

Nome do Curso:	Técnico em Panificação			CODIGO:	APT.0045
Modalidade:	Aprendizagem Industrial Técnica	Carga Horária:	960	Ação :	PRESENCIAL
	de Nível				
Área Tecnológica:	Alimentos e bebidas			Versão DCN :	V2023
Eixo Tecnológico:	Produção Alimentícia			Nível de Qualificação:	3
CBO:		Ocupação:			

**JUSTIFICATIVA****OBJETIVO GERAL**

Coordenar a fabricação de produtos de panificação e desenvolver análises laboratoriais conformenormas, legislação vigente e procedimentos técnicos, de qualidade, higiene e saúde e de meioambiente.

**OBJETIVO ESPECIFICO****REQUISITOS DE ACESSO**

A seleção dos candidatos se dará pelos critérios: Idade entre 16 a 23 anos e 11 meses completos; Alunos cursando a partir do 2ª Série do Ensino Médio (Regular ou pela Educação de Jovens e Adultos-EJA) ou de estar cursando ou ter concluído o Ensino Médio (Regular ou EJA);

**PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO****COMPETÊNCIA GERAL**

Coordenar a fabricação de produtos de panificação e desenvolver análises laboratoriais conformenormas, legislação vigente e procedimentos técnicos, de qualidade, higiene e saúde e de meioambiente.

**RELAÇÃO DE UNIDADES DAS FUNÇÕES**

F1 Atuar na fabricação de produtos de panificação, atendendo as normas, legislaçãovigente e procedimentos técnicos, de qualidade, higiene e saúde e de meio ambiente.F2 Coordenar a fabricação de produtos de panificação, atendendo as normas, legislaçãovigente e procedimentos técnicos, de qualidade, higiene e saúde e de meio ambiente.F3 Desenvolver análises laboratoriais de alimentos, atendendo as normas, legislaçãovigente e procedimentos técnicos, de qualidade, higiene e saúde e de meio ambiente.

**AMBIENTES PEDAGÓGICOS****Meios**

(Equipamentos, máquinas, ferramentas, instrumentos, materiais de utilização habitual e outros)

**CERTIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA**

### ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS

A metodologia aplicada na oferta de Educação profissional do SENAI esta pautada na Metodologia com base em competências, visando atender os anseios do mercado de trabalho, com objetivo ainda de formar cidadãos críticos e autodidatas.

Em atendimento a necessidade de especificidades pedagógicas para esta formação diferenciada, as estratégias pedagógicas aplicadas nesta oferta poderão contemplar desenvolvimento de Situações de Aprendizagem, podendo ser Estudos de Caso.

Desenvolvimento de Pesquisas, elaboração de Redações, Artigos Científicos, Projetos Integradores e planejamento integrado de instrutores. As unidades curriculares: QSMS, Consciência Cultural/ética e técnicas de apresentação deverão ser trabalhadas de maneira transversal durante o decorrer das aulas inseridas nas situações de aprendizagem.

### SITUAÇÕES DE APRENDIZAGEM

A situação de aprendizagem refere-se à proposição de atividades desafiadoras que, planejadas pedagogicamente, consideram a complexidade e a dificuldade para o aluno, num determinado momento. Deve ser contextualizada e ter valor sociocultural, evocar saberes e propor a solução de um problema que exija a tomada de decisão, testagem de hipóteses e transferência de aprendizagens, ampliando no aluno a consciência de seus recursos cognitivos. As situações de aprendizagem podem ser definidas como situações problemas, estudo de caso, projetos e pesquisas aplicadas conforme conceituados:

#### a) Situação Problema:

Situação-Problema é uma Estratégia de Aprendizagem Desafiadora que apresenta ao aluno uma situação real ou hipotética, de ordem teórica e prática, própria de uma determinada ocupação e dentro de um contexto que a torna altamente significativa. Sua proposição deve envolver elementos relevantes na caracterização de um desempenho profissional, levando o aluno a mobilizar conhecimentos, habilidades e atitudes na busca de soluções para o problema proposto.

Segundo Perrenoud (1999), a Situação-Problema deve provocar desequilíbrio no aluno e motivá-lo a buscar soluções inusitadas e novos conhecimentos. Ou seja, deve ser uma situação aberta que suscite no aluno uma postura ativa e a motivação necessária para buscar suas próprias respostas, em vez de esperar uma resposta já elaborada pelo docente ou por outros.

#### b) Estudo de Caso:

O estudo de caso é uma estratégia desafiadora que se caracteriza por apresentar um fato ou conjunto de fatos que, simples ou complexo e abstrato, compõe uma situação problemática, para a qual já se deu uma solução. O caso, que pode ser real, fictício ou adaptado da realidade, é proposto ao aluno para que, após discussões e análise crítica, identifique o porquê de tal solução e os caminhos percorridos pra alcançá-la ou, ainda, faça a proposta de uma nova solução, baseada em argumentos técnicos, identificando as possíveis consequências que ela pode gerar.

As estratégias apresentadas à cima poderão ser desenvolvidas individualmente pelas unidades curriculares, porém devem ser preferencialmente desenvolvidas em grupo de instrutores.

#### c) Projeto :

Considerando os benefícios técnicos pedagógicos, bem como a aproximação da indústria com as unidades SENAI e ainda abrindo espaço para experiências exitosas vivenciadas no âmbito das unidades operacionais de nosso Departamento Regional que, nesse momento orienta adesão ao Projeto Integrador, como estratégia de Trabalho de Conclusão de Curso.

Os instrutores juntamente com a equipe pedagógica deverão fomentar o desenvolvimento de projetos integradores de modo que ao final do curso os alunos tenham como produto soluções inovadoras para a Indústria e projetos criativos. Para que haja êxito nas etapas do PI, o ideal é que o mesmo inicie a partir de 50% da carga horária total do curso, porém a proposta do PI deverá ser apresentada para o alunado desde o primeiro momento do curso.

