”)

1.2 Organização dos Cursos

A necessidade e pertinência da elaboração de currículo adequado às demandas do mercado de trabalho, à formação do aluno e aos princípios contido na L.D.B. e demais legislações vigentes, levou o Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, sob a coordenação do Prof. Almério Melquíades de Araújo, Coordenador de Ensino Médio e Técnico, a instituir o “Laboratório de Currículo”.

No Laboratório de Currículo foram reunidos profissionais da área, docentes, especialistas, supervisão escolar para estudar o material produzido pela C.B.O. – Classificação Brasileira de Ocupações e para análise das necessidades do próprio mercado de trabalho. Uma sequência de encontros de trabalho previamente planejados possibilitou uma reflexão maior e produziu a construção de um currículo mais afinado com esse mercado.

O Laboratório de Currículo possibilitou, também, a construção de uma metodologia adequada para o desenvolvimento dos processos de ensino aprendizagem e sistema de avaliação que pretendem garantir a construção das competências propostas nos Planos de Curso.

≡ FONTES DE CONSULTAS

1) Ministério do Trabalho e do Emprego – Classificação Brasileira de Ocupações – CBO 2002 – Síntese das Ocupações Profissionais

Títulos : 6221-Trabalhadores Agrícolas na Cultura de Gramíneas; 6221-10 Trabalhadores Agrícolas; 6410- Trabalhadores da Mecanização Agrícola Produtores Agropecuários; 9144- Mecânicos de Manutenção de Veículos Automotores; 3123-Técnicos em Geomática ; 3123-05 Agrimensura;6210-05 Trabalhador da Agropecuária; 3211- Técnico Agrícola; 3211-05 Técnico Agrícola, 3211-10 Técnico Agropecuário; 8181-10 Auxiliar de laboratório.

2) Ministério da Educação Catálogo Nacional de Cursos TÉCNICOS – Eixo Tecnológico Recursos Naturais

3) Empresas do Setor Sucroalcooleiro / Canavieiro

**Nova América S/A Agroenergia
Zillor s/a – Energia e Alimentos**

4) CREA- Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura

**Resolução Nº 262, de 28 de Julho de 1979.
Decreto Nº 4.560, de 30/12/2002.**

1.3 Objetivos

O Curso de TÉCNICO EM PRODUÇÃO DE CANA-DE-AÇÚCAR tem como objetivos capacitar o técnico para :

- ✓ planejar, executar e gerenciar atividades de plantio, tratamentos culturais, produção de mudas e colheita;
- ✓ supervisionar e disseminar tecnologia do setor;
- ✓ coordenar a movimentação física e a manutenção de máquinas, equipamentos e implementos na sistematização de áreas;
- ✓ dominar técnicas de conservação dos solos;
- ✓ dominar técnicas para demarcação e construção de curvas de nível e desnível, estradas e talhões;
- ✓ planejar e monitorar a colheita, otimizando os recursos técnicos, materiais e humanos;
- ✓ aplicar técnicas de preservação do meio ambiente e de segurança no trabalho

CAPÍTULO 2

REQUISITOS DE ACESSO

O ingresso ao Curso TÉCNICO EM PRODUÇÃO DE CANA-DE-AÇÚCAR dar-se-á por meio de processo seletivo para alunos que tenham concluído, no mínimo, a primeira série do Ensino Médio.

O processo seletivo será divulgado por edital publicado na Imprensa Oficial, com indicação dos requisitos, condições e sistemática do processo e número de vagas oferecidas.

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

- Linguagem, Códigos e suas Tecnologias;
- Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias;
- Ciências Humanas e suas Tecnologias.

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

O acesso aos demais módulos ocorrerá por classificação, com aproveitamento do módulo anterior, ou por reclassificação.

CAPÍTULO 3

PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

MÓDULO III – Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio de TÉCNICO EM PRODUÇÃO DE CANA-DE-AÇÚCAR

O TÉCNICO EM PRODUÇÃO DE CANA-DE-AÇÚCAR é o profissional que atua no setor sucroalcooleiro / canavieiro planejando, executando e gerenciando atividades de plantio, tratamentos culturais, produção de mudas e colheita, supervisiona e dissemina tecnologia do setor. Coordena a movimentação física e a manutenção de máquinas, equipamentos e implementos na sistematização de áreas, preparo do solo e colheita, preservando o meio ambiente. Otimiza as operações de transporte de matéria - prima e insumos. Trabalha de acordo com as normas de segurança, promovendo a saúde do trabalhador.

MERCADO DE TRABALHO

- ❖ Empresas rurais produtoras de cana –de – açúcar
- ❖ Usinas de Açúcar e Álcool
- ❖ Destilarias
- ❖ Empresas de máquinas, equipamentos e implementos agrícolas
- ❖ Empresas de fertilizantes
- ❖ Empresas de agroquímicos / agrotóxicos
- ❖ Assistência Técnica
- ❖ Cooperativas de Produção

Funções a serem desempenhadas no Mercado de Trabalho

1. Fiscal de Campo.
2. Supervisor de Campo.
3. Coordenador de Equipes de Trabalho.
4. Chefe / Encarregado de Operações e Manutenção de máquinas e equipamentos de preparo de solo, tratamentos culturais / Colheita / carregamento / Transporte
5. Chefe/Encarregado do Corte Manual/ Mecanizado
6. Chefe/Encarregado de Logística da Produção de cana- de- açúcar
7. Controlador de Insumos agrícolas (Adubos, herbicidas, Inseticidas e outros)
8. Líder da produção da Cana-de-açúcar
9. Resp. Técnico pelo Preparo , conservação do solo, topografia
10. Encarregado pela fertirrigação
11. Responsável Técnico pela produção de mudas
12. Encarregado pelo controle de pragas/ controle biológico
13. Responsável pelo laboratório de produção de vespas

Ao concluir o Curso de TÉCNICO EM PRODUÇÃO DE CANA-DE-AÇÚCAR deverá ter adquirido as competências que seguem.

- Sistematizar e interpretar dados estatísticos.
- Pesquisar os recursos disponíveis da região.
- Selecionar e classificar informações técnicas por meio eletrônico.
- Identificar sistemas operacionais da máquina.
- Organizar as ferramentas e equipamentos de acordo com a sua finalidade.
- Identificar e avaliar a influência dos fatores climáticos na cana-de-açúcar.
- Identificar e avaliar as condições técnicas dos materiais de propagação.
- Caracterizar morfológicamente as estruturas de reprodução.
- Planejar e monitorar o uso das máquinas agrícolas.
- Planejar e monitorar o controle das ervas daninhas.
- Correlacionar os efeitos de poluentes sobre o meio ambiente e saúde.
- Avaliar os aspectos e o impacto do uso dos resíduos e defensivos agrícolas.
- Planejar e avaliar as operações mecânicas de plantio e tratos culturais.
- Organizar as atividades administrativas.
- Avaliar riscos no trabalho rural.
- Dominar técnicas de conservação de solos.
- Dominar técnicas para a demarcação e construção de curvas em nível e desnível, estradas e talhões.
- Interpretar mapas temáticos.
- Planejar e monitorar a colheita, otimizando os recursos técnicos, materiais e humanos.
- Planejar e avaliar operações referentes à colheita.
- Planejar e dimensionar colheita.
- Elaborar cronograma de produção físico-financeiro.
- Avaliar rendimentos das máquinas e equipamentos.
- Analisar e avaliar dados e resultados relativos às atividades de produção.
- Planejar e adequar instalações de acordo com os projetos.
- Gerenciar empresas agrícolas.

ATRIBUIÇÕES / RESPONSABILIDADES

- Identificar as demandas produtivas e oportunidades de mercado.
- Estabelecer programas de produção de cana-de-açúcar de acordo com as demandas da indústria.
- Provisionar e monitorar a colheita manual e mecanizada.
- Executar, organizar e monitorar o manejo do solo.

- Interpretar e utilizar dados estatísticos da produção de cana-de-açúcar no Brasil e no Mundo.
- Coordenar o trabalho em equipe respeitando os princípios e valores éticos, morais do cidadão / profissional diante das diversas situações de vida.
- Identificar e implementar novas tecnologias de produção tendo em vista a melhoria do desempenho profissional, organizacional e produtivo.
- Identificar e aplicar inovações na elaboração do plano de gestão do agronegócio sucroalcooleiro.
- Prestar assistência técnica e extensão rural às empresas, cooperativas de fornecedores de cana-de-açúcar e aos produtores rurais.
- Elaborar e executar projetos topográficos, irrigação e drenagem .
- Adequar máquinas e equipamentos à realidade local.
- Utilizar tecnologias de produção de cana-de-açúcar.
- Coordenar a movimentação de máquinas, equipamentos e implementos agrícolas.
- Coordenar o transporte de insumos e matéria-prima.
- Planejar, avaliar e executar a aplicação de vinhaça, tortas e outros subprodutos na produção de cana-de-açúcar.
- Testar funcionamento de equipamentos.
- Comprovar o funcionamento correto dos diversos sistemas.
- Inspeccionar funcionamento de máquinas pesadas e equipamentos.

ÁREA DE ATIVIDADES

A- PRESTAR ASSISTÊNCIA E CONSULTORIA TÉCNICA

- ✓ Orientar sobre formas e manejo de irrigação e drenagem.
- ✓ Orientar manejo integrado de pragas e doenças na lavoura.
- ✓ Orientar sobre padrão de produção de mudas.
- ✓ Orientar na recuperação de áreas degradadas.

B- PLANEJAR ATIVIDADES AGRÍCOLAS

- ✓ Pesquisar mercado consumidor.
- ✓ Verificar viabilidade econômica.
- ✓ Verificar condições edafoclimáticas.
- ✓ Verificar infraestrutura da propriedade (máquinas, equipamentos e instalações).
- ✓ Elaborar projetos agropecuários.
- ✓ Elaborar planta de construções rurais.
- ✓ Elaborar orçamentos.

C- PROMOVER ORGANIZAÇÃO, EXTENSÃO E CAPACITAÇÃO

- ✓ Organizar reuniões com produtores e fornecedores.
- ✓ Assessorar produtores na compra e venda de insumos, materiais e produtos agropecuários.
- ✓ Apresentar resultados de pesquisa em encontro e congressos da área agrícola e meios de comunicação.
- ✓ Preparar material de divulgação sobre questões técnicas.
- ✓ Demonstrar técnicas de cultivo para produtores.
- ✓ Promover dias de campo para difusão de tecnologia.
- ✓ Viabilizar recursos financeiros e materiais para treinamento.
- ✓ Ministrando treinamentos e cursos.
- ✓ Definir local de treinamento.
- ✓ Preparar infraestrutura para treinamento.
- ✓ Divulgar cursos e eventos junto aos produtores.

D- FISCALIZAR PRODUÇÃO DA CULTURA

- ✓ Fiscalizar produção de mudas .
- ✓ Fiscalizar venda e aplicação de agrotóxicos.
- ✓ Fiscalizar documentação de produtos agrícolas em trânsito.

E- ADMINISTRAR EMPRESAS RURAIS

- ✓ Definir tecnologias de produção.
- ✓ Delegar funções.
- ✓ Administrar funcionários da propriedade.
- ✓ Promover reuniões com funcionários e fornecedores.
- ✓ Comercializar produção agrícola, insumos, mudas e outros.
- ✓ Fornecer dados financeiros sobre a propriedade para a contabilidade.
- ✓ Exigir cumprimento das normas regulamentadoras -NR rurais.
- ✓ Efetuar pagamentos.
- ✓ Representar comercialmente produtos agropecuários.
- ✓ Divulgar produtos agropecuários.

F- DEFINIR SISTEMA OPERACIONAL

- ✓ Fornecer informações para a elaboração do plano estratégico.
- ✓ Participar da priorização de investimentos.
- ✓ Elaborar relatórios gerenciais.
- ✓ Sugerir inovações tecnológicas.
- ✓ Atuar como representante legal da empresa.
- ✓ Elaborar análise de viabilidade econômica.

G- PARTICIPAR DE PROJETOS DE PESQUISA

- ✓ Elaborar projetos.
- ✓ Levantar dados.
- ✓ Estimar viabilidade de execução.
- ✓ Adaptar instalações ao projeto.
- ✓ Vistoriar execução de projetos.
- ✓ Avaliar doenças e infestações de pragas nas culturas.
- ✓ Avaliar resultados do projeto.
- ✓ Divulgar resultados.
- ✓ Redigir relatório.

H- RECOMENDAR PROCEDIMENTOS DE BIOSSEGURIDADE

- ✓ Recomendar quanto ao uso racional de agrotóxicos.
- ✓ Recomendar sobre destino de embalagens de agrotóxicos.
- ✓ Recomendar sobre técnicas de tríplice lavagem de embalagens de agrotóxicos.
- ✓ Recomendar sobre limpeza e desinfecção de máquinas, equipamentos e instalações.

I- DESENVOLVER TECNOLOGIAS

- ✓ Adaptar tecnologias de produção.
- ✓ Criar técnicas alternativas para plantio, aplicação de agrotóxicos e outros.
- ✓ Adaptar instalações conforme necessidade da região e produtor.
- ✓ Adaptar equipamentos conforme necessidade da região e produtor.

J- DISSEMINAR PRODUÇÃO ORGÂNICA

- ✓ Selecionar sementes para produção orgânica.
- ✓ Disseminar produção de compostos orgânicos.
- ✓ Disseminar produtos naturais na adubação e correção de solo.
- ✓ Disseminar técnica de adubação verde.
- ✓ Disseminar técnica de cobertura morta.
- ✓ Disseminar técnica de intercalação de culturas.
- ✓ Realizar capina mecânica e manual.
- ✓ Disseminar produtos naturais para controle de pragas e doenças.

L- ADMINISTRAR A PRODUÇÃO

- ✓ Administrar programas de manutenção de máquinas e equipamentos.
- ✓ Administrar custos.
- ✓ Controlar estocagem de produtos.
- ✓ Controlar qualidade da produção.
- ✓ Determinar ações corretivas para o cumprimento de metas de produção.

