

**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 ALIMENTOS**

**Disciplinas da Formação Técnica Específica - FTE**

**CATEGORIA CURRICULAR: Contextualização:**

➤ **Gestão da Qualidade e Meio Ambiente**

Conceito de Qualidade, qualidade total, 5S, normas e certificações nacionais e internacionais, ISO 9000, ISO 14000: qual o papel dos trabalhadores frente aos desafios impostos pelo processo de globalização, contextualização e críticas. Estudos de boas práticas de segurança na indústria de alimentos. Conceitos básicos associados à produção de alimentos e formas de minimizar os possíveis impactos ambientais. Desenvolvimento sustentável, sistema de gestão ambiental, legislação ambiental, gestão de resíduos e efluentes, resíduos sólidos perigosos, padrões dos efluentes industriais determinados pelos órgãos de controle. Elementos e estratégias para uma produção sustentável no mundo contemporâneo.

➤ **Gestão e Desenvolvimento Territorial**

A agroindústria como estratégia de desenvolvimento rural. Sistemas de cooperação e associativismo como mecanismo de estruturação da agroindústria. Beneficiamento de produtos agrícolas como forma agregação de valor. Tópicos de conservação de alimentos. Tópicos de microbiologia e segurança alimentar. Limpeza, sanitização e higiene na agroindústria. Estratégias de comercialização para a agroindústria. Relações entre a indústria de alimentos e o meio ambiente. As políticas de desenvolvimento regional no Brasil e na Bahia e o mercado em expansão.

## **CATEGORIA CURRICULAR: Fundamento:**

### **➤ Introdução a Ciência dos Alimentos**

Composição básica dos alimentos; Conceito de bromatologia e sua relação com as demais ciências. Métodos analíticos de análise física química de alimentos. Legislação bromatológica. Determinação analítica e da composição dos alimentos (água, carboidratos, proteínas, lipídios, vitaminas, minerais, fibras). Principais técnicas de amostragem, preparação e manuseio de amostras. Estudo dos cálculos estequiométricos. Descrição dos principais métodos analíticos. Rotulagem nutricional dos alimentos.

### **➤ Fundamentos da Bioquímica**

Fundamentos da bioquímica, células, biomoléculas. Água: seus efeitos nas biomoléculas. Estruturas e catálise. Estudo fundamentais sobre: proteínas, enzimas, vitaminas, coenzimas e sais minerais. Lipídeos e carboidratos. Princípios da bioenergética. Estudos introdutórios ao metabolismo energético e fermentações. Estudos das 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.

### **➤ Química dos Alimentos**

Estudos fundamentais de química orgânica. O átomo de carbono e suas propriedades. Estudos fundamentais sobre classificação e nomenclatura de compostos orgânicos. Principais tipos de compostos orgânicos e suas propriedades. Propriedades da água e seus efeitos sobre as transformações físico-químicas dos alimentos. Carboidratos: classificação, estrutura e propriedades em relação aos alimentos. Transformações químicas e físicas e seus efeitos sobre cor, textura e aroma dos alimentos. Vitaminas aquo e lipossolúveis. Aditivos: classificação e uso em alimentos. Aminoácidos, proteínas, pigmentos naturais e lipídeos: classificação, estrutura e propriedades em relação aos alimentos. Transformações físicas e químicas em proteínas, pigmentos naturais e lipídeos; seus efeitos sobre cor, textura, sabor e aroma nos alimentos. Efeitos do processamento sobre os componentes dos alimentos: sabor e aroma, compostos voláteis e não voláteis.

### **➤ Microbiologia e Parasitologia dos Alimentos**

Estudos fundamentais de 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. Principais microrganismos na produção, deterioração de alimentos e seus impactos na saúde pública. Estudo dos artrópodes, protozoários e helmintos com ênfase no seu impacto a produção de alimentos. Métodos de laboratório, plano de amostragem, padrões microbiológicos e legislação.

➤ **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 da 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.

➤ **Nutrição Humana Básica**

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. Principais patologias decorrentes do desequilíbrio nutricional.

**CATEGORIA CURRICULAR: Tecnológico:**

➤ **Tecnologia de Bebidas**

Estudos fundamentais da tecnologia de produção de bebidas: não alcoólicas, alcoólicas fermentadas e alcoólicas destiladas. Controle e padrões de qualidade na produção de bebidas. Conhecimento dos parâmetros de qualidade e de fabricação de vinagres. Recepção e controle da matéria-prima para produção de bebidas. Estocagem de matéria-prima e produto final. Equipamentos, insumos, aditivos e coadjuvantes na tecnologia de bebidas. Processos de conservação e embalagens utilizadas na produção de bebidas.

➤ **Tecnologia 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 do pescado. 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 na indústria e produtos derivados.

### ➤ **Tecnologia 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.

### ➤ **Controle de Qualidade**

História e evolução da qualidade. Princípios gerais do controle da qualidade. O controle de qualidade e o mercado de alimentos. Padrões de qualidade. Sistemas de controle da qualidade. Qualidade nos dias atuais. Métodos de melhoria da qualidade. Padronização e normatização. Organização, planejamento, implantação e avaliação de programas de controle de qualidade na indústria de alimentos. Controle estatístico de qualidade.

## **CATEGORIA CURRICULAR: Instrumentais:**

### ➤ **Técnica Dietética**

Estudos fundamentais da técnica dietética. Métodos e técnicas de seleção, manipulação, pré-preparo, cocção, conservação e armazenamento dos alimentos no laboratório dietético. Pesos e medidas. Estudos fundamentais dos grupos de alimentos: ovos, laticínios, carnes, leguminosas, cereais, massas e pães, vegetais folhosos e legumes, frutas, óleos, gorduras e açúcares enfocando suas características. Planejamento e custo de cardápios e preparações.

### ➤ **Operações Unitárias**

Operações Unitárias na Indústria de Alimentos. Estudos fundamentais de mecânica de fluidos e transferência de calor. Equação da conservação de massa, quantidade de movimento e energia. Análise dimensional. Coeficiente global de transferência de calor. Equipamentos e operações de transporte de fluidos. Trocadores de calor.

### ➤ **Química Analítica**

Técnicas de laboratório. Manipulação de vidrarias. Valor da diluição na aplicação da química instrumental. Preparo de soluções. Calibração de equipamentos. Interpretação de catálogos de instrumentos químicos. Comparação de escalas. Interpretação de análises instrumentais. Especificações técnicas de diferentes equipamentos. Escolha de técnica adequada para análises instrumentais. Análise gravimétrica. Análise volumétrica.

### ➤ **Análise Sensorial**

Estudos fundamentais da Análise Sensorial. Os órgãos dos sentidos: noções da percepção sensorial. Condições para testes. Perfil de características sensoriais de um alimento: sabor, odor, cor e textura. Painel Sensorial: recrutamento, seleção, treinamento e avaliação de julgadores. Montagem e organização de laboratório de análise sensorial. Amostragem e apresentação das amostras. Métodos sensoriais. Métodos objetivos. Análise estatística. Correlação entre os métodos objetivos e subjetivos. Análise sensorial como ferramenta para o desenvolvimento de novos produtos e processos.