O desenvolvimento pontual do projeto deverá obedecer às premissas da Metodologia SENAI de Educação Profissional e os documentos norteadores dos Projetos Integradores disponibilizados pelo Departamento Nacional do SENAI.

Os alunos somente poderão submeter seu projeto à avaliação da banca examinadora se possuir frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) na Unidade Curricular precípua do projeto Integrador, excetuando-se os casos amparados em lei. O aluno que até a apresentação não atender a este requisito, estará excluído da apresentação do grupo, com automática reprovação por faltas.

A atribuição dos conceitos dos estudantes no Projeto Integrador será individual, de acordo com a efetiva participação dentro do grupo.

Quando o Instrutor encaminhar o aluno à exposição do trabalho, o mesmo já está aprovado. A retenção só ocorre se os alunos destoarem do projeto.

Caso a nota do PI for maior que a média atingida pelo aluno na Unidade Curricular, a mesma deverá ser substituída.

A nota será aferida e expressa em grau numérico variando entre 0 (zero) e 10 (dez) pontos. A nota para os projetos integradores é única, não admitindo prova substitutiva ou exame.

O aluno é aprovado na disciplina de Projetos Integradores caso obtenha nota igual ou superior a 70 (setenta) pontos. Fica a critério da supervisão pedagógica designar os instrutores que avaliarão o projeto sendo necessário o mínimo de 3 instrutores avaliadores que poderão questionar sobre as temáticas abordadas nos respectivos projetos apresentados para darem sua nota final. O procedimento adotado para avaliação será por meio de apresentação de seminário dos alunos que compuseram grupos de estudos, no qual, submeterão análise conforme as questões pré-estabelecidas na planilha de nota, observará segundo os itens nela indicada, ou seja:

- Apresentação oral – verificação do domínio do assunto pela exposição do grupo;
- Trabalho escrito – análise do conteúdo e a estética apresentada pelos alunos do trabalho escrito;
- Arguição nas questões – avaliação individual dos membros do grupo sobre o tema estudado;

Ressaltamos que no caso do PI apresentado for considerado inovador na avaliação, o mesmo terá o acréscimo de até 20 pontos.

#### d) Pesquisa:

**Pesquisa Básica:** objetiva gerar novos conhecimentos para o desenvolvimento científico sem um compromisso inicial de aplicação prática. Normalmente tem um formato acadêmico e está comprometida com linhas de pesquisa relacionadas diretamente aos interesses e motivações dos pesquisadores e desvinculadas de um pedido específico de alguma indústria ou empresa.

**Pesquisa Aplicada:** A pesquisa em fontes diversas é uma estratégia de aprendizagem extremamente importante para a formação do aluno, pois amplia o seu domínio conceitual ao favorecer o acesso e o confronto entre as informações coletadas a respeito de um assunto específico. Nessa perspectiva, a pesquisa para coleta e análise de dados e informações pode ser transversal às três Estratégias de Aprendizagem Desafiadoras citadas anteriormente, pois pode favorecer o conhecimento necessário para fundamentar as soluções para os desafios propostos.

Poderão ser aproveitados conhecimentos e experiências anteriores, desde que diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva qualificação ou habilitação profissional, adquiridos em Programas de Aprendizagem Industrial básica e etapas ou módulos de nível técnico regularmente concluído em outros cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio; em outros cursos de Educação Profissional e Tecnológica, inclusive no trabalho, por outros meios informais ou até mesmo em cursos superiores de graduação, mediante avaliação do estudante e por reconhecimento, em processos formais de certificação profissional, realizado em instituição devidamente credenciada pelo órgão.

O interessado em solicitar o aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores, com vistas à dispensa de unidades curriculares, deverá formalizar mediante requerimento, junto à secretaria escolar, nos prazos estabelecidos pela Escola SENAI DR/RO.

A equipe pedagógica será responsável em analisar a documentação apresentada pelo interessado e, quando necessário encaminharão o mesmo para avaliação. A avaliação para aproveitamento de estudos e experiências será elaborada por instrutores especialistas e deverá constituir-se de provas teórico-práticas ou situacionais, conforme seja a característica do perfil e das competências a serem avaliadas.

A equipe pedagógica será responsável ainda em emitir parecer conclusivo do processo e enviar para que a secretaria faça os assentamentos no SGE. A Secretaria Escolar deverá manter na pasta do aluno os registros dos resultados da avaliação.

A nota ou média estabelecida para os exames de avaliação realizados com vistas ao aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores é 70 (setenta), a mesma nota/média adotada pela Escola SENAI DR/RO para aprovação de alunos no processo formativo.

### CRITERIOS DE AVALIAÇÃO DO CURSO

O sistema avaliativo das Unidades Operacionais SENAI DR/RO é processual e contínuo e recorre a estratégias e instrumentos de avaliação diversificados, que permitem evidenciar a aquisição de conhecimento, capacidades e habilidades inerentes ao perfil profissional requerido, em conformidade com o currículo propostos segundo Regimento das Escolas SENAI/RO vigente.

Para expressar o desempenho do aluno deve-se utilizar um valor dentro da escala de 0 (zero) a 100 (cem), representados em números inteiros e meios.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver a média ou nota final em cada unidade curricular igual ou superior a 70 (setenta), ou seja, para aprovação e certificação do aluno considera-se a (s) médias (s) de aproveitamento obtida (s) pelo mesmo índice de frequência durante o curso que deverá ser igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) do número total de horas previstas para cada unidade curricular.