M- DEMONSTRAR COMPETÊNCIAS PESSOAIS

- ✓ Demonstrar capacidade de compreensão oral.
- ✓ Liderar.
- ✓ Propor melhorias em equipamentos.
- ✓ Demonstrar capacidade de determinação.
- ✓ Escrever de acordo com as normas gramaticais.
- ✓ Demonstrar comprometimento.
- ✓ Demonstrar assiduidade.
- ✓ Demonstrar capacidade de organização.
- ✓ Manter o local de trabalho organizado.
- ✓ Cumprir compromissos assumidos.
- ✓ Interagir com a comunidade.
- ✓ Trabalhar em equipe.
- ✓ Usar equipamentos de proteção individual.
- ✓ Orientar auxiliares e estagiários.
- ✓ Atualizar-se.
- ✓ Tomar parte em reuniões e congressos.
- ✓ Operar equipamentos.
- ✓ Operar computador.
- ✓ Zelar pela conservação do meio ambiente.
- ✓ Atuar na comunidade.
- ✓ Adotar medidas de segurança e biossegurança.
- ✓ Prestar assistência técnica.
- ✓ Ministras aulas e cursos.

PERFIL PROFISSIONAL DA QUALIFICAÇÃO

MÓDULO I – SEM QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

ÁREA DE ATIVIDADES

A- PLANTAR CANA-DE-AÇÚCAR

- ✓ Coletar amostras de solo
- ✓ Preparar o solo.
- ✓ Corrigir a acidez do solo.
- ✓ Aplicar fertilizantes.
- ✓ Definir quantidade de adubo por hectare.
- ✓ Selecionar variedades.
- ✓ Definir variedades.

- ✓ Definir espaçamento.
- ✓ Produzir mudas.
- ✓ Sulcar solo.
- ✓ Distribuir mudas de cana-de-açúcar em sulcos.

B- PREPARAR MUDAS E INSUMOS

- ✓ Especificar tipos de adubos.
- ✓ Monitorar perfilhamento das mudas.
- ✓ Tirar palhas e pontas de mudas de cana-de-açúcar.

C- EXECUTAR MANUTENÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS AGRÍCOLAS

- ✓ Verificar disponibilidade de máquinas e equipamentos.
- ✓ Conferir funcionamento de máquinas e equipamentos.
- ✓ Lubrificar máquinas e equipamentos.
- ✓ Amolar ferramentas.
- ✓ Regular tratores e implementos.
- ✓ Lavar máquinas e equipamentos.

D- ADMINISTRAR UNIDADE DE PRODUÇÃO

- ✓ Selecionar ferramentas agrícolas.
- ✓ Verificar uso de equipamentos de proteção individual.
- ✓ Registrar produção.
- ✓ Reconhecer área de preservação ambiental.

E- OPERAR MÁQUINAS E IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS

- ✓ Ligar e desligar máquinas.
- ✓ Ligar e desligar implementos.
- ✓ Controlar painéis de comandos e instrumentos.
- ✓ Conferir ruídos de máquinas e implementos.

F- AUXILIAR EM PLANEJAMENTO DE PLANTIO

- ✓ Informar dados de profundidade e umidade do solo.
- ✓ Auxiliar em planejamento de direção de plantio de lavoura.

G- EMPREGAR MEDIDAS DE SEGURANÇA

- ✓ Usar uniformes de proteção individual.
- ✓ Usar botas.
- ✓ Sinalizar áreas de riscos de acidentes.
- ✓ Confirmar desligamento de máquinas e implementos.
- ✓ Encapar correias, correntes e giratórias de motor.

H- DEMONSTRAR COMPETÊNCIAS PESSOAIS

- ✓ Demonstrar sensibilidade com o meio ambiente.
- ✓ Trabalhar em equipe.
- ✓ Manifestar iniciativa.
- ✓ Demonstrar cuidado no manuseio de produtos químicos.
- ✓ Demonstrar atenção no manuseio de máquinas e equipamentos.
- ✓ Demonstrar capacidade de organização.
- ✓ Demonstrar capacidade de compreensão oral.
- ✓ Demonstrar assiduidade.
- ✓ Demonstrar percepção.
- ✓ Demonstrar criatividade.

MÓDULO II – Qualificação Técnica de Nível Médio de AGENTE DE PRODUÇÃO DE CANA-DE-AÇÚCAR

O AGENTE DE PRODUÇÃO DE CANA-DE-AÇÚCAR é o profissional que atua na sistematização da área, preparo do solo e plantio, monitorando e executando todas as atividades técnicas de produção de forma convencional e sustentável, considerando os aspectos econômicos, sociais e ambientais.

Funções a serem desempenhadas no Mercado de Trabalho

1. Operador de máquinas agrícolas
2. Auxiliar de topografia
3. Auxiliar na ferti-irrigação
4. Auxiliar no preparo do solo
5. Auxiliar na manutenção de máquinas
6. Frentista
7. Auxiliar no controle de pragas
8. Auxiliar na queima de cana
9. Auxiliar de plantio
10. Auxiliar mecânico
11. Auxiliar de laboratório de produção de vespas

ATRIBUIÇÕES / RESPONSABILIDADES

- Coordenar e trabalhar em equipe.
- Acompanhar o desenvolvimento de projetos agrícolas.
- Identificar as demandas produtivas e oportunidades de mercado

- Monitorar e executar as atividades técnicas relacionadas à produção de cana-de-açúcar.
- Avaliar e executar o controle fitossanitário.
- Executar, organizar e monitorar o manejo do solo.
- Identificar plantas daninhas, pragas e doenças avaliando os níveis de danos econômicos e aplicando métodos para a sua prevenção, controle e erradicação .
- Planejar e executar atividades para produção de mudas.
- Planejar, executar e avaliar produtividade de acordo com as atividades da produção agroindustrial no processo de verticalização.
- Monitorar e avaliar o processo produtivo agroindustrial.
- Aplicar normas de procedimentos de controle de qualidade na produção da matéria-prima respeitando a legislação pertinente.
- Interpretar e utilizar dados da política agrícola no desenvolvimento do projeto.
- Interpretar e utilizar dados estatísticos da política agrícola e de crédito rural na elaboração do projeto.
- Planejar e organizar ações técnicas - administrativas da empresa canavieira.
- Ter uma postura crítica, investigativa e propositiva diante dos problemas ambientais com vistas a construir ações cidadãs na prática da agricultura convencional e sustentável.
- Orientar e programar operações de manutenção preventiva de máquinas, equipamentos e implementos agrícolas.
- Planejar atividades de manutenção.
- Ajustar componentes mecânicos, hidráulicos e pneumáticos.
- Trabalhar com segurança.
- Registrar informações técnica.
- Planejar, executar e monitorar campos experimentais.
- Executar e monitorar o manejo do solo de acordo com suas características físico-químicas e biológicas.
- Planejar e monitorar ações referentes aos tratos culturais na produção de cana-de-açúcar.
- Selecionar, monitorar e aplicar métodos de prevenção, controle e erradicação de pragas , doenças e plantas invasoras convencional, biológico e integrado.

ÁREA DE ATIVIDADES

A - PRESTAR ASSISTÊNCIA E CONSULTORIA TÉCNICA

- ✓ Orientar sobre preparo, correção e conservação de solo.
- ✓ Orientar sobre época de plantio, tratos culturais e colheita da cana-de-açúcar
- ✓ Orientar na definição e manejo de equipamentos, máquinas e implementos.
- ✓ Orientar sobre uso de insumos.

- ✓ Orientar na escolha de cultivares.
- ✓ Orientar na legalização de empreendimentos agrícola
- ✓ Orientar na recuperação de áreas degradadas.

B - ESTABELECEER PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO E GESTÃO

- ✓ Acompanhar a execução orçamentária da empresa.
- ✓ Participar das políticas de definição de horários de trabalho.
- ✓ Aplicar metodologias de gestão.
- ✓ Acompanhar programas de investimento.
- ✓ Promover o cumprimento de normas ambientais de acordo com Legislação Ambiental Brasileira.

C - PLANEJAR ATIVIDADES AGRÍCOLAS

- ✓ Levantar dados sobre a área a ser trabalhada (topografia, extensão e outros).
- ✓ Verificar disponibilidade de mão-de-obra para atividade.
- ✓ Pesquisar mercado fornecedor de insumos, materiais, máquinas e equipamentos.
- ✓ Definir cultivares.

D - AJUSTAR MÁQUINAS E IMPLEMENTOS

- ✓ Regular altura de máquinas e implementos.
- ✓ Ajustar profundidade e largura de implementos.
- ✓ Regular a velocidade de máquinas.

E - PREPARAR MÁQUINAS E IMPLEMENTOS

- ✓ Verificar nível de água e óleo.
- ✓ Verificar condições de filtro de ar.
- ✓ Conferir tensionamento de correias.
- ✓ Trocar pneus.
- ✓ Acoplar implementos em trator.
- ✓ Abastecer máquinas e implementos.
- ✓ Programar rotações de motor e turbinas.
- ✓ Programar horários de atividades de máquinas.

F - REALIZAR MANUTENÇÃO EM PRIMEIRO NÍVEL DE MÁQUINAS E IMPLEMENTOS

- ✓ Engraxar rolamentos, engrenagens e buchas.
- ✓ Trocar peças de implementos e máquinas.
- ✓ Lavar máquinas e implementos.
- ✓ Limpar filtro de ar.
- ✓ Trocar óleos e filtros.

- ✓ Realizar a manutenção dos pneus e das baterias.
- ✓ Calibrar pneus.
- ✓ Guardar máquinas , implementos e equipamentos.
- ✓ Seleciona ferramental de acordo com o trabalho.
- ✓ Troca fluído hidráulicos

G - TRATAR CULTURAS

- ✓ Monitorar pragas e doenças.
- ✓ Definir tipo de defensivo agrícola.
- ✓ Quantificar defensivo agrícola.
- ✓ Aplicar fertilizantes.
- ✓ Pulverizar herbicidas.
- ✓ Pulverizar fungicidas.
- ✓ Pulverizar inseticidas.

H - CONDICIONAR SOLO

- ✓ Corrigir pH do solo
- ✓ Drenar solo
- ✓ Incorporar palha de cana-de-açúcar no solo.
- ✓ Nivelar solo.
- ✓ Gratar solo
- ✓ Construir curvas de nível
- ✓ Construir terraços.
- ✓ Limpar canais de irrigação.

I - COLHER GRAMÍNEAS

- ✓ Queimar palhas de cana-de-açúcar.
- ✓ Cortar cana-de-açúcar.
- ✓ Formar feixes/ ajuntar cana-de-açúcar.
- ✓ Medir área de cana-de-açúcar colhida.

J - EXECUTAR LEVANTAMENTOS GEODÉSICOS

- ✓ Realizar levantamentos altimétricos.
- ✓ Realizar levantamentos planimétricos.
- ✓ Medir ângulos e distâncias.
- ✓ Medir áreas em campo.
- ✓ Demarcar áreas em campo.
- ✓ Elaborar relatórios.

L - IMPLANTAR, NO CAMPO PONTOS DE PROJETO

- ✓ Locar obras rurais.
- ✓ Delimitar glebas.
- ✓ Locar parcelamento de solo.
- ✓ Definir limites e confrontações.
- ✓ Materializar marcos e pontos topográficos.

M - EFETUAR CÁLCULOS E DESENHOS

- ✓ Calcular áreas de terrenos.
- ✓ Calcular distâncias, azimutes e coordenadas.
- ✓ Elaborar representação gráficas

N - RECOMENDAR PROCEDIMENTOS DE BIOSSEGURIDADE

- ✓ Recomendar quanto ao uso racional de agrotóxicos .
- ✓ Recomendar sobre destino de embalagens de agrotóxicos .
- ✓ Recomendar sobre limpeza e desinfecção de máquinas, equipamentos.

O - REALIZAR O TRABALHO COM SEGURANÇA

- ✓ Identificar áreas de risco.
- ✓ Consultar recomendações de segurança contidas nos manuais das máquinas.
- ✓ Trabalhar com atenção seletiva

P- DEMONSTRAR COMPETÊNCIAS PESSOAIS

- ✓ Demonstrar capacidade de adaptação.
- ✓ Dar provas de moderação.
- ✓ Demonstrar capacidade de autocrítica.
- ✓ Demonstrar confiabilidade.
- ✓ Interagir socialmente.
- ✓ Demonstrar autoconfiança.
- ✓ Demonstrar destreza manual.
- ✓ Coordenar braços e pernas.
- ✓ Identificar ruídos
- ✓ Demonstrar percepção.
- ✓ Ser criativo.
- ✓ Ser ético.
- ✓ Liderar equipes
- ✓ Demonstrar consciência ecológica

CAPÍTULO 4 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

4.1 Estrutura Modular

O currículo foi organizado de modo a garantir o que determina Resolução CNE/CEB 04/99 atualizada pela Resolução CNE/CEB nº 01/2005, o Parecer CNE/CEB nº 11/2008, a Resolução CNE/CEB nº 03/2008 a Deliberação CEE nº 79/2008 e as Indicações CEE nº 8/2000 e 80/2008, assim como as competências profissionais que foram identificadas pelo CEETEPS, com a participação da comunidade escolar.

A organização curricular da Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio de TÉCNICO EM PRODUÇÃO DE CANA-DE-AÇÚCAR está organizada de acordo com o Eixo Tecnológico de Recursos Naturais e estruturada em módulos articulados, com terminalidade correspondente à qualificação profissional de nível técnico identificada no mercado de trabalho.

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

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

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

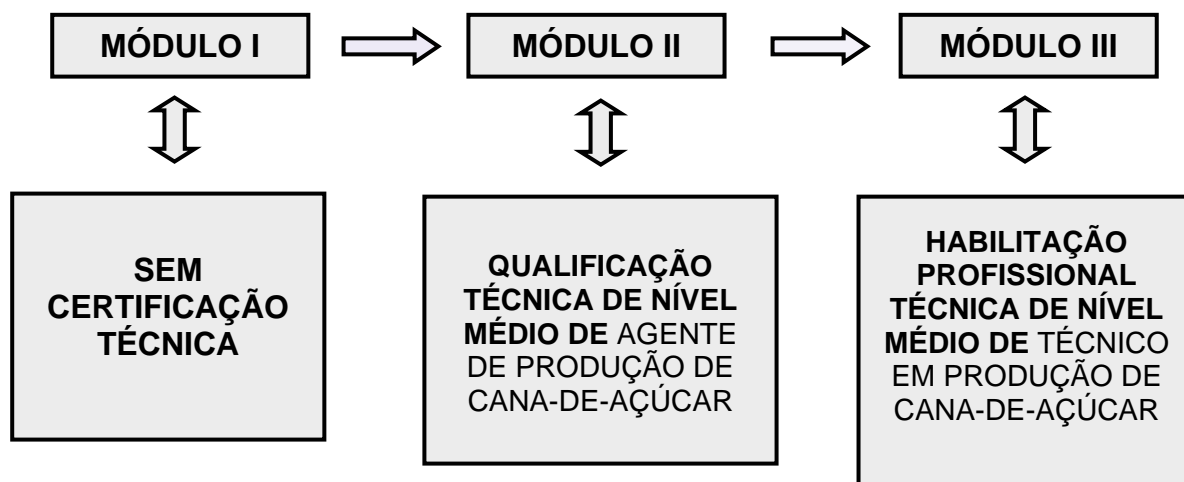
4.2 Itinerário Formativo

O curso de TÉCNICO EM PRODUÇÃO DE CANA-DE-AÇÚCAR é composto por três módulos.

