

Engenheiro de alimentos (2222-05)

Eixo tecnológico: Produção Alimentícia

Segmento: Produção de Alimentos

Qualificação: Ensino Superior completo

Subordinação: subordina-se à Gerência Técnica ou Diretoria (a depender da estrutura organizacional). E pode ter como subordinados toda a equipe técnica e operacional da produção de alimentos.

Funções

2. Elaborar fichas técnicas de produtos.
3. Calcular os custos dos alimentos e bebidas preparados.
4. Precificar produtos e serviços de A&B.
6. Criar procedimentos para coleta e enviar amostras para laboratórios microbiológicos.
10. Coletar amostras para análises laboratoriais.
11. Realizar descarte adequado de resíduos.
12. Controlar o estoque de produtos para as produções.
16. Fiscalizar a distribuição e o uso de EPIs.
17. Preencher relatórios operacionais sobre os processos.
18. Analisar relatórios operacionais sobre os processos.
19. Monitorar o desempenho das equipes de trabalho.
20. Avaliar equipes de trabalho.
21. Coordenar equipes de trabalho.
22. Treinar equipes de trabalho.
23. Calcular e elaborar a informação nutricional dos rótulos de alimentos.
25. Analisar o alimento e emitir informações sobre suas características, físicas, químicas e biológicas.
29. Monitorar o controle físico, químico e microbiológico das indústrias de A&B.
30. Gerenciar os processos de produção de alimentos.
31. Aplicar, analisar e interpretar os testes sensoriais.
32. Supervisionar processos produtivos e de distribuição.
33. Verificar a qualidade de diferentes tipos de gêneros alimentícios.

76. Verificar características sensoriais **de alimentos**.
88. Elaborar projetos (plantas) de equipamentos, de linhas de produção, estudos de componentes nos processos de alimentos e embalagens.
89. Desenvolver produtos e tecnologias.
90. Determinar padrões de qualidade.

Conhecimentos

- Conceito de 5Rs: repensar, reduzir, recusar, reutilizar e reciclar, aplicável ao trabalho em indústrias alimentícias.
- Organização, estrutura e fluxograma de indústrias alimentícias.
- Produtos de consumo e ingredientes: origem, classificação, especificações, sazonalidades e características sensoriais.
- Segurança aplicada à operação da cozinha: equipamentos de proteção individual (EPIs) e primeiros socorros.
- Origem e tipos de ingredientes.

- Processos químicos: reações químicas usuais, química analítica, ligações químicas; reações químicas e estequiometria.
- Microbiologia: aplicação e ação; morfologia e citologia dos principais grupos; importância dos microrganismos em alimentos; fatores intrínsecos e extrínsecos; microrganismos indicadores e patogênicos; alterações químicas causadas por microrganismos; controle do crescimento; preparo de amostras; estocagem, esterilização.
- Métodos e técnicas de análises sensorial, físico-químicas e microbiologia de alimentos: normas de segurança no laboratório, fundamentos de análises físico-químicas e microbiológica de alimentos; coleta e preparo de amostras; laudos.
- Bioquímica e físico-química dos alimentos.
- Boas práticas: conceito, contaminação cruzada e procedimentos quanto ao controle de água para produção de alimentos; de higienização de instalações físicas, móveis e utensílios; de higiene e saúde dos colaboradores; para descarte de resíduos; de controle de pragas; de compra e transporte de alimentos; quanto ao armazenamento de matéria-prima; embalagens e produtos de limpeza; normas e legislação aplicadas; perigos, microrganismos que causam doenças transmitidas por alimentos (DTA); recolhimento e guarda de amostras de alimentos; definição de procedimentos operacionais padronizados (POPs); manual de boas práticas; legislações vigentes; tempo x temperatura das preparações culinárias, entre outros.
- Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC).
- Identificação e aplicabilidade dos equipamentos e utensílios.
- Elaborar relatórios de acompanhamento da produção: distribuições de frequências; medidas de tendência central; média, mediana, moda; medidas de dispersão; erros e Algarismos significativos; rejeição de resultados; distribuição normal; controle estatístico de processo; cartas de controle.
- Gerenciamento de produção.
- Tecnologia de alimentos e processos de conservação: fundamentos da tecnologia de alimentos; aquisição, manuseio, transporte e armazenamento de matérias-primas; processos de conservação de alimentos; secagem.
- Aditivos químicos: importância, uso e legislação.
- Processamento de leite e derivados.
- Processamento de carnes e embutidos, pescados e frutas.
- Biotecnologia aplicada a alimentos; microrganismos utilizados na produção de alimentos; leveduras e bactérias lácticas e acéticas.
- Embalagens: requisitos legais; requisitos do alimento para embalagens; tipos de embalagem (vidro, metálica, plástico, papel e papelão, mistas); armazenamento; rotulagem e requisitos para rotulagem.
- Precificação dos produtos alimentícios: cálculo de produção, análise de mercado local, definição de preço, o que é lucro e prejuízo, redução dos custos de produção, compra coletiva de fornecedores e aplicação de margem de lucro por produto.
- Química orgânica: propriedades físicas dos compostos orgânicos; diferenciação de cadeias carbônicas; identificação das funções orgânicas e suas nomenclaturas e aplicabilidade em alimentos; isometria geométrica e óptica de compostos orgânicos presentes em alimentos.
- Análise de alimentos: amostragem e preparo de amostras; princípios, métodos e técnicas de análise dos alimentos.
- Análise sensorial: objetivo e importância; campo de aplicação; principais testes sensoriais; preparo e apresentação de amostras; análise estatística e interpretação dos resultados.
- Verificar o comportamento da água e de macromoléculas nos alimentos em carnes, leite, ovos e vegetais; e a aplicação de aditivos químicos.
- Microscopia alimentar: técnicas e princípios; estruturas microscópicas; métodos diretos de análises e microanalíticos de isolamento e detecção de material estranho em alimentos.