### CERTIFICADOS E DIPLOMAS

Para obtenção do Diploma de Habilitação técnica de nível médio obrigatoriamente o aluno deverá:

- Comprovar através de documento conclusão do ensino médio;
- Concluir o conjunto de unidades curriculares de todos os módulos do itinerário formativo deste Plano de Curso;
- Obter frequência superior ou igual a 75% na carga horaria total do curso;
- Alcançar média conceitual de 70 nas unidades curriculares;
- Elaborar e apresentar o TCC, se houver optado pelo mesmo;
- Conceder ao aluno o certificado das saídas intermediárias quando apresentada no plano de curso e se o aluno estiver aprovado nos módulos correspondentes a saída intermediária.

Ao aluno que concluir cursos será conferido documento que comprove essa condição na forma como segue:

I - diploma de Técnico na habilitação profissional cursada com êxito, ao que comprovar a

conclusão do ensino médio, quando requerido; e

II - certificado de Iniciação, Qualificação e Aperfeiçoamento Profissional, ao concluinte do curso/módulo com aproveitamento e frequência estabelecidos pela legislação vigente.

III - o prazo máximo de entrega de certificado e/ou diploma ao aluno concluinte, será de 30 (dias) dias, após a conclusão do curso e, após requerido.

IV - os alunos com contratos formais de aprendizagem somente receberão certificado de conclusão após a fase de complementação prática na empresa.

V - Parágrafo único. Os certificados e diplomas expedidos pelas unidades escolares deverão vir acompanhados dos respectivos históricos escolares

Art. 73. Os diplomas e os certificados referidos neste Capítulo serão registrados pelas escolas expedidoras, assinados pelo Diretor da Escola, Secretário e pelo concluinte.

§1º Os diplomas das habilitações profissionais técnicas de nível médio, não inseridos no Sistema de Informação e Supervisão da Educação Profissional e Tecnológica (SISTEC) não possuem validade nacional.

§2º Ao educando que solicitar transferência sem ter concluído o curso será fornecido um Histórico de Transferência, contendo sua situação escolar.

#### ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

MODULO	COD. UC	UNIDADE CURRICULAR	CH
1	IDP.012.0010	Introdução ao Desenvolvimento de Projetos	12
1	ITC.040.0010	Introdução a Tecnologia da Informação e Comunicação	40
1	SST.012.0011	Saúde e Segurança no Trabalho	12
1	IPQ.016.0010	Introdução a Qualidade e Produtividade	16
1	IAI.024.0010	Introdução a Indústria 4.0	24
1	SPI.08.0006	Sustentabilidade nos processos industriais	8
2	PAB.00017	Princípios de Higiene e Segurança dos Alimentos e Bebidas	16
2	FAB.00037	Fundamentos da Tecnologia de Alimentos e Bebidas	36
3	FAB.00087	Fundamentos da Industrialização de Alimentos e Bebidas	86
4	CIP.016.0010	Criatividade e Ideação em Projetos de Inovação	16
4	DPP.70.0001	Desenvolvimento de Produtos de Panificação	70
4	PIP.240.0001	Processos Industriais em Panificação	240
5	PNI.024.0010	Prototipagem de Negócios Inovadores	
5	MPI.020.0010	Modelagem de Projetos de Inovação	20
5	PCP.060.0006	Planejamento e Controle da Produção	60
5	QSA.080.0001	Qualidade e Segurança dos Alimentos	80
6	INI.020.0010	Implementação de Negócios Inovadores	
6	ANS.060.0001	Análises Sensoriais	60
6	AMM.060.0001	Análises Microbiológicas e Microscópicas	
6	AQB.060.0001	Análises Físico-Químicas	60

**Qtde. Disciplinas: 20 Total Carga Horária: 856**

#### ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

<b>Módulo/Série:</b>	Módulo Básico
<b>Unidade Curricular:</b>	Introdução a Indústria 4.0
<b>Carga Horária:</b>	24

**Objetivo:**

**Objetivo Geral**

Propiciar o desenvolvimento das capacidades básicas e socioemocionais requeridas para compreender as aplicações das tecnologias habilitadoras para a indústria 4.0 e inserir-se em um contexto de inovação

**Conhecimentos**

**1 VISÃO SISTÊMICA**

- 1.1 Elementos da organização
- 1.2 Articulação entre elementos da organização
- 1.3 Pensamento sistêmico

**2 COMPORTAMENTO INOVADOR**

- 2.1 Postura Investigativa
- 2.2 Mentalidade de Crescimento (Growth Mindset)
- 2.3 Curiosidade
- 2.4 Motivação Pessoal

**3 RACIOCÍNIO LÓGICO**

- 3.1 Dedução
- 3.2 Indução
- 3.3 Abdução

**4 INOVAÇÃO**

- 4.1 Definição e características
  - 4.1.1 Inovação x Invenção
- 4.2 Importância
- 4.3 Tipos
  - 4.3.1 Incremental
  - 4.3.2 Disruptiva
- 4.4 Impactos

**5 TECNOLOGIAS HABILITADORAS**

- 5.1 Definições e aplicações
  - 5.1.1 Big Data
  - 5.1.2 Robótica Avançada
  - 5.1.3 Segurança Digital
  - 5.1.4 Internet das Coisas (IoT)
  - 5.1.5 Computação em Nuvem
  - 5.1.6 Manufatura Aditiva
  - 5.1.7 Manufatura Digital
  - 5.1.8 Integração de Sistemas

**6 HISTÓRICO DA EVOLUÇÃO INDUSTRIAL**

- 6.1 1ª Revolução Industrial
  - 6.1.1 Mecanização dos processos
- 6.2 2ª Revolução Industrial
  - 6.2.1 A eletricidade

- 6.2.2 O petróleo
- 6.3 3ª Revolução Industrial
  - 6.3.1 A energia nuclear
  - 6.3.2 A automação
- 6.4 4ª Revolução Industrial
  - 6.4.1 Digitalização das informações
  - 6.4.2 Utilização dos dados

**Capacidades Técnicas**

- Reconhecer os marcos que alavancaram as revoluções industriais e seus impactos nas atividades de produção e no desenvolvimento do indivíduo.
- Reconhecer as tecnologias habilitadoras para indústria 4.0
- Correlacionar cada tecnologia habilitadora com impacto gerado em sua aplicação, em um contexto real ou simulado.
- Compreender a inovação como ferramenta de melhoria nos processos de trabalho e resolução de problemas.