O primeiro módulo do Curso de TÉCNICO EM PRODUÇÃO DE CANA-DE-AÇÚCAR não comporta terminalidade e será destinado à construção de um conjunto de competências que subsidiarão o desenvolvimento de competências mais complexas, previstas para os módulos subsequentes.

O aluno que cursar os Módulos I e II concluirá a Qualificação Técnica de Nível Médio de AGENTE DE PRODUÇÃO DE CANA-DE-AÇÚCAR.

Ao completar os três Módulos, o aluno receberá o Diploma de TÉCNICO EM PRODUÇÃO DE CANA-DE-AÇÚCAR, desde que tenha concluído, também, o Ensino Médio.



4.3 Proposta de Carga Horária por TEMAS

MÓDULO I – SEM CERTIFICAÇÃO TÉCNICA

Temas	Carga Horária							
	Horas/ Aula						Total em Horas	Total em Horas – 2,5
	Teórica	Teórica – 2,5	Prática Profissional	Prática Profissional – 2,5	Total	Total – 2,5		
I.1 Planejamento e Administração I	60	50	00	00	60	50	48	40
I.2 Linguagem, Trabalho e Tecnologia	60	50	00	00	60	50	48	40
I.3 Aplicativos Informatizados na Produção de Cana-de-Açúcar	00	00	60	50	60	50	48	40
I.4 Organizações Sociais	40	50	00	00	40	50	32	40
I.5 Operações e Processos Mecânicos I	40	25	60	75	100	100	80	80
I.6 Produção Vegetal I	60	75	60	75	120	150	96	120
I.7 Processos Mecânicos de Manutenção	20	25	40	25	60	50	48	40
Total	280	275	220	225	500	500	400	400

MÓDULO II – QUALIFICAÇÃO TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO DE AGENTE DE PRODUÇÃO DE CANA-DE-AÇÚCAR

Temas	Carga Horária							
	Horas/ Aula						Total em Horas	Total em Horas – 2,5
	Teórica	Teórica – 2,5	Prática Profissional	Prática Profissional – 2,5	Total	Total – 2,5		
II.1 Planejamento e Administração II	60	50	00	00	60	50	48	40
II.2 Gestão Ambiental	60	50	00	00	60	50	48	40
II.3 Localização Espacial e Planejamento do Uso do Solo	40	25	60	75	100	100	80	80
II.4 Planejamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Produção de Cana-de-Açúcar	40	50	00	00	40	50	32	40
II.5 Operações e Processos Mecânicos II	40	25	60	75	100	100	80	80
II.6 Produção Vegetal II	60	25	40	75	100	100	80	80
II.7 Saúde e Segurança do Trabalhador Rural	40	50	00	00	40	50	32	40
Total	340	275	160	225	500	500	400	400

MÓDULO III – HABILITAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO TÉCNICO EM PRODUÇÃO DE CANA-DE-AÇÚCAR

TEMAS	Carga Horária							
	Horas/ Aula						Total em Horas	Total em Horas – 2,5
	Teórica	Teórica – 2,5	Prática Profissional	Prática Profissional – 2,5	Total	Total – 2,5		
III.1 Gestão do Agronegócio da Cana-de-Açúcar	60	50	00	00	60	50	48	40
III.2 Logística da Produção de Cana-de-Açúcar	60	50	00	00	60	50	48	40
III.3 Assistência Técnica e Extensão Rural	40	50	00	00	40	50	32	40
III.4 Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Produção de Cana-de-Açúcar	00	00	60	50	60	50	48	40
III.5 Operações e Processos Mecânicos III	40	25	60	75	100	100	80	80
III.6 Produção Vegetal III	60	25	40	75	100	100	80	80
III.7 Ética e Cidadania Organizacional	40	50	00	00	40	50	32	40
III.8 Projetos e Instalações	40	50	00	00	40	50	32	40
Total	340	300	160	200	500	500	400	400

4.4 Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas

Ao concluir os Módulos I, II e III o aluno deverá ter construído as seguintes competências, habilidades e dominado as bases tecnológicas.

MÓDULO I – SEM CERTIFICAÇÃO TÉCNICA

I.1 PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO I		
Função: Estudo da Vocação Regional		
COMPETÊNCIAS	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS
1. Sistematizar e avaliar dados estatísticos da produção de cana-de-açúcar. 2. Analisar a situação técnica, econômica e social e os recursos disponíveis na região. 3. Analisar as oportunidades de mercado no setor sucroalcooleiro.	1. Coletar e compilar dados estatísticos de pesquisa de mercado. 2. Elaborar instrumentos para coleta de dados de produção, produtividade, de recursos humanos, de prestação de serviços e de infraestrutura disponíveis na região. 3. Pesquisar as atividades agrícolas e agroindustriais e de prestação de serviços. 4. Classificar as atividades em principais, secundárias e potenciais da região. 5. Relacionar as agências de crédito, fornecimento de insumos, armazenagem, difusão de tecnologias presentes na região. 6. Cumprir legislação pertinente da política agrícola.	5. Fundamentos de métodos e de técnicas de pesquisa na produção de cana-de-açúcar 6. Técnicas de avaliação de dados de recursos presentes na região em que será implantado o projeto agrícola 7. Noções sobre organização de políticas agrícolas 8. Legislações normatizadoras das áreas de preservação permanente e reserva legal
Função: Elaboração de Projetos		
4. Analisar os recursos disponíveis e a situação técnica, econômica e social da propriedade. 5. Identificar as atividades na produção de cana-de-açúcar a serem implementadas. 6. Planejar cronograma das atividades no setor. 7. Analisar os resultados e o custo-benefício das atividades agrícolas na produção de cana-de-açúcar. 8. Identificar os prováveis fatores causadores de impactos no meio em que será implantado o projeto agrícola. 9. Quantificar e compatibilizar a	7. Fazer o levantamento dos recursos disponíveis. 8. Inventariar benfeitorias, instalações, máquinas, implementos, equipamentos e materiais. 9. Fazer o levantamento das atividades agrícolas e agroindustriais. 10. Verificar a aptidão e nível tecnológico do produtor. 11. Executar cronograma físico-financeiro e fluxo de caixa das atividades a serem realizadas. 12. Comparar os resultados das atividades. 13. Coletar dados para a elaboração do relatório de	5. Levantamento do potencial regional: atividades produtivas e atividades alternativas 6. Tipos de mercado 7. Planejamento estratégico da empresa rural 8. Elaboração de projetos produtivos e prestação de serviços 9. Avaliação de Projetos: <ul style="list-style-type: none"> ♦ Econômicos ♦ Financeiro ♦ Ambiental ♦ Social ♦ Político ♦ Controle e implementação de projetos. ♦ Gestão de recursos

necessidade de mão-de-obra, recursos humanos, máquinas, implementos, equipamentos e materiais para a concretização do projeto agrícola.			impacto no ambiente. 14. Dimensionar benfeitorias, instalações e recursos humanos			humanos: ♦ Seleção e treinamento ♦ Divisão de tarefas ♦ Avaliação de recursos humanos	
Carga Horária	Teórica	60	Prática	00	Total	60 horas/ aula	
	Teórica	50	Prática	00	Total	50 horas/ aula	

I.2 LINGUAGEM, TRABALHO E TECNOLOGIA

Função: Montagem de Argumentos e Elaboração de Textos

COMPETÊNCIAS	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS
<p>1. Analisar textos técnicos / comerciais do setor agrícola / cana-de-açúcar, por meio de indicadores linguísticos e de indicadores extralinguísticos.</p> <p>2. Desenvolver textos técnicos aplicados ao agronegócio da Produção de Cana-de-Açúcar de acordo com normas e convenções específicas.</p> <p>3. Pesquisar e analisar informações do agronegócio da Produção de Cana-de-Açúcar em diversas fontes convencionais e eletrônicas.</p> <p>4. Definir procedimentos linguísticos que levem à qualidade nas atividades relacionadas com o público consumidor.</p>	<p>1. Utilizar recursos linguísticos de coerência e de coesão, visando a atingir objetivos da comunicação comercial relativos ao agronegócio de Produção de Cana-de-Açúcar.</p> <p>2. Utilizar instrumentos da leitura e da redação técnica, direcionadas a área de Produção de Cana-de-Açúcar.</p> <p>3. Identificar e aplicar elementos de coerência e de coesão em artigos e em documentação técnica administrativa relacionadas à área de Produção de Cana-de-Açúcar.</p> <p>4. Aplicar modelos de correspondência comercial aplicado a área de Produção de Cana-de-Açúcar.</p> <p>5. Selecionar e utilizar fontes de pesquisa convencionais e eletrônicas.</p> <p>6. Aplicar conhecimentos e regras linguísticas na execução de pesquisas específicas da área de Produção de Cana-de-Açúcar.</p> <p>7. Comunicar-se com diferentes públicos.</p> <p>8. Utilizar critérios que possibilitem o exercício da criatividade e constante atualização da área de Produção de Cana-de-Açúcar.</p> <p>9. Utilizar a língua portuguesa como linguagem geradora de significações que permita produzir textos a partir de diferentes idéias, relações e necessidades profissionais.</p>	<p>1. Estudos de textos técnicos /comerciais aplicados aos processos de Produção de Cana-de-Açúcar, através de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indicadores lingüísticos: <ol style="list-style-type: none"> a) vocabulário b) morfologia c) sintaxe d) semântica e) grafia f) pontuação g) acentuação etc. • Indicadores extralinguísticos: <ol style="list-style-type: none"> a) efeito de sentido e contextos sócio culturais b) modelos preestabelecidos de produção de textos <p>2. Conceitos de coerência e de coesão aplicados à análise e a produção de textos técnicos específicos da área de Produção de Cana-de-Açúcar.</p> <ol style="list-style-type: none"> a) ofícios b) memorandos c) comunicados d) cartas e) avisos f) declarações g) recibos h) carta-currículo i) <i>curriculum vitae</i> j) relatório técnico k) contrato l) memorial descritivo m) técnicas de redação <p>3. Parâmetros de níveis de formalidade e adequação de textos a diversas circunstâncias de comunicação.</p> <p>4. Princípios de terminologia aplicados a área de Produção de Cana-de-Açúcar.</p> <ol style="list-style-type: none"> a) glossário com nomes e origens dos termos utilizados pelo técnico em Produção de Cana-de-Açúcar. b) apresentação de trabalhos de pesquisa c) orientações e normas

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
 Governo do Estado de São Paulo
 Praça Cel. Fernando Prestes, 74 - Bom Retiro – CEP: 01124-060 – São Paulo – SP

		linguísticas para a elaboração do trabalho para conclusão de curso				
Carga Horária	Teórica	60	Prática	00	Total	60 horas/ aula
	Teórica	50	Prática	00	Total	50 horas/ aula

I.3 APLICATIVOS INFORMATIZADOS NA PRODUÇÃO DE CANA-DE-AÇÚCAR

Função: Uso e Gestão de Computadores e Sistemas Operacionais

COMPETÊNCIAS	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS												
<ol style="list-style-type: none"> 1. Manter-se atualizado com relação às novas linguagens e a novos programas de computador. 2. Identificar sistemas operacionais e aplicativos úteis para a produção da cana-de-açúcar. 3. Identificar equipamentos e acessórios utilizáveis na atividade canavieira. 4. Identificar e operar sistemas gerenciadores de Banco de Dados. 5. Selecionar e classificar informações da área por meio eletrônico. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizar aplicativos de informática gerais e específicos para gerenciamento das atividades na produção de cana-de-açúcar. 2. Utilizar equipamentos e acessórios específicos para a produção da cana-de-açúcar. 3. Alimentar os sistemas operacionais das máquinas agrícolas. 4. Organizar banco de dados de fornecedores de matéria-prima, insumos e de produtividade. 5. Elaborar relatório. 6. Utilizar a <i>Internet</i> como fonte de pesquisa. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fundamentos de equipamentos de processamento de informações 2. Fundamentos do Sistema Operacional Windows e dos aplicativos do pacote Office: sistemas informatizados de textos, planilhas eletrônicas e banco de dados 3. Noções de alimentação de informações de sistemas para o gerenciamento de atividades da área agrícola e agroindustrial 4. Organização, seleção e análise dos dados na elaboração de relatório da área agrícola (plantio, tratos culturais, queima, colheita e produtividade) 5. Gerenciamento eletrônico das informações e atividades 												
Carga Horária	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">Teórica</td> <td style="text-align: center;">00</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Prática</td> <td style="text-align: center;">60</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Total</td> <td style="text-align: center;">60 horas/ aula</td> </tr> </table>	Teórica	00	Prática	60	Total	60 horas/ aula	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">Teórica</td> <td style="text-align: center;">00</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Prática</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Total</td> <td style="text-align: center;">50 horas/ aula</td> </tr> </table>	Teórica	00	Prática	50	Total	50 horas/ aula
Teórica	00													
Prática	60													
Total	60 horas/ aula													
Teórica	00													
Prática	50													
Total	50 horas/ aula													

