

**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DA BAHIA
SUPERINTENDÊNCIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL- SUPROF
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL – DIRDEP**

EIXO TECNOLÓGICO: PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA

EMENTÁRIO: CURSO TÉCNICO EM AGROINDÚSTRIA

Disciplinas da Formação Técnica Específica - FTE

CATEGORIA CURRICULAR: Contextualização:

➤ **Gestão Agroindustrial: Qualidade, Produção e Logística**

Sistemas de produção agroindustrial e sustentabilidade. Consideração de aspectos econômicos, sociais, ambientais e culturais das atividades agroindustriais. Organização social do trabalho e relações de produção na agroindústria contemporânea visando o desenvolvimento socioeconômico com equidade. Estudos fundamentais sobre produção sustentável. A transição para a agroindústria sustentável. Elementos e estratégias para uma produção sustentável no mundo contemporâneo. O conceito de sistema logístico, Relação entre logística e agroindústria. Caracterização dos sistemas de transporte. Sistemas de coleta e distribuição. Armazenagem, manuseio e acondicionamento de produtos. Controle de estoques.

➤ **Impactos Ambientais: Gerenciamento e Tratamento de Resíduos Agroindustriais**

Os impactos sociais e ambientais das indústrias de alimentos. Poluentes industriais. Legislação e licenciamento ambiental. Gerenciamento de resíduos sólidos na indústria de alimentos. Tratamento de efluentes: tratamentos preliminares, primários, secundários e terciários. Métodos de controle de poluentes atmosféricos. Ações mitigadoras para redução dos impactos ambientais gerados pelas agroindústrias. Resíduos agroindustriais: enfoque energético. Aproveitamento de resíduos vegetais, resíduos de madeira e resíduos animais. Formas de aproveitamento, subprodutos obtidos a partir da utilização dos resíduos. Aproveitamento do lixo e do esgoto doméstico. Aproveitamento de resíduos sólidos (bagaço, torta de filtro e melaço) e líquidos (vinhaça) da agroindústria sucroalcooleira. Legislação e Aspectos sociais e econômicos do aproveitamento de resíduos.

CATEGORIA CURRICULAR: Fundamento:

➤ Introdução a Agroindústria

Estudos fundamentais da agroindústria. Situação da agroindústria no agronegócio brasileiro: histórico, características e perspectivas da agroindústria brasileira. Importância econômica e social e atributos necessários ao Técnico em Agroindústria. Tipos de agroindústria. Importância da obtenção de matérias primas como parte fundamental no processamento agroindustrial. Gestão de agroindústrias. Estudos fundamentais dos alimentos: origem, composição, valor nutricional, conservação e qualidade. Noções de higiene e boas práticas de fabricação. Espaço físico, equipamentos e utensílios. Noções de tecnologia de fabricação de produtos de origem animal e vegetal. Operações básicas do processamento de frutas e hortaliças. Controle de qualidade. Introdução ao estudo das embalagens e rotulagem. Noções de refrigeração e congelamento.

➤ Bioquímica

Estudos fundamentais de química orgânica. O átomo de carbono e suas propriedades. Classificação e nomenclatura de compostos orgânicos. Principais tipos de compostos orgânicos e suas propriedades. Metabolismo de glicídios, lipídeos, aminoácidos, proteínas, ácidos nucleicos e derivados, etc. Reações orgânicas. Fundamentos da bioquímica, células, biomoléculas. Água: seus efeitos nas biomoléculas. Estruturas e catálise. Estudos fundamentais das proteínas, enzimas, vitaminas, coenzimas e sais minerais. Lipídeos e carboidratos. Princípios da bioenergética. Estudos fundamentais de metabolismo energético e fermentações.

➤ Bioquímica dos Alimentos

Modificações bioquímicas dos alimentos durante o desenvolvimento, armazenamento e processamento. Principais enzimas utilizadas nas indústrias de alimentos. Enzimas: estrutura, catálise enzimática, mecanismo e controle. Ácidos nucleicos: estrutura e reação. Metabolismo: anabolismo e catabolismo. Fotossíntese. Regulação. Regras de segurança, postura e conduta em laboratório e plantas agroindustriais. Composição química dos alimentos. Análises de qualidade. Técnicas de laboratório. Métodos analíticos.

➤ Microbiologia dos Alimentos

Introdução aos estudos da microbiologia. Importância dos microrganismos nos alimentos. Fontes primárias de microrganismos presentes nos alimentos. Microrganismos indicadores. Fatores intrínsecos e extrínsecos que interferem no crescimento dos microrganismos nos alimentos. Toxinfecções causadas por microrganismos patogênicos. Microbiologia das águas. Microbiologia dos produtos de origem animal e vegetal.

➤ **Higiene na Indústria de Alimentos**

Higiene na obtenção e preparo de alimentos. Higiene pessoal do manipulador de alimentos. Limpeza e sanitização. Controle de insetos e roedores. Higiene na comercialização de alimentos. Contaminantes dos alimentos. Sistema BPF – Boas Práticas de Fabricação. Normas e controle sanitário de alimentos. Legislação aplicada na produção e comercialização de alimentos. Aspectos humanos, sociais e econômicos de segurança do trabalho. Incidentes, Acidentes e doenças profissionais. Avaliação e controle de risco. Equipamento de Proteção Individual - EPI e Equipamento de Proteção Coletiva – EPC. Normas técnicas e legislação de segurança do trabalho. Proteção contra incêndio. Higiene e segurança do trabalho.