**Função**

F. 1 : Atuar na fabricação de produtos de panificação, atendendo as normas, legislação vigente e procedimentos técnicos, de qualidade, higiene e saúde e de meio ambiente

F. 2 : Coordenar a fabricação de produtos de panificação, atendendo as normas, legislação vigente e procedimentos técnicos, de qualidade, higiene e saúde e de meio ambiente

F. 3 : Desenvolver análises laboratoriais de alimentos, atendendo as normas, legislação vigente e procedimentos técnicos, de qualidade, higiene e saúde e de meio ambiente

**Capacidades Socioemocionais**

- Comprometer-se com o engajamento e à cooperação nas relações de trabalho pela prática da amabilidade nas relações profissionais.
- Perceber que, em seu ambiente de trabalho e âmbitos de convívio, existem diferentes hierarquias (instituídas ou natas), instâncias de decisão e níveis de autonomia em relação a ações, circunstâncias e propósitos.
- Acolher novos fatos, ideias e opiniões diferentes como oportunidades e possibilidades de mudanças positivas e inovadoras nas atividades de sua responsabilidade.
- Analisar as complexidades e dificuldades existentes em problemas, necessidades e oportunidades de melhoria em seu campo de trabalho, considerando suas diferentes variáveis e interfaces.

**ORGANIZAÇÃO CURRICULAR****Módulo/Série:** Módulo Básico**Unidade Curricular:** Introdução a Qualidade e Produtividade**Carga Horária:** 16**Objetivo:****Objetivo Geral**

Desenvolver capacidades básicas e socioemocionais relativas à qualidade nas diferentes situações que podem ser enfrentadas pelos profissionais, identificando ferramentas da qualidade na aplicabilidade para melhorias e solução de problemas.

**Conhecimentos****1 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL**

- 1.1 Formal e informal
- 1.2 Funções e responsabilidades
- 1.3 Organização das funções, informações e recursos
- 1.4 Sistema de Comunicação

**2 VISÃO SISTÊMICA**

- 2.1 Conceito
- 2.2 Microcosmo e macrocosmo
- 2.3 Pensamento sistêmico

**3 FILOSOFIA LEAN**

- 3.1 Definição e importância
- 3.2 Mindset
- 3.3 Pilares
- 3.4 Etapas
  - 3.4.1 Preparação
  - 3.4.2 Coleta
  - 3.4.3 Intervenção
  - 3.4.4 Monitoramento
  - 3.4.5 Encerramento
- 3.5 Ferramentas
  - 3.5.1 Diagrama espaguete
  - 3.5.2 Cronoanálise
  - 3.5.3 Takt-time
  - 3.5.4 Cadeia de valores
  - 3.5.5 Mapa de fluxo de valor

**4 MÉTODOS E FERRAMENTAS DA QUALIDADE**

- 4.1 Definição e Aplicabilidade
  - 4.1.1 PDCA
  - 4.1.2 MASP
  - 4.1.3 Histograma
  - 4.1.4 Brainstorming
  - 4.1.5 Fluxograma de processos
  - 4.1.6 Diagrama de Pareto
  - 4.1.7 Diagrama de Ishikawa
  - 4.1.8 CEP
  - 4.1.9 5W2H
  - 4.1.10 Folha de verificação
  - 4.1.11 Diagrama de dispersão

**5 PRINCÍPIOS DA GESTÃO DA QUALIDADE**

- 5.1 Foco no cliente
- 5.2 Liderança
- 5.3 Engajamento das pessoas
- 5.4 Abordagem de processos
- 5.5 Tomada de decisão baseado em evidências
- 5.6 Melhoria
- 5.7 Gestão de relacionamentos

**6 QUALIDADE****6.1 Definição****6.2 Evolução da qualidade****Capacidades Técnicas**

- Reconhecer os fundamentos da qualidade nos processos industriais.
- Identificar as ferramentas da qualidade aplicadas nos processos industriais.
- Reconhecer as etapas da filosofia Lean para otimização de custos e redução do tempo e dos desperdícios de uma empresa.

**Função**

F. 1 : Atuar na fabricação de produtos de panificação, atendendo as normas, legislação vigente e procedimentos técnicos, de qualidade, higiene e saúde e de meio ambiente

F. 2 : Coordenar a fabricação de produtos de panificação, atendendo as normas, legislação vigente e procedimentos técnicos, de qualidade, higiene e saúde e de meio ambiente

F. 3 : Desenvolver análises laboratoriais de alimentos, atendendo as normas, legislação vigente e procedimentos técnicos, de qualidade, higiene e saúde e de meio ambiente

**Capacidades Socioemocionais**

- Comprometer-se com a prática permanente e intensiva da amabilidade nas relações profissionais, visando ao engajamento e à cooperação nas relações de trabalho
- Perceber que, em seu contexto de trabalho e âmbitos de convívio, existem diferentes hierarquias (instituídas ou natas), instâncias de decisão e níveis de autonomia em relação a ações, circunstâncias e propósitos
- Reconhecer a ocorrência de novos fatos, ideias e opiniões diferentes como oportunidades e possibilidades de mudanças positivas e inovadoras nas atividades de sua responsabilidade
- Analisar as complexidades e dificuldades existentes nos problemas, necessidades, ou oportunidades de melhoria em seu campo de trabalho

**ORGANIZAÇÃO CURRICULAR****Módulo/Série:** Módulo Básico**Unidade Curricular:** Introdução a Tecnologia da Informação e Comunicação**Carga Horária:** 40**Objetivo:****Objetivo Geral**

Proporcionar o desenvolvimento de capacidades básicas e socioemocionais relativas à comunicação e ao uso de ferramentas de TIC na interpretação de normas e ou textos técnicos e uso seguro de recursos informatizados nos processos de comunicação no trabalho.