I.4 ORGANIZAÇÕES SOCIAIS

Função: Estudos e Pesquisa

COMPETÊNCIAS		HABILIDADES			BASES TECNOLÓGICAS	
1. Identificar as organizações sociais, econômicas e políticas de importância para o setor agrícola. 2. Identificar os benefícios sociais e econômicos e a importância das organizações para o setor. 3. Analisar e avaliar os tipos de organização social e econômica para a otimização dos negócios para o setor canavieiro. 4. Interpretar a legislação pertinente a cada organização social e econômica. 5. Trabalhar em equipe, valorizando a participação de cada um na organização. 6. Mobilizar e sensibilizar produtores e trabalhadores do setor a se organizarem para desenvolver de interesse comum. 7. Analisar as funções do Estado nas relações com as organizações sociais.		1. Caracterizar as organizações sociais, econômicas e políticas 2. Coletar e compilar resultados das ações sociais, políticas e econômicas das organizações. 3. Utilizar e aplicar os princípios das organizações. 4. Identificar as funções administrativas, sociais e econômicas das organizações 5. Aplicar e cumprir a legislação específica de cada organização. 6. Respeitar a regras sociais, econômicas e o conceito de liberdade e autonomia dos envolvidos. 7. Identificar líderes. 8. Articular trabalho em equipe. 9. Elaborar atas, estatutos, regimentos, pautas de reuniões e fazer convocações.			1. Formas de Organização Social, econômica e política para o setor: ♦ Associações: estrutura, legislação ♦ Cooperativas: estrutura, princípios, características da organização, legislação, benefícios sociais e econômicos. ♦ Sindicatos. 2. Contratos sociais: estrutura / organização, princípios, características, legislação / normas, benefícios sociais e econômicos. ♦ Parcerias/terceirização/arrendatários. ♦ Condomínios ♦ ONGs ♦ Integração: tipos 3. Fundamentos do trabalho em equipe. 4. Formação de líderes.	
Carga Horária	Teórica	40	Prática	00	Total	40 horas/ aula
	Teórica	50	Prática	00	Total	50 horas/ aula

I.5 OPERAÇÕES E PROCESSOS MECÂNICOS I

Função: Capacidade de Uso e Manejo de Máquinas e Equipamentos

COMPETÊNCIAS	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar os sistemas operacionais das máquinas. 2. Identificar máquinas, implementos e equipamentos de acordo com os seus sistemas de funcionamento. 3. Planejar e monitorar o uso das máquinas, implementos e ferramentas agrícolas obedecendo às normas de segurança e de manutenção. 4. Avaliar as condições mecânicas das máquinas e acordo com o desempenho. 5. Planejar a manutenção de máquinas, equipamentos e implementos. 6. Planejar o dimensionamento das máquinas de acordo com as atividades e operações a serem desenvolvidas. 7. Planejar e avaliar as operações mecânicas de preparo do solo para o plantio. 8. Interpretar as normas de segurança para o trabalho com máquinas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar os sistemas operacionais das máquinas. 2. Enumerar funções das máquinas, equipamentos e implementos. 3. Preparar as máquinas de acordo com as atividades agrícolas. 4. Utilizar tabelas de lubrificantes. 5. Controlar horas de trabalho das máquinas. 6. Fazer os reparos mecânicos. 7. Fazer a manutenção preventiva, corretiva e emergencial de acordo com os parâmetros da máquina. 8. Operar máquinas e conjuntos de acordo com as normas de segurança. 9. Utilizar tabelas de lubrificantes e combustíveis. 10. Realizar cálculos. 11. Preparar as máquinas para o preparo do solo. 12. Operar máquinas agrícolas de pequeno e médio porte. 13. Calcular custo operacional, a relação custo / benefício e depreciação das máquinas e implementos. 14. Fazer a segurança no trabalho com relação a máquinas, implementos e ferramentas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Noções de mecanização agrícola. <ul style="list-style-type: none"> ♦ Motor - 4 tempos ♦ Sistema de arrefecimento ♦ Sistema hidráulico ♦ Sistema elétrico ♦ Sistema lubrificação - óleos lubrificantes 2. Classificação das máquinas <ul style="list-style-type: none"> ♦ Máquinas de pneu ♦ Máquinas de esteira ♦ Máquinas articuladas 3. Características : máquina, equipamentos e implementos 4. Máquinas e implementos de preparo de solo <ul style="list-style-type: none"> ♦ Trator – potência / funcionamento ♦ Implementos : arados – tipos e funções ♦ Grades – tipos e funções ♦ Subsolador ♦ Operações mecânicas ♦ Sistemas de comando: mecânico e eletrônico ♦ Segurança operacional 5. Operações de manutenção: <ul style="list-style-type: none"> ♦ preventiva ♦ corretiva ♦ emergencial 6. Dimensionamento das máquinas e equipamentos <ul style="list-style-type: none"> ♦ cálculos 				
Carga Horária	Teórica	40	Prática	60	Total	100 horas/ aula
	Teórica	25	Prática	75	Total	100 horas/ aula

I.6 PRODUÇÃO VEGETAL I

Função: Capacidade de Uso e Manejo do Solo		
COMPETÊNCIAS	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS
1. Correlacionar as características do solo com os diversos fatores de formação e estabelecer relações entre eles. 2. Comparar o comportamento de solos com diferentes propriedades físicas, químicas e biológicas. 3. Avaliar valores das propriedades físico-químicas relacionadas à fertilidade do solo. 4. Analisar os elementos químicos essenciais e suas funções. 5. Planejar o tipo de exploração e manejo do solo de acordo com suas características e o uso de corretivos e fertilizantes. 6. Classificar as fontes de fornecimento de nutrientes. 7. Descrever o processo de decomposição da matéria orgânica e monitorar as práticas de seu manejo.	1. Indicar as classes de uso do solo. 2. Delimitar o perfil cultural e as propriedades físicas e químicas. 3. Calcular e comparar os valores das propriedades físico-químicas do solo. 4. Coletar amostras do solo. 5. Estabelecer relação entre pH do solo e a disponibilidade de nutrientes para as plantas. 6. Indicar os níveis de fertilidade do solo e as exigências da cultura. 7. Utilizar tabelas de recomendação de corretivos e fertilizantes. 8. Utilizar as fontes de Matéria Orgânica; 9. Fazer a classificação de adubos.	1. Solo <ul style="list-style-type: none"> • Formação /classificação • Propriedades características <ul style="list-style-type: none"> ♦ Características físicas ♦ Características químicas ♦ Características biológicas 2. Fertilidade do Solo <ul style="list-style-type: none"> ♦ Coleta e análise de solo ♦ Acidez e corretivo ♦ Adubo e adubação
Função : Estudo dos Fatores Climáticos e Sua Relação com a Planta		
8. Identificar e avaliar a influência dos fatores climáticos na planta. 9. Planejar, avaliar e monitorar alternativas de otimização dos fatores climáticos	10. Descrever os efeitos dos fatores climáticos nas plantas. 11. Coletar, registrar e utilizar dados meteorológicos. 12. Realizar o manejo cultural. 13. Utilizar práticas de otimização dos fatores climáticos relacionados ao crescimento e desenvolvimento das plantas.	3. Influência das condições edafoclimáticas: causas e efeitos <ul style="list-style-type: none"> • Umidade – Ar – Solo • Temperatura • Fotoperíodo
Função : Crescimento e Desenvolvimento da Planta		
10. Correlacionar a importância da estrutura da planta com sua função econômica. 11. Correlacionar arquitetura da planta com fatores climáticos. 12. Caracterizar o processo de absorção e translocação. 13. Estabelecer relações entre os efeitos fenológicos com a ação de fitormônios. 14. Especificar e correlacionar os	14. Identificar as principais funções dos órgãos das plantas. 15. Evidenciar as estruturas externas e sua relação com a produção. 16. Fazer reconhecimento dos vasos condutores. 17. Relacionar as etapas do processo de absorção e translocação.	4. Estrutura das plantas <ul style="list-style-type: none"> • Gramíneas • Leguminosas 5. Cana-de-açúcar <ul style="list-style-type: none"> • Classificação • Morfologia • Aspectos fenológicos • Variedades • Melhoramento genético • Manejo Varietal

processos simbióticos entre plantas e microrganismos.						
Função : Propagação e Plantio						
15. Identificar e avaliar as formas de propagação;	16. Caracterizar morfológicamente as estruturas vegetativas da cana-de-açúcar.	17. Selecionar as diferentes variedades de cana-de-açúcar.	18. Caracterizar morfológicamente as estruturas de reprodução das plantas;	19. Planejar e monitorar a propagação de plantas;	20. Planejar e monitorar cultivos protegidos, viveiros e casas de vegetação;	21. Planejar semeadura e plantio
18. Nomear as estruturas reprodutivas.	19. Utilizar técnicas para germinação da semente.	20. Utilizar os métodos de propagação assexuada.	21. Escolher plantas matrizes.	22. Instalar e manter viveiros e casas de vegetação.	23. Produzir mudas e sementes.	24. Identificar as características e as diferentes variedades da cana-de-açúcar selecionando as variedades de interesse econômico.
				6. Produção de Mudanças <ul style="list-style-type: none"> • Planejamento • Tratamento térmico • Sistema de propagação • Viveiro 		
Função : Manejo de Pragas , Doenças e Plantas Daninhas						
22. Identificar as principais pragas, doenças e plantas invasoras no viveiro e avaliar os níveis de danos econômicos.	23. Identificar os métodos de prevenção, erradicação e controle de pragas, doenças e plantas invasoras.	25. Fazer o reconhecimento de plantas daninhas, pragas e doenças.	26. Coletar e examinar amostra de pragas, plantas doentes e daninhas.	27. Utilizar informações sobre os fatores climáticos no manejo de pragas, doenças e plantas daninhas.	28. Utilizar os métodos integrados de prevenção e controle de pragas, doenças e plantas daninhas.	<ul style="list-style-type: none"> • Controle de plantas daninhas • Adubação • Irrigação • “Roguing” • Corte de mudas
Carga Horária	Teórica	60	Prática	60	Total	120 horas/ aula
	Teórica	75	Prática	75	Total	150 horas/ aula

I.7 PROCESSOS MECÂNICOS DE MANUTENÇÃO

Função: Processos de Manutenção

COMPETÊNCIAS		HABILIDADES			BASES TECNOLÓGICAS	
1. Identificar os equipamentos que compõem uma oficina mecânica. 2. Planejar e avaliar o funcionamento dos equipamentos, ferramentas e acessórios. 3. Identificar os materiais de acordo com a sua resistência. 4. Planejar e monitorar o funcionamento das máquinas e equipamentos. 5. Organizar os equipamentos de acordo com a sua finalidade 6. Monitorar o uso dos equipamentos da oficina mecânica. 7. Identificar materiais de acordo com a sua resistência.		1. Enumerar os equipamentos de acordo com a sua finalidade. 2. Preparar e organizar os materiais. 3. Utilizar os equipamentos e ferramentas com precisão. 4. Operar os instrumentos de medição 5. Operar equipamentos da oficina mecânica de acordo com normas técnicas. 6. Utilizar EPI nas operações e atividades na oficina mecânica. 7. Fazer cálculos. 8. Operar sistemas automatizados.			1. Oficina mecânica <ul style="list-style-type: none"> • tipos e usos • equipamentos • ferramentas • acessórios 2. Noções de mecânica <ul style="list-style-type: none"> • trabalho • potência • hidrostática • torque • RPM 3. Noções de termodinâmica <ul style="list-style-type: none"> • dilatação dos corpos 4. Noções de eletricidade <ul style="list-style-type: none"> • corrente elétrica • potência elétrica 5. Noções de solda <ul style="list-style-type: none"> • tipos e usos • resistência de materiais 6. Borracharia <ul style="list-style-type: none"> • ferramentas e equipamentos 7. Noções sobre instrumentos de medição <ul style="list-style-type: none"> • Paquímetro, Micrômetro e outros 8. Noções de automação	
Carga Horária	Teórica	20	Prática	40	Total	60 horas/ aula
	Teórica	25	Prática	25	Total	50 horas/ aula

MÓDULO II – QUALIFICAÇÃO TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO DE AGENTE DE PRODUÇÃO DE CANA-DE-AÇÚCAR

II.1 PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO II

Função: Montagem e Monitoramento da Estrutura Administrativa do Empreendimento

COMPETÊNCIAS	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS
1. Analisar o empreendedorismo como alternativa de gestão. 2. Identificar características de empresas rurais. 3. Organizar as atividades administrativas. 4. Analisar fatores que integram a estrutura administrativa. 5. Elaborar planejamento de demanda e oferta de recursos humanos. 6. Planejar fluxo de caixa. 7. Planejar a estruturação e qualificação dos recursos humanos.	1. Relacionar as características do empreendedorismo. 2. Identificar oportunidades, potencializando capacidades empreendedoras. 3. Classificar empresas agroindustriais de acordo com suas atividades. 4. Utilizar instrumentos para coleta e organização de dados. 5. Exercer funções administrativas. 6. Inventariar patrimônio. 7. Cumprir o calendário fiscal. 8. Gerir receitas, despesas, investimentos e saldos. 9. Elaborar planos de apresentação dos novos colaboradores. 10. Treinar as equipes de trabalho.	1. Empreendedorismo: conceitos e princípios 2. Tipos de empresas 3. Planejamento, organização, direção e controle da empresa 4. Funções administrativas de produção, comercial, financeira e de recursos humanos 5. Fatores de produção: preços e produtos 6. Contabilidade rural 7. Legislação 8. Noções de gestão empresarial 9. Relações humanas no trabalho 10. Processo de integração de pessoas às funções: Apresentação da Empresa, setores política de RH 11. Estruturação e qualificação de recursos humanos e materiais: produção de mudas, plantio, colheita, tratamentos culturais

Função Elaboração do Plano de Exploração da Propriedade

8. Elaborar plano estratégico. 9. Definir e analisar as atividades produtivas a serem implementadas. 10. Identificar oportunidades no mercado preços de produtos e insumos no mercado. 11. Analisar a viabilidade econômica, financeira, ambiental, política e social dos projetos. 12. Avaliar a relação custo benefício de cada atividade. 13. Identificar as necessidades e as possíveis fontes de crédito. 14. Definir as necessidades das obras de infraestrutura,	11. Relacionar pontos fortes e fracos, ameaças e oportunidades no empreendimento. 12. Quantificar e compatibilizar a necessidade de recursos por projeto. 13. Coletar e compilar os resultados da análise dos fatores técnico-econômicos e as perspectivas de mercado. 14. Elaborar o projeto de cada atividade. 15. Definir os insumos materiais e equipamentos necessários. 16. Calcular os custos de produção. 17. Utilizar fontes de crédito. 18. Quantificar e relacionar as obras e construções na agroindústria. 19. Executar atividades previstas	12. Critérios técnico-econômicos para definição das atividades produtiva e prestação de serviços: estudo de mercado e tendências de mercado 13. Política de crédito: <ul style="list-style-type: none"> • cana-de-açúcar 14. Custos de produção: materiais e recursos humanos 15. Elaboração de projetos
---	---	---

construções e instalações agroindustriais.		nos cronogramas				
15. Elaborar cronograma de produção e físico-financeiro.		20. Preencher planilhas de controle de produção e financeira. 21. Calcular receita e despesa de cada atividade ou projeto. 22. Calcular os índices de viabilidade dos projetos.				
Função: Monitoramento do Processo de Comercialização						
16. Planejar e monitorar a comercialização.		23. Decidir quanto à oportunidade de comercialização de produção.		16. Comercialização		
Carga Horária	Teórica	60	Prática	00	Total	60 horas/ aula
	Teórica	50	Prática	00	Total	50 horas/ aula