CATEGORIA CURRICULAR: Tecnológico:

➤ **Instalações e Equipamentos**

Estudos fundamentais de desenho técnico de instalações agroindustriais. Conceitos de fluxograma, processos e operações unitárias. Equipamentos utilizados em agroindústrias para processamentos de matérias-primas de origem vegetal e animal. Dimensionamento de agroindústrias. Legislação para a instalação e operação de agroindústrias. Elaboração de projetos agroindustriais conforme legislação vigente. Princípios, técnicas e equipamentos para secagem, resfriamento e demais operações de processamento de produtos agropecuários.

➤ **Embalagens e Aditivos**

Estudos introdutórios e conceitos básicos relacionados a embalagens e aditivos aplicados aos alimentos. Embalagens: função, classificação, materiais utilizados, seleção e rotulagem de alimentos. Aditivos alimentares: conceituações, classificação quanto à origem e presença nos alimentos. Categoria e classe funcional. Principais aditivos utilizados em alimentos de origem animal e vegetal. Códigos descritos na legislação e regulamentação técnica. Definições, finalidades e características de embalagens de alimentos. Tipos, composição, propriedades, processo de fabricação e aplicação de embalagens metálicas, de vidro, plásticas, celulósicas e laminadas. Interação entre embalagem e alimento. Rotulagem: aspectos legais, código de barras, caracterização do produto e marketing. Controle de qualidade e legislação.

➤ **Nutrição Humana e Animal**

Estudos fundamentais em alimentação e nutrição. Requerimentos nutricionais nas diferentes idades e estados fisiológicos. Propriedades, funções e fontes de nutrientes na alimentação humana. Valor nutricional e calórico dos diferentes alimentos: glicídios, lipídios, vitaminas, proteínas, sais minerais e água. Nutrientes nos alimentos. Estado nutricional. Digestão, absorção e transporte de nutrientes no organismo. Anatomia e fisiologia do sistema digestivo dos animais, estudos fundamentais de nutrição animal, alimentos, formulação de ração, processamento de ração, manejo alimentar e doenças nutricionais. Principais patologias decorrentes do desequilíbrio nutricional.

CATEGORIA CURRICULAR: Instrumentais:

➤ Obtenção e Processamento de Produtos de Origem Animal

Perspectivas e histórico da indústria cárnea no Brasil. Tipos de abate e cuidados durante o abate. Cortes realizados em carcaças de caprinos, bovinos, suínos e aves. Principais processos e operações utilizados na tecnologia de carnes e derivados. Aditivos e condimentos utilizados no processamento de carnes e derivados. Tipos de envoltórios utilizados no processamento de embutidos. Embalagens utilizadas para carnes e derivados. Pescado como alimento. Características específicas do pescado. Estrutura muscular do pescado. Alterações do pescado “post mortem”. Processos de conservação de produtos pesqueiros. Avaliação e controle de qualidade do pescado. Alterações da carne de pescado por processamento e estocagem. Refrigeração e sistemas de conservação. Etapas do pré-beneficiamento e beneficiamento do leite fluido. Características e análises físicoquímicas do leite. Produtos derivados do leite e respectivos processamentos. Efeitos dos vários processamentos nas características dos produtos. Aproveitamento de soro. Avanços tecnológicos e equipamentos utilizados na indústria de leite. Conservação e qualidade de leite e produtos derivados na indústria.

➤ Obtenção e Processamento de Produtos de Origem Vegetal

Matérias primas da indústria de frutas e hortaliças. Estudos introdutórios de colheita e pós-colheita. Alterações em frutas e hortaliças. Qualidade de frutas e hortaliças. Equipamentos industriais para o processamento de frutas e hortaliças. Aproveitamento de resíduos agroindustriais. Introdução a tecnologia e processamento de cereais e panificação. Estrutura e composição dos cereais: trigo, milho, aveia, arroz, cevada e outros. Armazenamento, moagem e processamento de grãos. Processos de panificação e fabricação de bolachas, massas, cereais matinais e petiscos. Controle de qualidade dos produtos finais. Matérias primas e tipos de óleos. Propriedades físicoquímica dos óleos. Extração e refino de óleos. Subprodutos da indústria de óleos.

➤ Desenvolvimento de Novos Produtos e Marketing

Estudos fundamentais de marketing. Conceitos e metodologias teóricas e práticas de desenvolvimento de produtos alimentícios. Tipos de mercados. Definição da função do marketing e sua relação com as demais funções da empresa/organização. Apresentação dos quatro Ps do marketing – Produto, Placement (distribuição), promoção e preço. Conceitos chaves: segmentação de mercado, plano de marketing e estratégias de marketing. Estudos fundamentais do comportamento do consumidor. Natureza, objetivo, método e aplicação da pesquisa mercadológica. Exemplos e estudos de caso relativos à agroindústria. Elaboração do plano de marketing.