**Conhecimentos****1 COMUNICAÇÃO EM EQUIPES DE TRABALHO**

- 1.1 Dinâmica do trabalho em equipe
- 1.2 Busca de consenso
- 1.3 Gestão de Conflitos

## 2 SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

- 2.1 Definição dos pilares da Segurança da Informação
- 2.2 Reconhecer Leis vigentes a segurança da informação
- 2.3 Tipos de golpes na internet
- 2.4 Contas e Senhas
- 2.5 Navegação segura na internet
- 2.6 Backup
- 2.7 Códigos maliciosos (Malware)

## 3 INTERNET (WORLD WIDE WEB)

- 3.1 Políticas de uso
- 3.2 Navegadores
- 3.3 Sites de busca
- 3.4 Download e gravação de arquivos
- 3.5 Correio eletrônico
- 3.6 Direitos autorais (citação de fontes de consulta)
- 3.7 Armazenamento e compartilhamento em nuvem

## 4 SOFTWARE DE ESCRITÓRIO

- 4.1 Editor de Textos
  - 4.1.1 Tipos
  - 4.1.2 Formatação
  - 4.1.3 Configuração de páginas
  - 4.1.4 Importação de figuras e objetos
  - 4.1.5 Inserção de tabelas e gráficos
  - 4.1.6 Arquivamentos
  - 4.1.7 Controles de exibição
  - 4.1.8 Correção ortográfica e dicionário
  - 4.1.9 Recuos, tabulação, parágrafos, espaçamentos emargens
  - 4.1.10 Marcadores e numeradores
  - 4.1.11 Bordas e sombreamento
  - 4.1.12 Colunas
  - 4.1.13 Controle de alterações
  - 4.1.14 Impressão
- 4.2 Editor de Planilhas Eletrônicas
  - 4.2.1 Funções básicas e suas finalidades
  - 4.2.2 Linhas, colunas e endereços de células
  - 4.2.3 Formatação de células
  - 4.2.4 Configuração de páginas
  - 4.2.5 Inserção de fórmulas básicas
  - 4.2.6 Classificação e filtro de dados
  - 4.2.7 Gráficos, quadros e tabelas
  - 4.2.8 Impressão
- 4.3 Editor de Apresentações
  - 4.3.1 Funções básicas e suas finalidades
  - 4.3.2 Tipos
  - 4.3.3 Formatação
  - 4.3.4 Configuração de páginas

- 4.3.5 Importação de figuras e objetos
- 4.3.6 Inserção de tabelas e gráficos
- 4.3.7 Arquivamentos
- 4.3.8 Controles de exibição
- 4.3.9 Criação de apresentações em slides e vídeos
- 4.3.10 Recursos multimídia de apoio a apresentações e vídeos

## 5 INFORMÁTICA

- 5.1 Fundamentos de hardware
  - 5.1.1 Identificação de componentes
  - 5.1.2 Identificação de processadores e periféricos
- 5.2 Sistema Operacional
  - 5.2.1 Tipos
  - 5.2.2 Fundamentos e funções
  - 5.2.3 Barra de ferramentas
  - 5.2.4 Utilização de periféricos
  - 5.2.5 Organização de arquivos (Pastas)
  - 5.2.6 Pesquisa de arquivos e diretórios
  - 5.2.7 Área de trabalho
  - 5.2.8 Compactação de arquivos

## 6 TEXTOS TÉCNICOS

- 6.1 Definição
- 6.2 Tipos e exemplos
- 6.3 Normas aplicáveis para redação (ex.: ABNT, ISO, IEEE, ANSI...)
- 6.4 Interpretação

## 7 COMUNICAÇÃO

- 7.1 Identificação de textos técnicos
- 7.2 Relatórios
- 7.3 Atas
- 7.4 Memorandos
- 1036
- 7.5 Resumos

## 8 NÍVEIS DE FALA

- 8.1 Linguagem culta
- 8.2 Linguagem técnica
  - 8.2.1 Jargão
  - 8.2.2 Características

## 9 ELEMENTOS DA COMUNICAÇÃO

- 9.1 Emissor
- 9.2 Receptor
- 9.3 Mensagem
- 9.4 Canal

9.5 Ruído

9.6 Código

9.7 Feedback

**Capacidades Técnicas**

- Empregar os princípios, padrões e normas técnicas que estabelecem as condições e requisitos para uma comunicação oral e escrita clara, assertiva e eficaz, condizente com o ambiente de trabalho
- Aplicar os recursos e procedimentos de segurança da informação
- Interpretar dados, informações técnicas e terminologias de textos técnicos relacionados aos processos industriais.
- Reconhecer características e aplicabilidade de hardware e software de sistemas informatizados utilizados na indústria
- Utilizar recursos e funcionalidades da WEB nos processos de comunicação no trabalho, de busca, armazenamento e compartilhamento de informação

**Função**

F. 1 : Atuar na fabricação de produtos de panificação, atendendo as normas, legislação vigente e procedimentos técnicos, de qualidade, higiene e saúde e de meio ambiente

F. 2 : Coordenar a fabricação de produtos de panificação, atendendo as normas, legislação vigente e procedimentos técnicos, de qualidade, higiene e saúde e de meio ambiente

F. 3 : Desenvolver análises laboratoriais de alimentos, atendendo as normas, legislação vigente e procedimentos técnicos, de qualidade, higiene e saúde e de meio ambiente

**Capacidades Socioemocionais**

- Comprometer-se com a prática permanente e intensiva da amabilidade nas relações profissionais, visando ao engajamento e à cooperação nas relações de trabalho.
- Perceber que, em seu contexto de trabalho e âmbitos de convívio, existem diferentes hierarquias (instituídas ou natas), instâncias de decisão e níveis de autonomia em relação a ações, circunstâncias e propósitos.
- Reconhecer a ocorrência de novos fatos, ideias e opiniões diferentes como oportunidades e possibilidades de mudanças positivas e inovadoras nas atividades de sua responsabilidade.
- Analisar as complexidades e dificuldades existentes nos problemas, necessidades, ou oportunidades de melhoria em seu campo de trabalho.