II.2 GESTÃO AMBIENTAL

Função: Gestão dos Recursos Naturais

COMPETÊNCIAS	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Avaliar as características básicas de atividades de exploração de recursos naturais renováveis e não renováveis que intervêm no meio ambiente. 2. Correlacionar os efeitos de poluentes sobre o meio ambiente e saúde. 3. Identificar fontes de energia renováveis e não-renováveis, bem como os procedimentos para exploração racional dos recursos naturais. 4. Avaliar os impactos dos resíduos sólidos, líquidos e atmosféricos. 5. Correlacionar os efeitos efluentes líquidos nos corpos receptores. 6. Compreender as perdas econômicas decorrentes riscos e impactos ambientais. 7. Avaliar os aspectos de preservação do meio ambiente e o impacto do uso de resíduos e defensivos agrícolas. 8. Avaliar as políticas da área energética no Brasil e no mundo. 9. Correlacionar o uso e ocupação do solo com a conservação dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos. 10. Interpretar a legislação federal, estadual e municipal de águas, efluentes líquidos e resíduos sólidos. 11. Avaliar os efeitos dos poluentes atmosféricos nos meios urbanos e rurais. 12. Interpretar e avaliar dados qualitativos e quantitativos relativos a qualidade do ar. 13. Interpretar a legislação sobre parâmetros e padrões de 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar recursos naturais renováveis e não renováveis e princípios do desenvolvimento sustentável. 2. Caracterizar as consequências das intervenções em sistemas hídricos, atmosféricos e no solo. 3. Identificar as características básicas de atividades produtivas que impactam o meio ambiente: geração de resíduos sólidos; geração de efluentes, geração de emissões atmosféricas. 4. Realizar análises laboratoriais de efluentes líquidos (DBO, DRO 5. Identificar os processos importa sobre o meio ambiente. 5. Inter-relacionar os aspectos econômicos associados aos riscos e impactos ambientais adversos. 6. Realizar avaliações técnicas e econômicas das práticas de minimização da poluição e das diferentes tecnologias 7. Identificar mecanismos e procedimentos de segurança e análise de riscos de processo e os princípios e características das técnicas agrícolas 8. Estimar e controlar os efeitos ambientais dos procedimentos efetuados. 9. Atuar em emergências operacionais. 10. Utilizar os dispositivos e equipamentos de segurança de acordo com as normas vigentes. 11. Aplicar as legislações ambientais. 12. Utilizar sistemas informatizados de gestão, uso 13. Identificar os processos de intervenção antrópica no meio ambiente na geração de resíduos 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Recursos Naturais Renováveis e não Renováveis <ul style="list-style-type: none"> ♦ Conceitos de: Recursos, Recursos Naturais e Recursos Naturais Renováveis (RNR) ♦ Diferença entre recursos e condições ♦ Importância dos RNR para o Homem ♦ Influência do homem sobre a natureza ♦ Causas e consequências do mau uso dos RNR em nível global, nacional e regional. 2. Uso sustentável dos RNR <ul style="list-style-type: none"> ♦ Conceito de desenvolvimento sustentável. ♦ Sintomas e causas gerais do uso não sustentável dos RNR ♦ Meio ambiente e desenvolvimento. ♦ Impacto ambiental – conceitos ♦ Impacto ambiental da cana-de-açúcar 3. Segurança ambiental e o uso de agroquímicos 4. Aspectos e impactos ambientais <ul style="list-style-type: none"> ♦ Licenciamento ambiental ♦ Uso de resíduos ♦ Reserva legal e área de preservação permanente ♦ Erosão do solo e uso de áreas impróprias ♦ Uso de defensivos agrícolas 5. Vinhaça <ul style="list-style-type: none"> ♦ Produção ♦ Composição química ♦ Transporte e disposição ♦ Aplicação ♦ Cálculo ♦ Legislação 6. Queimadas - PEQ

emissão de indicadores de poluição atmosférica.	líquidos e sólidos. 14. Identificar as tecnologias aplicadas nos impactos ambientais, nas emissões atmosféricas e sua redução na fonte	♦ Legislação				
Carga Horária	Teórica	60	Prática	00	Total	60 horas/ aula
	Teórica	50	Prática	00	Total	50 horas/ aula

II.3 LOCALIZAÇÃO ESPACIAL E PLANEJAMENTO DO USO DO SOLO

Função: Capacidade de Uso e Manejo do Solo

COMPETÊNCIAS	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Analisar e utilizar escalas em representações topográficas. 2. Dominar as técnicas e utilizar equipamentos topográficos. 3. Avaliar as consequências econômicas, sociais e ecológicas da erosão. 4. Caracterizar e selecionar métodos de conservação do solo e da água. 5. Dominar as técnicas e demarcar curvas em nível, desnível, estradas, carreadores e terraços. 6. Dominar as técnicas e acompanhar levantamentos planialtimétricos e altimétricos. 7. Caracterizar e selecionar métodos de distribuição de água e vinhaça. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizar escalas. 2. Operar equipamentos e aparelhos topográficos. 3. Executar práticas de conservação do solo e de água. 4. Citar tipos de erosão e seus efeitos. 5. Demarcar curvas de nível e em desnível. 6. Locar estradas, carreadores e talhões. 7. Demarcar canais de distribuição de água e vinhaça. 8. Desenhar plantas. 9. Calcular áreas. 10. Executar levantamentos planialtimétricos e altimétricos. 11. Construir terraços. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Noções de escala 2. Equipamentos, aparelhos e acessórios <ul style="list-style-type: none"> • Trena • Níveis de borracha • Nível de precisão • Balizas • Miras 3. Conservação do solo <ul style="list-style-type: none"> • Erosão • Curvas em nível e em desnível • Demarcação de curvas em nível e em desnível • Terraços • Terraços embutidos • Terraços de base larga • Terraços de base estreita 4. Levantamentos planimétricos <ul style="list-style-type: none"> • Operações no campo • Desenho na planta • Cálculo de áreas • Locação de carreadores e talhões na planta • Locação de canais de irrigação, distribuição de vinhaça e de água • Divisão de áreas

Função: Coleta de Dados Espaciais

<ol style="list-style-type: none"> 9. Interpretar mapas temáticos. 10. Caracterizar os sistemas físicos nos ecossistemas a partir de mapas, imagens de satélites e fotografias aéreas. 	<ol style="list-style-type: none"> 12. Utilizar equipamentos topográficos e GPS. 13. Interpretar produtos de sensoriamento remoto. 14. Utilizar fotografias aéreas e imagens de satélites. 	<ol style="list-style-type: none"> 5. Coleta de dados espaciais <ul style="list-style-type: none"> ○ noções de espacialização ○ leitura e interpretação de mapas ○ projeções cartográficas ○ sistema de posicionamento global ○ simbologia e convenções técnicas ○ leitura e interpretação de imagens aéreas, fotografias e de satélites ○ equipamentos de geoprocessamento (GPS)
--	---	--

Carga Horária	Teórica	40	Prática	60	Total	100 horas/ aula	
	Teórica	25	Prática	75	Total	100 horas/ aula	

II.4. PLANEJAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) EM PRODUÇÃO DE CANA-DE-AÇÚCAR

Função: Estudo e Planejamento

COMPETÊNCIAS		HABILIDADES		BASES TECNOLÓGICAS		
1. Identificar demandas e situações-problema no âmbito da área profissional. 2. Propor soluções parametrizadas por viabilidade técnica e econômica aos problemas identificados. 3. Correlacionar a formação técnica às demandas do setor produtivo. 4. Identificar fontes de pesquisa sobre o objeto em estudo. 5. Elaborar instrumentos de pesquisa para desenvolvimento de projetos. 6. Constituir amostras para pesquisas técnicas e científicas, de forma criteriosa e explicitada. 7. Analisar dados e informações obtidas de pesquisas empíricas e bibliográficas.		1. Selecionar informações e dados de pesquisa relevantes para o desenvolvimento de estudos e projetos. 2. Consultar Legislação, Normas e Regulamentos relativos ao projeto. 3. Classificar fontes de pesquisa segundo critérios relativos ao acesso, desembolso financeiro, prazo e relevância para o projeto. 4. Aplicar instrumentos de pesquisa de campo. 5. Registrar as etapas do trabalho e dados obtidos.		1. Estudo do cenário da área profissional: <ul style="list-style-type: none"> • características do setor (macro e micro regiões); • 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. 2. Identificação e definição de temas para o TCC: <ul style="list-style-type: none"> • análise das propostas de temas segundo os critérios: pertinência, relevância e viabilidade 3. Definição do cronograma de trabalho 4. Técnicas de pesquisa: <ul style="list-style-type: none"> • documentação indireta (pesquisa documental e pesquisa bibliográfica); • técnicas de fichamento de obras técnicas e científicas; • documentação direta (pesquisa de campo, de laboratório, observação, entrevista e questionário); • técnicas de estruturação de instrumentos de pesquisa de campo (questionários, entrevistas, formulários etc.) 5. Problematização 6. Construção de hipóteses 7. Objetivos: geral e específicos (Para quê? e Para quem?) 8. Justificativa (Por quê?)		
Carga Horária	Teórica	40	Prática	00	Total	40 horas/ aula
	Teórica	50	Prática	00	Total	50 horas/ aula

II.5. OPERAÇÕES E PROCESSOS MECÂNICOS II

Função: Operações e Processos Mecânicos

COMPETÊNCIAS		HABILIDADES			BASES TECNOLÓGICAS	
1. Identificar as máquinas e os implementos de plantio e tratos culturais, seus sistemas de funcionamento e aplicações. 2. Planejar e monitorar o uso de máquinas e implementos obedecendo às normas de segurança e de manutenção. 3. Planejar a manutenção de máquinas e implementos. 4. Planejar e avaliar as operações mecânicas de o plantio e tratos culturais. 5. Dominar os comandos de informações agrícolas.		1. Enumerar funções de máquinas e implementos para plantio e tratos culturais. 2. Fazer a segurança no trabalho com relação a máquinas e implementos. 3. Realizar manutenção de máquinas e implementos agrícolas. 4. Operar máquinas e implementos agrícolas. 5. Utilizar os comandos de informações agrícolas.			1. Plantio manual <ul style="list-style-type: none"> • sulcadores-adubadores • cobridores • funcionamento, manutenção e operação de máquinas e implementos de plantio manual 2. Plantio mecanizado <ul style="list-style-type: none"> • transbordo • plantadoras • automotrizes • tracionadas pelo trator • funcionamento, manutenção e operação de máquinas e implementos de plantio mecanizado 3. Tratos culturais <ul style="list-style-type: none"> • cultivadores-adubadores • distribuidores de corretivos e fertilizantes • pulverizadores • pulverização terrestre • pulverização aérea • funcionamento, manutenção e operação de máquinas e implementos de tratos culturais 4. Noções de comandos de informações agrícolas <ul style="list-style-type: none"> • computador de bordo 	
Carga Horária	Teórica	40	Prática	60	Total	100 horas/ aula
	Teórica	25	Prática	75	Total	100 horas/ aula

II.6 PRODUÇÃO VEGETAL II

Função: Produção Vegetal

COMPETÊNCIAS	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS
<p>1. Planejar e monitorar a propagação de plantas e, a semeadura e plantio.</p> <p>2. Planejar o tipo de exploração e manejo do solo de acordo com suas características e o uso de corretivos e fertilizantes.</p>	<p>1. Fazer calagem e adubação de acordo com as exigências solo-planta e indicar os tratos culturais de importância para a obtenção de um <i>stand</i> perfeito que se refletirá na qualidade da matéria-prima.</p> <p>2. Coletar amostras do solo.</p> <p>3. Indicar os níveis de fertilidade do solo e as exigências da cultura.</p> <p>4. Utilizar tabelas de recomendação de corretivos e fertilizantes.</p> <p>5. Fazer a classificação dos adubos.</p>	<p>1. Sistema de plantio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Preparo convencional do solo • Cultivo mínimo • Plantio direto <p>2. Calagem e adubação</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avaliação do estado nutricional • Avaliação da fertilidade do solo • Calagem e gessagem • Adubação de plantio • Adubação de soqueira • Fertirrigação: <ul style="list-style-type: none"> ♦ vinhaça ♦ torta de filtro e outros subprodutos • Micronutrientes

Função : Propagação e Plantio

<p>3. Planejar o plantio de acordo com ciclo de desenvolvimento.</p> <p>4. Planejar, avaliar e monitorar alternativas de otimização dos fatores climáticos.</p> <p>5. Elaborar cronograma de cultivo.</p> <p>6. Definir, analisar e correlacionar os efeitos alelopáticos entre solo e plantas.</p> <p>7. Planejar as ações referentes aos tratos culturais.</p> <p>8. Identificar plantas daninhas e avaliar níveis de danos econômicos.</p> <p>9. Definir os métodos de prevenção, erradicação e controle de plantas daninhas.</p> <p>10. Avaliar as consequências do uso dos métodos de controle.</p> <p>11. Planejar e monitorar o controle de ervas daninhas com produtos químicos.</p>	<p>6. Implantar sistemas de cultivo.</p> <p>7. Identificar planta que tem maior aproveitamento de energia solar.</p> <p>8. Realizar tratos culturais.</p> <p>9. Fazer o reconhecimento de plantas daninhas.</p> <p>10. Coletar e examinar amostra de plantas daninhas.</p> <p>11. Utilizar informações sobre os fatores climáticos no manejo de plantas daninhas.</p> <p>12. Utilizar os métodos integrados de prevenção e controle de plantas daninhas.</p> <p>13. Montar herbário de plantas daninhas.</p> <p>14. Utilizar métodos de controle através de agrotóxicos.</p> <p>15. Preparar e aplicar agrotóxicos.</p>	<p>3. Plantio da cana-de-açúcar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distribuição manual de mudas • Plantio integral / plantio mecânico <p>4. Planejamento agrícola / provisionamento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planejamento de plantio • Planejamento varietal • Planejamento de colheita <p>5. Biologia e manejo de plantas daninhas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Origem e evolução • Classificação • Ciclo de vida • Hábito de crescimento • Fotossíntese • Reprodução • Dispersão de sementes • Competição • Agressividade • Alelopatia • Principais plantas daninhas • Manejo <ul style="list-style-type: none"> ♦ manejo integrado ♦ manejo preventivo ♦ manejo manual ♦ manejo cultural ♦ manejo mecanizado ♦ manejo químico <p>6. Controle de plantas daninhas</p>
--	---	---