- Nutrição e dietética: conceitos; contextualização da nutrição no âmbito de saúde pública; alimentos para fins especiais; composição nutricional dos alimentos; informação nutricional nos rótulos de alimentos; alimentos funcionais; biodisponibilidade dos nutrientes.
- Desenvolvimento de novos produtos: concepção e conceito; etapas e cronograma de desenvolvimento; estudos e pesquisa de mercado; criação de fórmula do produto; embalagem; ensaios industriais; custo do projeto, importância e avaliação; registro nos órgãos competentes; marketing.
- Biotecnologia (fermentação, tratamentos enzimáticos).
- Ficha técnica: índice de aproveitamento do ingrediente; perda com descongelamento; rendimento da receita; pesos e equivalências de medidas.
- Custos: impactos na definição dos produtos.
- Procedimentos para realização de coleta de amostras de acordo com as normas sanitárias vigentes.
- Princípios da sustentabilidade na gestão de recursos, produtos e ingredientes.
- Procedimentos para descarte de resíduos.
- Estoque: armazenamento; fluxo e organização de produtos e ingredientes; primeiro que vence, primeiro que sai (PVPS) e primeiro que entra, primeiro que sai (PEPS); estoque mínimo e máximo.
- Relatórios operacionais de cozinha: identificar, preencher, analisar.
- Gestão de equipes: coordenação da produção, treinamento, avaliação e garantia do cumprimento das normas de segurança dos alimentos.

Comportamentos destacados

- Cumprimento das normas de saúde e de segurança na produção de alimentos.
- Resiliência.
- Sigilo empresarial.
- Liderança de equipes.
- Cumprimento das normas trabalhistas vigentes.
- Busca constante por melhorias em suas atividades diárias.
- Busca constante por tendências e novas tecnologias em produção de alimentos.

Tendências específicas

- Busca de consumidores por produtos "*Free from*" ("livres de") e sem conservantes.
- Transparência e simplicidade nas informações de rótulos de alimentos.
- Preocupação com a origem dos alimentos consumidos (se a empresa aplica os princípios do *Fair trade* e do trabalho decente).
- Aumento da preocupação com a manipulação segura dos alimentos.
- Aumento do uso de produtos alimentícios orgânicos.
- Aumento do público vegano/vegetariano.
- Utilização de tecnologias para fabricação de alimentos *versus* valorização da produção artesanal.

Temas para formação continuada

- Gerenciamento: produção e comercialização de alimentos.
- Alimentos para dietas especiais.
- Aproveitamento integral de alimentos.
- Certificação de Comércio Justo (*Fair Trade*).
- Sistema de gerenciamento ambiental; ferramentas de gerenciamento ambiental.