**ORGANIZAÇÃO CURRICULAR****Módulo/Série:** Módulo Básico**Unidade Curricular:** Introdução ao Desenvolvimento de Projetos**Carga Horária:** 12**Objetivo:****Objetivo Geral**

Desenvolver as capacidades básicas e socioemocionais para resolução de problemas por meio da elaboração de projetos

**Conhecimentos**

**1 ESTRATÉGIAS DE RESOLUÇÃO DE PROBLEMA****2 POSTURA INVESTIGATIVA****3 FORMULAÇÃO DE HIPÓTESES E PERGUNTAS**

## 3.1 Argumentação

## 3.2 Colaboração

## 3.3 Comunicação

**4 MÉTODOS DE DESENVOLVIMENTO DE PROJETO**

## 4.1 Método indutivo

## 4.2 Método dedutivo

## 4.3 Método hipotético-dedutivo

## 4.4 Método dialético

**5 PROJETOS**

## 5.1 Definição

## 5.2 Tipos

## 5.3 Características

## 5.4 Fases

## 5.4.1 Concepção (ideação, Pesquisa de anterioridade e Registros e patentes)

## 5.4.2 Fundamentação

## 5.4.3 Planejamento

## 5.4.4 Viabilidade

## 5.4.5 Execução

## 5.4.6 Resultados

## 5.4.7 Apresentação

## 5.5 Normas técnicas relacionadas a projetos

**Capacidades Técnicas**

- Reconhecer as diferentes fases pertinentes à elaboração de um projeto.
- Reconhecer diferentes métodos aplicados ao desenvolvimento do projeto.
- Reconhecer os padrões de estrutura estabelecidos para a elaboração de projetos

**Função**

F. 1 : Atuar na fabricação de produtos de panificação, atendendo as normas, legislação vigente e procedimentos técnicos, de qualidade, higiene e saúde e de meio ambiente

F. 2 : Coordenar a fabricação de produtos de panificação, atendendo as normas, legislação vigente e procedimentos técnicos, de qualidade, higiene e saúde e de meio ambiente

F. 3 : Desenvolver análises laboratoriais de alimentos, atendendo as normas, legislação vigente e procedimentos técnicos, de qualidade, higiene e saúde e de meio ambiente

**Capacidades Socioemocionais**

- Comprometer-se com a prática permanente e intensiva da amabilidade nas relações profissionais, visando ao engajamento e à cooperação nas relações de trabalho.

- Perceber que, em seu contexto de trabalho e âmbitos de convívio, existem diferentes hierarquias (instituídas ou natas), instâncias de decisão e níveis de autonomia em relação a ações, circunstâncias e propósitos.
- Reconhecer a ocorrência de novos fatos, ideias e opiniões diferentes como oportunidades e possibilidades demudaças positivas e inovadoras nas atividades de sua responsabilidade.
- Analisar as complexidades e dificuldades existentes nos problemas, necessidades, ou oportunidades de melhoria em seu campo de trabalho.

**ORGANIZAÇÃO CURRICULAR****Módulo/Série:** Módulo Básico**Unidade Curricular:** Saúde e Segurança no Trabalho**Carga Horária:** 12**Objetivo:****Objetivo Geral**

Desenvolver as capacidades básicas, socioemocionais necessárias à compreensão dos fundamentos da saúde e segurança do trabalho adequadas às diferentes situações profissionais.

**Conhecimentos**

1 O IMPACTO DA FALTA DE ÉTICA NOS AMBIENTES DE TRABALHO

2 CÓDIGO DE ÉTICA PROFISSIONAL

3 ACIDENTES DO TRABALHO E DOENÇAS OCUPACIONAIS

3.1 Definição

3.2 Tipos

3.3 Causa

3.3.1 Imprudência, imperícia e negligência

3.3.2 Fator humano e pessoal na prevenção de acidentes

3.4 Consequências dos acidentes do trabalho (Trabalhador, família, empresa e país)

3.5 CAT

3.5.1 Definição

4 MEDIDAS DE CONTROLE

4.1 Importância dos Equipamentos de Proteção Individual e coletivo

5 RISCOS OCUPACIONAIS

5.1 Perigo e risco

5.2 Classificação de Riscos Ocupacionais: físico, químico, biológico, ergonômico e de acidentes

5.3 Mapa de Riscos

6 SEGURANÇA DO TRABALHO

6.1 Histórico da Segurança do Trabalho no Brasil

6.2 Hierarquia das leis

6.3 Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho

6.4 CIPA

6.4.1 Definição

6.4.2 Objetivo

6.5 SESMT

6.5.1 Definição

6.5.2 Objetivo

#### Capacidades Técnicas

- Reconhecer os conceitos, classificação e impactos de acidentes e doenças ocupacionais na indústria.
- Reconhecer o papel do trabalhador no cumprimento das normas de saúde e segurança
- Reconhecer as medidas preventivas e corretivas nas atividades laborais
- Reconhecer os princípios, normas, legislação e procedimentos de saúde, segurança nos processos industriais
- Reconhecer os tipos de riscos inerentes às atividades laborais nos processos industriais

#### Função

F. 1 : Atuar na fabricação de produtos de panificação, atendendo as normas, legislação vigente e procedimentos técnicos, de qualidade, higiene e saúde e de meio ambiente

F. 2 : Coordenar a fabricação de produtos de panificação, atendendo as normas, legislação vigente e procedimentos técnicos, de qualidade, higiene e saúde e de meio ambiente

F. 3 : Desenvolver análises laboratoriais de alimentos, atendendo as normas, legislação vigente e procedimentos técnicos, de qualidade, higiene e saúde e de meio ambiente

#### Capacidades Socioemocionais

- Aceitar valores éticos estabelecidos pela instituição para o desenvolvimento de sua atividade profissional.

### ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

**Módulo/Série:** Módulo Básico

**Unidade Curricular:** Sustentabilidade nos processos industriais

**Carga Horária:** 8

**Objetivo:**

#### Objetivo Geral

Desenvolver capacidades básicas e socioemocionais inerentes às ações de prevenção com foco na eliminação ou redução do consumo de recursos naturais e geração de resíduos (sólido, líquido e gasoso) com ações de redução na fonte

#### Conhecimentos

1 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

1.1 Meio Ambiente

1.1.1 Definição

1.1.2 Relação entre Homem e o meio ambiente

1.2 Recursos Naturais

1.2.1 Definição

1.2.2 Renováveis

- 1.2.3 Não renováveis
- 1.3 Sustentabilidade
  - 1.3.1 Definição
  - 1.3.2 Pilares
  - 1.3.3 Políticas e Programas
- 1.4 Produção e consumo inteligente
  - 1.4.1 Uso racional de recursos e fontes de energia

## 2 POLUIÇÃO INDUSTRIAL

- 2.1 Definição
- 2.2 Resíduos Industriais
  - 2.2.1 Destinação
  - 2.2.2 Caracterização
  - 2.2.3 Classificação
- 2.3 Ações de prevenção da Poluição Industrial
  - 2.3.1 Redução
  - 2.3.2 Reciclagem
  - 2.3.3 Reuso
  - 2.3.4 Tratamento
  - 2.3.5 Disposição
- 2.4 Alternativas para prevenção da poluição
  - 2.4.1 Ciclo de Vida (Definição e Fases)
  - 2.4.2 Produção mais limpa (Definição e Fases)
  - 1049
  - 2.4.3 Economia Circular (Definição e Princípios)
  - 2.4.4 Logística Reversa (Definição e Objetivo)

## 3 ORGANIZAÇÃO DE AMBIENTES DE TRABALHO

- 3.1 Organização de ferramentas e instrumentos: formas, importância
- 3.2 Organização do espaço de trabalho
- 3.3 Princípios de organização
- 3.4 Conceitos de organização e disciplina no trabalho: tempo, compromisso e atividades

### Capacidades Técnicas

- Reconhecer alternativas de prevenção da poluição decorrentes dos processos industriais
- Reconhecer as fases do ciclo de vida de um produto nos processos industriais
- Reconhecer os fundamentos da logística reversa aplicados ao ciclo de vida do produto
- Reconhecer os programas de sustentabilidade aplicados aos processos industriais
- Reconhecer os princípios da economia circular nos processos industriais
- Reconhecer a destinação dos resíduos dos processos industriais em função de sua caracterização

### Função

F. 1 : Atuar na fabricação de produtos de panificação, atendendo as normas, legislação vigente e procedimentos técnicos, de qualidade, higiene e saúde e de meio ambiente

F. 2 : Coordenar a fabricação de produtos de panificação, atendendo as normas, legislação vigente e procedimentos técnicos, de qualidade, higiene e saúde e de meio ambiente

F. 3 : Desenvolver análises laboratoriais de alimentos, atendendo as normas, legislação vigente e procedimentos técnicos, de qualidade, higiene e saúde e de meio ambiente

### Capacidades Socioemocionais

Respeitar diretrizes, normas e procedimentos que orientam a realização de atividades profissionais, considerando os princípios da organização, disciplina, responsabilidade, concentração e gestão do tempo, de forma a contribuir com o alcance de objetivos

**ORGANIZAÇÃO CURRICULAR**

<b>Módulo/Série:</b>	Módulo Introdutório I
<b>Unidade Curricular:</b>	Fundamentos da Tecnologia de Alimentos e Bebidas
<b>Carga Horária:</b>	36

**Objetivo:**

**Objetivo Geral**

Desenvolver capacidades básicas e socioemocionais necessárias para utilização dos princípios relacionados à tecnologia dos alimentos, desde a organização da produção até o produto final, tendo em vista a qualidade e segurança dos alimentos e bebidas, considerando as normas e procedimentos técnicos, de qualidade, segurança e higiene.

**Conhecimentos****1 SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO NA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS E BEBIDAS****1.1 Tipos e Funções**

1.1.1 Equipamentos de Proteção Coletiva - EPCs

1.1.2 Equipamentos de Proteção Individual – EPIs

**1.2 Orientações de prevenção de acidentes**

1.2.1 Sinalização de segurança

1.2.2 Inspeções de segurança

1.2.3 Prevenção e combate a incêndio

**2 MATEMÁTICA APLICADA****2.1 Frações aplicadas ao contexto profissional**

2.1.1 Porcentagem

2.1.2 Proporção

2.1.3 Razão

2.1.4 Regra de três simples

2.1.5 Formulação

2.1.6 Rendimento

2.1.7 Parâmetros de produção: tempo e temperatura

**2.2 Operações matemáticas básicas**

2.2.1 Multiplicação

2.2.2 Subtração

2.2.3 Adição

2.2.4 Divisão

**3 UNIDADES DE MEDIDA PADRÃO****3.1 Tipos**

3.1.1 Volume

3.1.2 Umidade

3.1.3 Massa

3.1.4 Densidade

3.1.5 Temperatura

**3.2 Conversão de unidades de medida****4 RESÍDUOS DA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS E BEBIDAS**

- 4.1 Origem e natureza dos resíduos
- 4.2 Características e métodos de tratamentos de resíduos
- 4.3 Aspectos legais
  