		<ul style="list-style-type: none"> • Estratégias • Métodos de controle <ul style="list-style-type: none"> ♦ manual ♦ mecânico ♦ cultural ♦ químico manual ♦ químico tratorizado ♦ químico aéreo • Ambiente de controle <ul style="list-style-type: none"> ♦ Controle em área total sem palha ♦ Controle em área com palhas ♦ Catação de perene ♦ Rodeamentos ♦ Área de reserva nativa e Preservação Permanente (APP) • Cultivo Intercalares ou Rotacionais 				
Carga Horária	Teórica	60	Prática	40	Total	100 horas/ aula
	Teórica	25	Prática	75	Total	100 horas/ aula

II.7. SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHADOR RURAL

Função: Estudo e Pesquisa

COMPETÊNCIAS	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS												
<ol style="list-style-type: none"> 1. Avaliar a importância das normas de segurança e saúde no trabalho. 2. Identificar as principais causas dos acidentes de trabalho. 3. Avaliar riscos no trabalho rural. 4. Avaliar danos na saúde. 5. Identificar medidas preventivas / profiláticas, curativas / corretivas e emergenciais de acordo com as atividades. 6. Interpretar ordens de serviço sobre a segurança e medicina do trabalho rural. 7. Interpretar a legislação pertinente aos defensivos agrícolas e produtos afins. 8. Interpretar leis e procedimentos técnicos de preservação ambiental. 9. Identificar as atribuições da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho Rural. 10. Interpretar as NR rurais. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Interpretar as normas de segurança e saúde. 2. Colocar em prática os procedimentos para prevenir acidentes. 3. Respeitar as normas de segurança de acordo com as atividades a serem desempenhadas. 4. Elaborar ordens de serviços sobre segurança e medicina do trabalho rural. 5. Utilizar os procedimentos corretos de manuseio dos agroquímicos: /agrotóxicos e produtos afins. 6. Selecionar os EPI de acordo com a atividade. 7. Recomendar o uso de EPI. 8. Executar o trabalho utilizando-se de práticas que promove a proteção do meio ambiente. 9. Cumprir a legislação ambiental. 10. Identificar a importância das CIPATR e SESTR na empresa rural. 11. Participar como membro da CIPATR e SESTR. 12. Cumprir às NR rurais. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conceitos de saúde e segurança no trabalho 2. Acidentes no trabalho rural: investigação e análise: <ul style="list-style-type: none"> • Riscos e danos em potenciais • 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 • Agentes químicos - defensivos agrícolas: <ul style="list-style-type: none"> ♦ usos e aplicação ♦ transporte ♦ manipulação ♦ armazenamento ♦ destino de embalagens / triplice lavagem 3. Medidas de primeiros socorros 4. Medidas de proteção <ul style="list-style-type: none"> • EPI no trabalho rural (tipos e funções) 5. Meio ambiente 6. NR Rurais 7. CIPATR – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes no Trabalho Rural <ul style="list-style-type: none"> • Funções e atribuições 8. SESTR – Serviço Especializado em Prevenção de Acidentes do Trabalhador Rural <ul style="list-style-type: none"> • Atribuições e objetivos 												
Carga Horária	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; text-align: center;">Teórica</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">40</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">Prática</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">00</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">Total</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">40 horas/ aula</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Teórica</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center;">Prática</td> <td style="text-align: center;">00</td> <td style="text-align: center;">Total</td> <td style="text-align: center;">50 horas/ aula</td> </tr> </table>	Teórica	40	Prática	00	Total	40 horas/ aula	Teórica	50	Prática	00	Total	50 horas/ aula	
Teórica	40	Prática	00	Total	40 horas/ aula									
Teórica	50	Prática	00	Total	50 horas/ aula									

MÓDULO III – HABILITAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO DE TÉCNICO EM PRODUÇÃO DE CANA-DE-AÇÚCAR

III.1 GESTÃO DO AGRONEGÓCIO DA CANA-DE-AÇÚCAR

Função: Elaboração do Plano de Exploração da Propriedade

COMPETÊNCIAS	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS
<ol style="list-style-type: none"> Planejar o diagnóstico da empresa rural. Elaborar planejamento estratégico para a empresa rural. Pesquisar e avaliar o estudo de mercado dos produtos e insumos agropecuários. Definir as necessidades das obras de infraestrutura, construções e instalações. Definir as necessidades de máquinas, materiais, equipamentos, implementos e ferramentas. Identificar a disponibilidade de armazenamento para produtos e insumos. Definir os recursos humanos necessários à cada tipo de exploração. Avaliar as opções associativas para otimizar os negócios. Avaliar a relação custo-benefício de cada atividade. Elaborar cronogramas de produção e físico-financeiro. 	<ol style="list-style-type: none"> Executar levantamento dos capitais da empresa rural. Relacionar pontos fortes e fracos, oportunidades e ameaças no agronegócio. Coletar e compilar resultados das análises dos fatores técnicos econômicos e as perspectivas de mercado. Identificar as necessidades de recursos na infraestrutura e construções. Relacionar as necessidades de recursos de materiais, equipamentos, implementos e ferramentas. Quantificar e compatibilizar a necessidade de armazenamento de produtos e insumos. Relacionar as necessidades de recursos humanos necessários à cada tipo de exploração. Identificar as alternativas de associativismo no agronegócio. Calcular custo de produção. Executar atividades previstas nos cronogramas. Utilizar linhas de crédito Executar um projeto técnico. 	<ol style="list-style-type: none"> Administração rural Diagnóstico da empresa rural Plano estratégico Estudo de mercado Elaboração de projetos <ul style="list-style-type: none"> Custos de Produção Critérios técnicos econômicos para definição das atividades agrícolas e de prestação de serviços Controle dos processos de produção nos projetos Análise de viabilidade econômica, financeira, ambiental, política e social de projetos Projetos alternativos com incentivos governamentais

Função: Monitoramento , Controle e Avaliação do Processo Produtivo

<ol style="list-style-type: none"> Identificar os arranjos produtivos local e regional. Analisar as cadeias produtivas dos produtos agropecuários. Sistematizar o controle dos fatores produtivos. Monitorar e avaliar o processo produtivo. Avaliar a produtividade de cada atividade e do projeto. 	<ol style="list-style-type: none"> Caracterizar os arranjos produtivos. Identificar as etapas da cadeia produtiva. Utilizar programas de computador aplicados às atividades de produção. Registrar produtividade da mão de obra por atividade e ou projeto. Registrar os gastos com manutenção e conservação de 	<ol style="list-style-type: none"> Cadeias produtivas: cana-de-açúcar Sistemas e instrumento de controle: fluxograma da produção: <ul style="list-style-type: none"> convencionais informatizados Sistemas de avaliação da produção agrícola Planilhas de controle das
---	--	---

<p>16. Avaliar a qualidade da produção.</p> <p>17. Avaliar o rendimento das máquinas e equipamentos.</p> <p>18. Avaliar os resultados econômicos, financeiros das atividades e do projeto.</p> <p>19. Comparar índices técnicos.</p>	<p>máquinas, implementos e ferramentas.</p> <p>18. Registrar e contabilizar as etapas do processo de produção.</p> <p>19. Preencher planilhas e utilizar programas de computador para gestão dos projetos agropecuários.</p> <p>20. Comparar gráficos e tabelas com índices de custos e produtividade das atividades e dos projetos.</p>	<p>atividades na empresa rural</p> <p>14. Análise de resultados econômicos e financeiros</p>				
Carga Horária	Teórica	60	Prática	00	Total	60 horas/ aula
	Teórica	50	Prática	00	Total	50 horas/ aula

III.2 LOGÍSTICA DA PRODUÇÃO DE CANA-DE-AÇÚCAR

Função: Gestão						
COMPETÊNCIAS			HABILIDADES		BASES TECNOLÓGICAS	
1. Planejar o preparo do solo otimizando os recursos naturais e humanos da empresa. 2. Planejar o plantio de material genético otimizando os recursos materiais e humanos de forma a atender o dimensionamento industrial. 3. Planejar a aquisição de insumos de acordo com a área destinada e a produtividade esperada. 4. Planejar e provisionar a colheita otimizando os recursos técnicos, materiais e humanos de acordo com a capacidade industrial. 5. Planejar e monitorar a movimentação e transporte de suprimentos e ferramentas (lubrificantes, combustível, água, solda etc.). 6. Planejar e monitorar o armazenamento da matéria-prima e sua distribuição de acordo com as suas necessidades industriais. 7. Analisar e avaliar dados e resultados que compõe as atividades.			1. Preparar o solo e organizar a distribuição de recursos materiais e humanos. 2. Produzir mudas de acordo com a demanda industrial. 3. Adquirir insumos necessários para as áreas de plantio pré-estabelecidas. 4. Acompanhar e controlar a colheita utilizando técnicas adequadas. 5. Executar cronogramas pertinentes às atividades. 6. Coletar e compilar dados das atividades desenvolvidas. 7. Utilizar instrumentos para coleta e organização de dados e resultados.		1. Logística do preparo do solo <ul style="list-style-type: none"> • Transporte de insumos • Custos operacionais • Quantificação dos recursos humanos e equipamentos 2. Logística do plantio <ul style="list-style-type: none"> • Provisãoamento e transporte de mudas e insumos • Custos operacionais • Quantificação dos recursos humanos e equipamentos 3. Logística dos tratos culturais <ul style="list-style-type: none"> • Transporte e insumos e custos operacionais • Quantificação dos recursos humanos e equipamentos 4. Logística na colheita <ul style="list-style-type: none"> • Estratégias de colheita: planejamento e provisionamento • Colheita mecanizada: corte, carregamento e transporte • Colheita semimecanizada: corte, carregamento e transporte • Custos operacionais • Estocagem de matéria-prima • Quantificação dos recursos humanos e equipamentos 5. Logística de manutenção de máquinas e equipamentos <ul style="list-style-type: none"> • Quantificação dos recursos humanos e equipamentos • Controles • Logística de armazenamento e distribuição • Cana-de-açúcar • Insumos em geral • Quantificação dos recursos humanos e equipamentos • Controles 	
Carga Horária	Teórica	60	Prática	00	Total	60 horas/ aula
	Teórica	50	Prática	00	Total	50 horas/ aula

III.3 ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL

Função: Gestão						
COMPETÊNCIAS		HABILIDADES			BASES TECNOLÓGICAS	
1. Planejar encontros, palestras e reuniões. 2. Planejar com produtores rurais e empresas de insumos a instalação de campo de pesquisa. 3. Planejar ações participativas para difusão de técnicas e tecnologias de produção. 4. Analisar e avaliar métodos e técnicas adotados em projetos produtivos. 5. Planejar assistência técnica a produtores rurais.		1. Organizar encontros, dias de campo, palestras e reuniões. 2. Aplicar técnicas de metodologias participativas. 3. Aplicar técnicas de dinâmicas de grupo. 4. Identificar características socioculturais, econômica e ambiental da região e comunidades. 5. Utilizar técnicas de difusão de conhecimento. 6. Monitorar projetos produtivos, registrando resultados das técnicas utilizadas. 7. Articular ações entre produtores, comunidades e instituições.			1. Extensão Rural: concepções de assistência técnica e extensão rural 2. Técnicas de dinâmicas individuais e de grupo 3. Metodologias participativas 4. Técnicas para difusão do conhecimento 5. Setor público, privado e terceiro setor (ONGS)	
Carga Horária	Teórica	40	Prática	00	Total	40 horas/ aula
	Teórica	50	Prática	00	Total	50 horas/ aula

III.4 DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO(TCC) EM PRODUÇÃO DE CANA-DE-AÇÚCAR

Função: Desenvolvimento e Gerenciamento de Projetos						
COMPETÊNCIAS			HABILIDADES		BASES TECNOLÓGICAS	
1. Articular o conhecimento científico e tecnológico numa perspectiva interdisciplinar 2. Definir fases de execução de projetos com base na natureza e na complexidade das atividades. 3. Correlacionar recursos necessários e plano de produção. 4. Identificar fontes de recursos necessários para o desenvolvimento de projetos. 5. Analisar e acompanhar o desenvolvimento do cronograma físico-financeiro. 6. Avaliar de forma quantitativa e qualitativa o desenvolvimento de projetos. 7. Analisar metodologias de gestão da qualidade no contexto profissional.			1. Consultar catálogos e manuais de fabricantes e de fornecedores de serviços técnicos. 2. Classificar os recursos necessários para o desenvolvimento do projeto. 3. Utilizar de modo racional os recursos destinados ao projeto. 4. Redigir relatórios sobre o desenvolvimento do projeto. 5. Construir gráficos, planilhas, cronogramas e fluxogramas 6. Comunicar idéias de forma clara e objetiva por meio de textos e explicações orais.		1. Referencial teórico: pesquisa e compilação de dados, produções científicas etc. 2. Construção de conceitos relativos ao tema do trabalho: definições, terminologia, simbologia etc. 3. Definição dos procedimentos metodológicos <ul style="list-style-type: none"> • Cronograma de atividades • Fluxograma do processo 4. Dimensionamento dos recursos necessários 5. Identificação das fontes de recursos 6. Elaboração dos dados de pesquisa: seleção, codificação e tabulação 7. Análise dos dados: interpretação, explicação e especificação. 8. Técnicas para elaboração de relatórios, gráficos, histogramas. 9. Sistemas de gerenciamento de projeto 10. Formatação de trabalhos acadêmicos	
Carga Horária	Teórica	00	Prática	60	Total	60 horas/ aula
	Teórica	00	Prática	50	Total	50 horas/ aula

III.5 OPERAÇÕES E PROCESSOS MECÂNICOS III

Função: Operações e Processos Mecânicos III

COMPETÊNCIAS	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar as máquinas e os implementos de colheita, seus sistemas de funcionamento e aplicações. 2. Planejar e monitorar o uso de máquinas e implementos obedecendo as normas de segurança e de manutenção. 3. Planejar a manutenção de máquinas e implementos. 4. Planejar e avaliar as operações mecânicas de colheita. 5. Planejar e dimensionar a colheita. 6. Identificar e monitorar as técnicas de colheita. 7. Dominar os comandos de informações agrícolas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Enumerar funções de máquinas e implementos para colheita. 2. Fazer a segurança no trabalho com relação a máquinas e implementos. 3. Realizar manutenção de máquinas e implementos agrícolas. 4. Operar máquinas e implementos agrícolas. 5. Dimensionar máquinas e implementos para colheita. 6. Monitorar a colheita. 7. Utilizar os comandos de informações agrícolas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Colheita manual <ul style="list-style-type: none"> • Carregadoras / caminhão / transbordo • Funcionamento, manutenção e operação de máquinas e implementos de colheita manual 2. Colheita mecanizada <ul style="list-style-type: none"> • Colhedoras automotrizes • Transbordo • Funcionamento, manutenção e operação de máquinas e implementos de colheita mecanizada 3. Transporte <ul style="list-style-type: none"> • Reboque e semi-reboque canavieiro de cana inteira e cana picada • Reboque Julieta de cana inteira e cana picada • Rodotrem canavieiro de cana picada • Carro comboio e oficina • Tomador de amostra • Funcionamento, manutenção e operação de equipamentos para transporte 4. Noções de comandos de informações agrícolas <ul style="list-style-type: none"> • Computador de bordo 				
Carga Horária	Teórica	40	Prática	60	Total	100 horas/ aula
	Teórica	25	Prática	75	Total	100 horas/ aula

III.6 PRODUÇÃO VEGETAL III

Função: Manejo de Pragas, Doenças e Plantas Daninhas

COMPETÊNCIAS	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar pragas e doenças e avaliar níveis de danos econômicos à cultura. 2. Analisar os fatores ambientais e climáticos que interagem na relação planta, praga e doença. 3. Definir métodos de prevenção, erradicação e controle de pragas e doenças. 4. Analisar as técnicas de controle biológico para o combate de pragas e doenças. 5. Avaliar as consequências do uso dos métodos de controle. 6. Identificar pragas. 7. Identificar agentes causadores de doenças. 8. Avaliar danos econômicos pelo ataque de pragas e doenças. 9. Planejar o controle fitossanitário. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fazer o reconhecimento de pragas e doenças. 2. Coletar e examinar amostras de pragas e plantas doentes. 3. Usar métodos práticos e de laboratório para identificação e diferenciação de pragas e doenças. 4. Utilizar informações sobre os fatores climáticos no manejo de pragas e doenças. 5. Utilizar os métodos integrados de prevenção e controle de pragas e doenças. 6. Montar insetário. 7. Utilizar métodos de controle através de agrotóxicos. 8. Preparar agrotóxicos. 9. Fazer a aplicação dos agrotóxicos no controle de pragas e doenças. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manejo das principais doenças/danos econômicos <ul style="list-style-type: none"> • Doenças causadas por vírus <ul style="list-style-type: none"> ♦ Mosaico • Doenças causadas por bactérias <ul style="list-style-type: none"> ♦ Escaldadura das folhas ♦ Estrias vermelhas ♦ Raquitismo da Soqueira • Doenças causadas por fungos <ul style="list-style-type: none"> ♦ Carvão ♦ Ferrugem ♦ Mancha parda ♦ Podridão abacaxi ♦ Podridão de Fusarium - fusariose ♦ Podridão vermelha 2. Manejo das principais pragas/danos econômicos <ul style="list-style-type: none"> • Manejo Ecológico de Pragas (MEP) • Manejo da broca da cana-de-açúcar • Manejo de <i>migdolus</i> • Manejo de cupins • Manejo dos gorgulhos • Manejo dos corós ou pães de galinha • Manejo da lagarta elasmô • Manejo das cigarrinhas das raízes • Manejo das cigarrinhas das folhas • Manejo da broca gigante • Manejo das formigas cortadeiras • Manejo das lagartas desfolhadoras 3. Manejo de Nematóides / danos econômicos <ul style="list-style-type: none"> • Amostragem • Variedades resistentes • Controle químico • Matéria orgânica • Rotação de culturas 4. Tecnologia de aplicação de produtos fitossanitários <ul style="list-style-type: none"> • Técnicas e métodos de aplicação

Função : Elaboração do Plano de Colheita e Pós-Colheita						
<p>10. Planejar e dimensionar a colheita;</p> <p>11. Monitorar os métodos e técnicas de colheita.</p> <p>12. Planejar e monitorar a utilização dos maturadores químicos e fisiológicos.</p>	<p>10. Determinar o ponto de colheita.</p> <p>11. Quantificar a produção dimensionando o seu transporte.</p> <p>12. Monitorar a limpeza da cana-de-açúcar durante a operação de colheita.</p> <p>13. Orientar e acompanhar a colheita e armazenamento empregando métodos produtivos e econômicos.</p> <p>14. Aplicar técnicas para controlar a maturação da cana-de-açúcar através de maturadores químicos e fisiológicos.</p>	<p>5. Colheita</p> <ul style="list-style-type: none"> • Época de colheita/coleta de amostras • Maturadores químicos • Estádio de maturação • Corte manual • Colheita mecanizada 				
Função : Estudos e Pesquisas						
<p>13. Planejar a produção de cana-de-açúcar orgânica.</p> <p>14. Descrever o processo de decomposição da matéria orgânica e monitorar as práticas de seu manejo.</p> <p>15. Planejar o tipo de exploração e manejo do solo, de acordo com suas características e o uso de corretivos e fertilizantes orgânicos.</p> <p>16. Especificar e correlacionar os processos simbióticos entre plantas e microrganismos de importância para o desenvolvimento da agricultura orgânica;</p> <p>17. Analisar e correlacionar os efeitos alelopáticos entre solo e plantas para utilização nas práticas de agricultura orgânica.</p> <p>18. Planejar as ações referentes aos tratos culturais no cultivo orgânico.</p>	<p>15. Utilizar as fontes de matéria orgânica e cultivo orgânico.</p> <p>16. Descrever as propriedades físicas dos solos.</p> <p>17. Fazer uso de corretivos alternativos e fertilizantes orgânicos.</p> <p>18. Realizar tratos culturais em cultivos orgânicos.</p>	<p>6. Sistema de produção de cana-de-açúcar orgânica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solo/adubação • Controle biológico de pragas • Colheita • Produtividade • Biodiversidade 				
Carga Horária	Teórica	60	Prática	40	Total	100 horas/ aula
	Teórica	25	Prática	75	Total	100 horas/ aula

III.7 ÉTICA E CIDADANIA ORGANIZACIONAL

Função: Planejamento Ético / Organizacional						
COMPETÊNCIAS		HABILIDADES			BASES TECNOLÓGICAS	
1. Analisar o código de defesa do consumidor e a legislação trabalhista. 2. Atualizar conhecimentos, desenvolver e ou aprimorar habilidades, introduzir inovações tendo em vista melhorar o desempenho pessoal e organizacional. 3. Promover a imagem da organização, percebendo ameaças e oportunidades que possam afetá-la e os procedimentos de controles adequados a cada situação. 4. Trabalhar em equipe e cooperativamente valorizando e encorajando a autonomia e a contribuição de cada um. 5. Prever situações de risco ou desrespeito à saúde pessoal, social e ambiental. 6. Interpretar o código de ética do profissional que atua no setor.		1. Aplicar a legislação trabalhista e o código de defesa do consumidor nas relações empregador/empregado e consumidor / fornecedor. 2. Estabelecer relações de respeito mútuo entre fornecedor / produtor / empregador / empregado, parceiro / colaborador / concorrente. 3. Incorporar a sua prática cotidiana conhecimentos, técnicas e atitudes propícias ao seu desenvolvimento profissional e relacional. 4. Promover a imagem da organização. 5. Participar e / ou coordenar equipes de trabalho. 6. Selecionar procedimentos / técnicas de trabalho. 7. Cumprir criticamente as regras, regulamentos e procedimentos organizacionais. 8. Cumprir o código de ética profissional nas suas atividades.			1. Código de defesa do consumidor 2. Legislação trabalhista 3. Conselho regional da profissão: CREA 4. Ética profissional, regras e regulamentos organizacionais 5. A ética como princípio na construção de estruturas econômicas, políticas e sociais 6. Trabalho e responsabilidade social 7. Conceitos de trabalho em equipe, cooperação e autonomia pessoal 8. Critérios de imagem pessoal e organizacional	
Carga Horária	Teórica	40	Prática	00	Total	40 horas/ aula
	Teórica	50	Prática	00	Total	50 horas/ aula

III.8. PROJETOS E INSTALAÇÕES

Função: Montagem e Monitoramento de Estrutura Física do Empreendimento						
COMPETÊNCIAS			HABILIDADES		BASES TECNOLÓGICAS	
1. Planejar e adequar instalações armazenar insumos. 2. Planejar e dimensionar instalações para guarda de máquinas e equipamentos. 3. Dimensionar os espaços físicos das instalações a serem utilizadas em atividades agrícolas produtivas. 4. Elaborar planilhas de orçamento, lista de materiais e equipamentos. 5. Avaliar funcionamento de dispositivos de proteção e segurança no trabalho.			1. Executar serviços de manutenção nas instalações rurais. 2. Dimensionar a produção. 3. Utilizar escalas cartográficas. 4. Elaborar <i>croquis</i> das instalações agrícolas. 5. Construir cercas. 6. Instalar máquina e equipamentos. 7. Desenvolver cronograma físico-financeiro de obras rurais. 8. Executar atividades utilizando os equipamentos de segurança.		1. Unidades de medida linear, área e volume 2. Escalas 3. Divisão de áreas e locação de cercas 4. Projetos técnicos: depósitos, galpões, viveiros, estufas e outras instalações rurais 5. Representação gráfica das instalações 6. Instalações elétricas e hidráulicas em projetos rurais 7. Construção de canais de escoamento / irrigação 8. Equipamentos, ferramentas e máquinas utilizadas em construções rurais 9. Saneamento Rural: normas técnicas 10. Legislação pertinente	
Carga Horária	Teórica	40	Prática	00	Total	40 horas/ aula
	Teórica	50	Prática	00	Total	50 horas/ aula

4.5 Enfoque Pedagógico

Constituindo-se em meio para guiar a prática pedagógica, o currículo organizado por meio 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 projetos, problemas 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, a interdisciplinaridade, a contextualização e os ambientes de formação se constituem em ferramentas básicas para a construção das habilidades, atitudes e informações relacionadas que estruturam as competências requeridas.

4.5.1 Trabalho de Conclusão de Curso – TCC

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

Ao considerar que o efetivo desenvolvimento de competências implica na adoção de sistemas de ensino que permitam a verificação da aplicabilidade dos conceitos tratados em sala de aula, torna-se necessário que cada escola, atendendo às especificidades dos cursos que oferece, crie oportunidades para que os alunos construam e apresentem um produto final – Trabalho de Conclusão de Curso – TCC.

Caberá a cada escola definir, por meio de regulamento específico, 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 extraclasse, em número de 120 (cento e vinte) 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, podendo exprimir-se por meio de um trabalho escrito ou de uma proposta de projeto. Caso seja adotada a forma de proposta de projeto, os produtos poderão ser compostos por elementos gráficos e/ ou volumétricos (maquetes ou protótipos) necessários à apresentação do trabalho, devidamente acompanhados pelas respectivas especificações técnicas; memorial descritivo, memórias de cálculos e demais reflexões de caráter teórico e metodológico pertinentes ao tema.

A temática a ser abordada deve estar contida no âmbito das atribuições profissionais da categoria, sendo de livre escolha do aluno.

4.5.2 Orientação

Ficará a orientação do desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso por conta do professor responsável pelos temas do Planejamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Produção de Cana-de-Açúcar, no 2º Módulo e Desenvolvimento de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Produção de Cana-de-Açúcar, no 3º Módulo.

4.6 Prática Profissional

A Prática Profissional será desenvolvida em empresas e nos laboratórios e oficinas da Unidade Escolar.

A prática será incluída na carga horária da Habilitação Profissional e não está desvinculada da teoria; constitui e organiza o currículo. Será desenvolvida ao longo do curso por meio de atividades como estudos de caso, visitas técnicas, conhecimento de mercado e das empresas, pesquisas, trabalhos em grupo, individual e relatórios.

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.

4.7 Estágio Supervisionado

A Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio de TÉCNICO EM PRODUÇÃO DE CANA-DE-AÇÚCAR não exige o cumprimento de estágio supervisionado em sua organização curricular, contando aproximadamente com 540 horas aulas de práticas profissionais, que poderão ser desenvolvidas integralmente na escola ou em empresas da região, por meio de simulações, experiências, ensaios e demais técnicas de ensino que permitam a vivência dos alunos em situações próximas da realidade do setor produtivo. O desenvolvimento de projetos, estudos de casos, realização de visitas técnicas monitoradas, pesquisas de campo e aulas práticas desenvolvidas em laboratórios, oficinas e salas-ambiente garantirão 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 através de 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.

4.8 Organizações Curriculares

O Plano de Curso propõe a organização curricular estruturada em três módulos, com um total de 400 horas ou 500 aulas por módulo.

A Unidade Escolar, para dar atendimento às demandas individuais, sociais e do setor produtivo, poderá propor nova organização curricular, alterando o número de módulos, distribuição das aulas e temas. A organização curricular proposta levará em conta, contudo, o perfil de conclusão da habilitação, da qualificação e a carga horária prevista para a área profissional da habilitação.

A organização curricular proposta entrará em vigor após a homologação pelo Órgão de Supervisão Escolar do CEETEPS.

CAPÍTULO 5 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

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:

- ✓ disciplinas de caráter profissionalizante cursadas no Ensino Médio;
- ✓ qualificações profissionais e etapas ou módulos de nível técnico concluídos em outros cursos;
- ✓ cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores, 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 o aproveitamento tiver como objetivo a certificação de competências, para conclusão de estudos, seguir-se-ão as diretrizes a serem definidas e indicadas pelo Ministério da Educação.

CAPÍTULO 6 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM

A avaliação, elemento fundamental para acompanhamento e redirecionamento do processo de desenvolvimento de competências, estará voltado 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 etc – 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.

E permite orientar/ reorientar os processos de:

- recuperação contínua;
- recuperação paralela;
- progressão parcial.

Recursos Naturais tenham um espaço para instalação de projetos pedagógicos produtivos como um recurso didático onde os alunos possam vivenciar a gestão (planejamento, implantação, condução e avaliação dos resultados) das culturas .

- 15 hectares de área para projetos técnicos, produtivos, pedagógicos e demonstrativos em culturas

- **Viveiros / Ambientes Protegidos**

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

2. Oficina Mecânica / Galpão para máquinas

Estrutura Física para alojar e realizar manutenção dos maquinários, com almoxarife mínimo de ferramentas.

- 01 Oficina Mecânica de 10m X 40m para alojamento e manutenção das máquinas e equipamentos.

Máquinas / Equipamentos e Implementos

- 01 Trator agrícola de potência média;
- 01 Trator agrícola de potência pequena;
- 01 Micro-trator (Tipo Tobata);
- 02 Carretas com capacidade de 3 e 5t;
- 01 Arado de 3 discos;
- 01 Grade aradora de 16 discos;
- 01 Grade niveladora de 36 discos;
- 01 Roçadeira hidráulica.;
- 01 Pulverizador de barras;
- 01 Plantadeira / Adubadeira;
- 01 Cultivador
- 01 Calcareadeira;
- 03 Freezer de 340 litros;
- 01 Pulverizador Costal de 20 litros;
- 20 enxadas;
- 10 enxadões;
- 06 machados;
- 03 cavadeira de mola;
- 10 ancinhos;
- 01 motoserra;
- 01 cortador de grama.

Oficina

Equipamentos / Ferramentas para Manutenção das Máquinas

- 01 Compressor – 500 libras;
- 01 Solda elétrica;
- 01 Solda de oxigênio;
- 01 Lixadeira manual;
- 01 Lixadeira de bancada;
- 01 Furadeira de mesa;
- 01 Furadeira de bancada;

- 01 Macaco hidráulico jacaré;
- 01 Macaco jacaré;
- 01 Jogo de chave fixa (mm e polegadas);
- 01 Jogo de chave estrela (mm e polegadas);
- 01 Jogo de chave Allen;
- 01 Jogo de chave de Fenda;
- 01 Jogo de chave Philips;
- 01 Jogo de chave Inglesa;
- 01 Prensa;
- 01 Morça;
- 01 Bigorna;
- 01 Jogo de chave de Pito (mm e polegadas);
- 01 Engraxadeira;
- 01 Forja.

Equipamentos de Segurança

- Kits de EPI (Equipamento de proteção individual)

3. Irrigação

Recursos hídricos disponíveis para irrigação, bem como os equipamentos necessários.

- 01 Sistema de irrigação do tipo aspersores, para área mínima de 1ha;

4. Setor de Topografia

Sala para realização dos cálculos de planilha e planta topográfica (Desenho Técnico).

- 01 Sala de Topografia com carteiras para Desenho Técnico.

Equipamentos:

- 02 Teodolitos;
- 01 Nível de precisão;
- 02 Miras;
- 06 Balisas;
- 08 Trenas;
- 01 GPS de navegação.

6. Laboratório de informática

- 20 microcomputadores em rede com acesso à *internet*
- Projetor multimídia
- *Softwares* específicos

7. Máquinas e Equipamentos

- Trena, mira, baliza, níveis de borracha e de precisão, teodolito, GPS

8. ** Outros (necessários para os componentes curriculares específicos de mecanização na produção de cana- de –açúcar)

- Arado de disco e de aiveca

- Arado terraceador
- Carregadoras, caminhão e transbordo
- Carro comboio e oficina
- Cobridores
- Cultivadores-adubadores
- Distribuidores de corretivos e fertilizantes
- EPI
- Ferramentas diversas oficina/borracharia
- Grade leve ou niveladora
- Grade super pesada e pesada ou aradora
- Instrumentos de medição: paquímetro, micrômetro, etc
- Máquinas de esteira
- Plantadoras automotrizes e tracionadas pelo trator
- Pulverizadores – aéreo e terrestre
- Reboque e semi-reboque canavieiro de cana inteira e cana picada
- Reboque Julieta de cana inteira e cana picada
- Rodotrem canavieiro de cana picada
- Sistema de irrigação por aspersão não convencional: autopropelido ou canhão hidráulico aplicação de vinhaça)
- Sulcadores-adubadores
- Tela de projeção retrátil
- Termômetros: bulbo seco e bulbo úmido (umidade do ar), geotermômetro (temperatura do solo)
- Tomador de amostra
- Trados para análise química do solo
- Transbordo
- Trator de potência grande
- Trator de potência pequena

**** Equipamentos e máquinas que somente as usinas e destilarias e/ou produtores da matéria-prima possuem, portanto, a U.E. deverá fazer parceria para o oferecimento do curso.**

📖 Sugestão de Bibliografia

- ALCINO, I.; FERREIRA, C.P. **Manual de uso correto de produtos fitossanitários.** São Paulo: Linea Creativa, 2002, 28p.

- BERTONI, J. **Conservação do solo**. Piracicaba: Livroceres, 1985, 368p.
- CHAVES, E.O.C. **Informática**. Campinas: Komedi, 2004, 170p.
- DONNAIRE, D. **Gestão ambiental na empresa**. São Paulo: Atlas, 1999, 169p.
- FLYNN, I.; McHOES, A.M. **Introdução aos sistemas operacionais**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002, 434p.
- GUERRA, A.J.T.; SILVA, A.S.; BOTELHO, R.G.M. **Erosão e conservação do solo, temas e aplicações**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007, 339p.
- MIALHE, L.G. **Máquinas agrícolas: ensaios & certificação**. Piracicaba: Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiróz, 1996, 722p.
- NALINI, J.R. **Ética ambiental**. Campinas: Millennium, 2003, 375p.
- OLIVEIRA, C.A.D. **Passo a passo dos procedimentos técnicos em segurança e saúde no trabalho: micro, pequenas, medias e grandes empresas**. São Paulo: LTR, 2002, 219p.
- PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico do solo: agricultura em regiões tropicais**. São Paulo: Nobel, 2002; 549p.
- RÍPOLI, T.C.C.; RÍPOLI, M.L.C.; CASAGRANDE, D.V.; IDE, B.Y. **Plantio de cana-de-açúcar: estado da arte**. Piracicaba: TCC Rípoli, 2006, 216p.
- SEGATO, S.V.; PINTO, A.S.; JENDIROBA, E.; NÓBREGA, J.C.M. **Atualização em produção de cana-de-açúcar**. Piracicaba: Alexandre Sena Pinto, 2006, 415p.
- TACHIZAWA, T. **Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa: estratégias de negócios focadas na realidade brasileira**. São Paulo: Atlas, 2006, 424p.
- BALAISTRE, L.A. **Máquinas Agrícolas**. São Paulo: Manole, 1990. 307p.
- CORRÊA, A.A.M. **Manual do Operador de Tratores Agrícolas**. Rio de Janeiro: DPA, 1965. 231p.
- GADANHA JUNIOR, C.D.; MOLIN, J.P.; COELHO, J.L.D.; YAHN, C.H.; TOMINORI, S.M.A.W. **Máquinas e Implementos Agrícolas do Brasil**. São Paulo: IPT, 1991. 468p.
- MIALHE, L.G. **Manual de Mecanização Agrícola**. São Paulo: Agronômica Ceres; 1974. 301p.
- MIALHE, L.G. **Máquinas Agrícolas: ensaios e certificação**. Piracicaba: FEALQ, 1996. 722p.
- GARCIA, O. **Motores de Combustão Interna**. São Paulo: DER, 1988. 124p.
- SAAD, O. **Máquinas e Técnicas de Preparo Inicial do Solo**. São Paulo: Nobel, 1984. 98p.
- SAAD, O. **Seleção do Equipamento Agrícola**. São Paulo: Nobel, 1976. 126p.
- ALMEIDA, M.I.R. **Manual de Planejamento Estratégico**. 2ª edição 2003.
- CAPUTO, Homero Pinto. **Mecânica dos Solos**.
- **Manual de Herbicidas**- Livroceres.

CAPÍTULO 8 PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO

A contratação dos docentes e técnicos que irão atuar no Curso de TÉCNICO EM PRODUÇÃO DE CANA-DE-AÇÚCAR será feita por meio de Concurso Público como determinam as normas próprias do CEETEPS, obedecendo à ordem abaixo discriminada:

- ✓ Licenciados na Área Profissional relativa à disciplina;
- ✓ Graduados na Área da disciplina;

O CEETEPS proporcionará cursos de capacitação para docentes e técnicos voltados para o desenvolvimento de competências diretamente ligadas ao exercício do magistério, além do conhecimento da filosofia e das políticas da educação profissional.

CAPÍTULO 9 CERTIFICADOS E DIPLOMAS

Ao aluno concluinte do curso será conferido e expedido o diploma de TÉCNICO EM PRODUÇÃO DE CANA-DE-AÇÚCAR, satisfeitas as exigências relativas:

- ✓ ao cumprimento do currículo previsto para habilitação;
- ✓ à apresentação do certificado de conclusão do Ensino Médio ou equivalente.

Ao término dos dois primeiros Módulos, o aluno fará jus ao Certificado de Qualificação Técnica de Nível Médio de AGENTE DE PRODUÇÃO DE CANA-DE-AÇÚCAR.

Os certificados e o diploma terão validade nacional.

PARECER TÉCNICO

Atendendo ao disposto no item 14.3 da Indicação CEE 8/2000, expede parecer técnico relativo ao Plano de Curso da Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio de TÉCNICO EM PRODUÇÃO DE CANA-DE-AÇÚCAR.

O perfil profissional de conclusão da Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio e da Habilitação Profissional atendem às demandas do mercado de trabalho e às diretrizes emanadas do Eixo Tecnológico de Recursos Naturais.

A organização curricular está coerente com as competências requeridas pelos perfis de conclusão propostos e com as determinações emanadas da Lei n.º 9394/96, do Decreto Federal n.º 5154/2004, da Resolução CNE/CEB n.º 04/99 atualizada pela Resolução CNE/CEB n.º 01/2005, do Parecer CNB/CEB n.º 11/2008, Resolução CNE/CEB n.º 03/2008, da Deliberação CEE 79/2008, das Indicações CEE 08/2000 e 80/2008.

As instalações e equipamentos e a habilitação do corpo docente são adequados ao desenvolvimento da proposta curricular.

SOLANGE TOLA DELFINI
RG 15.181.128-3
Graduada em Engenharia Agrônoma

EIXO TECNOLÓGICO: RECURSOS NATURAIS

Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio de TÉCNICO EM PRODUÇÃO DE CANA-DE-AÇÚCAR

	C. H. (h/a)		
	T.	P.	Ttl.
I.1 – Planejamento e Administração I	60	00	60
I.2 – Linguagem, Trabalho e Tecnologia	60	00	60
I.3 – Aplicativos Informatizados na Produção de Cana-de-Açúcar	00	60	60
I.4 – Organizações Sociais	40	00	40
I.5 – Operações e Processos Mecânicos I	40	60	100
I.6 – Produção Vegetal I	60	60	120
I.7 – Processos Mecânicos de Manutenção	20	40	60
TOTAL	280	220	500

MÓDULO I
SEM CERTIFICAÇÃO TÉCNICA

	C. H. (h/a)		
	T.	P.	Ttl.
II.1 – Planejamento e Administração II	60	00	60
II.2 – Gestão Ambiental	60	00	60
II.3 – Localização Espacial e Planejamento do Uso do Solo	40	60	100
II.4 – Planejamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Produção de Cana-de-Açúcar	40	00	40
II.5 – Operações e Processos Mecânicos II	40	60	100
II.6 – Produção Vegetal II	60	40	100
II.7 – Saúde e Segurança do Trabalhador Rural	40	00	40
TOTAL	340	160	500

MÓDULOS I + II
Qualificação Técnica de Nível Médio de AGENTE DE PRODUÇÃO DE CANA-DE-AÇÚCAR

	C. H. (h/a)		
	T.	P.	Ttl.
III.1 – Gestão do Agronegócio da Cana-de-Açúcar	60	00	60
III.2 – Logística da Produção de Cana-de-Açúcar	60	00	60
III.3 – Assistência Técnica e Extensão Rural	40	00	40
III.4 – Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Produção de Cana-de-Açúcar	00	60	60
III.5 – Operações e Processos Mecânicos III	40	60	100
III.6 – Produção Vegetal III	60	40	100
III.7 – Ética e Cidadania Organizacional	40	00	40
III.8 – Projetos e Instalações	40	00	40
TOTAL	340	160	500

MÓDULOS I + II + III
Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio de TÉCNICO EM PRODUÇÃO DE CANA-DE-AÇÚCAR

EIXO TECNOLÓGICO: RECURSOS NATURAIS

Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio de TÉCNICO EM PRODUÇÃO DE CANA-DE-AÇÚCAR^(2,5)

MÓDULO I	C. H. (h/a)		
	T.	P.	Ttl.
I.1 – Planejamento e Administração I	50	00	50
I.2 – Linguagem, Trabalho e Tecnologia	50	00	50
I.3 – Aplicativos Informatizados na Produção de Cana-de-Açúcar	00	50	50
I.4 – Organizações Sociais	50	00	50
I.5 – Operações e Processos Mecânicos I	25	75	100
I.6 – Produção Vegetal I	75	75	150
I.7 – Processos Mecânicos de Manutenção	25	25	50
TOTAL	275	225	500

MÓDULO I
SEM CERTIFICAÇÃO TÉCNICA

MÓDULO II	C. H. (h/a)		
	T.	P.	Ttl.
II.1 – Planejamento e Administração II	50	00	50
II.2 – Gestão Ambiental	50	00	50
II.3 – Localização Espacial e Planejamento do Uso do Solo	25	75	100
II.4 – Planejamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Produção de Cana-de-Açúcar	50	00	50
II.5 – Operações e Processos Mecânicos II	25	75	100
II.6 – Produção Vegetal II	25	75	100
II.7 – Saúde e Segurança do Trabalhador Rural	50	00	50
TOTAL	275	225	500

MÓDULOS I + II
Qualificação Técnica de Nível Médio de AGENTE DE PRODUÇÃO DE CANA-DE-AÇÚCAR

MÓDULO III	C. H. (h/a)		
	T.	P.	Ttl.
III.1 – Gestão do Agronegócio da Cana-de-Açúcar	50	00	50
III.2 – Logística da Produção de Cana-de-Açúcar	50	00	50
III.3 – Assistência Técnica e Extensão Rural	50	00	50
III.4 – Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Produção de Cana-de-Açúcar	00	50	50
III.5 – Operações e Processos Mecânicos III	25	75	100
III.6 – Produção Vegetal III	25	75	100
III.7 – Ética e Cidadania Organizacional	50	00	50
III.8 – Projetos e Instalações	50	00	50
TOTAL	300	200	500

MÓDULOS I + II + III
Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio de TÉCNICO EM PRODUÇÃO DE CANA-DE-AÇÚCAR

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Governo do Estado de São Paulo
Praça Cel. Fernando Prestes, 74 - Bom Retiro – CEP: 01124-060 – São Paulo – SP