- 5 MATÉRIAS PRIMAS, INGREDIENTES E ADITIVOS APLICADAS À INDUSTRIALIZAÇÃO E/OU PRODUÇÃO DE ALIMENTOS E BEBIDAS
  - 5.1 Tipos
  - 5.2 Funcionalidades
  - 5.3 Aplicações
  - 5.4 Características sensoriais
  
- 6 MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS, UTENSÍLIOS E INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO APLICADAS À INDUSTRIALIZAÇÃO E/OU PRODUÇÃO DE ALIMENTOS E BEBIDAS
  - 6.1 Tipos
  - 6.2 Funções
  - 6.3 Utilização
  - 6.4 Condições de operação
    - 6.4.1 Requisitos de segurança na operação
  - 6.5 Manuais: finalidades, tipo de informações e importância
  - 6.6 Procedimentos de higienização
  - 6.7 Normas Regulamentadoras de Segurança
    - 6.7.1 Equipamentos de proteção individual e coletiva utilizados na operação de máquinas e equipamentos
  
- 7 MATERIAIS DE EMBALAGENS
  - 7.1 Plástico
  - 7.2 Papel
  - 7.3 Vidros
  - 7.4 Metais
  
- 8 ARMAZENAMENTO DE ALIMENTOS E BEBIDAS
  - 8.1 Temperatura
  - 8.2 Embalagem
  - 8.3 Sistemas de armazenamento (PEPS/PVPS/FIFO)
  - 8.4 Condições do ambiente
  
- 9 MÉTODOS DE CONSERVAÇÃO DE ALIMENTOS
  - 9.1 Frio
  - 9.2 Calor
  - 9.3 Desidratação/secagem
  - 9.4 Adição de soluto
  - 9.5 Defumação
  - 9.6 Fermentação
  - 9.7 Aditivos
  - 9.8 Irradiação
  - 9.9 Atmosfera controlada e modificada
  - 9.10 Uso de novas tecnologias
  
- 10 CONTROLE EMOCIONAL NO TRABALHO
  - 10.1 Emoções no trabalho
    - 10.1.1 Avaliar
    - 10.1.2 Expressar
    - 10.1.3 Perceber

**10.2 Fatores internos e externos****10.3 Autoconsciência****Capacidades Técnicas**

- Identificar os riscos envolvidos nos ambientes de trabalho, durante os processos de industrialização de alimentos e bebidas, visando a saúde e segurança do trabalhador
- Identificar os Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva aplicados à industrialização de alimentos e bebidas, para a garantia da saúde e segurança do trabalhador
- Identificar as características físicas, químicas e microbiológicas, relacionados com as transformações que ocorrem em alimentos, visando atender o processo de industrialização
- Identificar os tipos de resíduos e subprodutos gerados para a sua adequada destinação visando a preservação do meio ambiente
- Identificar as formas de destinação de resíduos e subprodutos gerados na produção de alimentos e bebidas
- Reconhecer características físicas, químicas e biológicas das matérias primas e ingredientes aplicados aos processos de industrialização e/ou fabricação de alimentos e bebidas
- Identificar os recursos produtivos (matéria-prima, equipamentos, instrumentos, etc), visando a garantia do desenvolvimento e/ou melhoria dos processos e produtos
- Interpretar as especificações técnicas contidas em manuais que tratam do uso e da operação das máquinas, equipamentos e utensílios aplicadas na industrialização e/ou produção de alimentos e bebidas
- Identificar os tipos e características dos insumos aplicados nos processos de industrialização e/ou produção de alimentos e bebidas
- Reconhecer as diferentes técnicas empregadas na manipulação, uso e conservação de matérias primas, ingredientes e aditivos aplicados na industrialização e/ou fabricação de alimentos e bebidas
- Aplicar fundamentos da matemática relacionados aos processos de industrialização e/ou fabricação de alimentos e bebidas
- Reconhecer os materiais de embalagens utilizadas na indústria de alimentos e bebidas
- Reconhecer as diferentes unidades de medida e instrumentos de medição (peso, volume, tempo, umidade e temperatura) que impactam a industrialização e/ou produção de alimentos e bebidas, assim como as suas formas de conversão
- Reconhecer os tipos e características de matérias primas, ingredientes e aditivos aplicados na industrialização e/ou produção de alimentos e bebidas
- Identificar as formas de acondicionamento de matérias primas, ingredientes e aditivos aplicados na industrialização e/ou produção de alimentos e bebidas
- Identificar os ambientes de armazenamento e conservação requeridos pela natureza e características dos alimentos e bebidas
- Reconhecer técnicas de conservação de alimentos e bebidas, bem como suas matérias primas, ingredientes e

## aditivos

## Função

F. 1 : Atuar na fabricação de produtos de panificação, atendendo as normas, legislação vigente e procedimentos técnicos, de qualidade, higiene e saúde e de meio ambiente

F. 2 : Coordenar a fabricação de produtos de panificação, atendendo as normas, legislação vigente e procedimentos técnicos, de qualidade, higiene e saúde e de meio ambiente

F. 3 : Desenvolver análises laboratoriais de alimentos, atendendo as normas, legislação vigente e procedimentos técnicos, de qualidade, higiene e saúde e de meio ambiente

## Capacidades Socioemocionais

- Perceber que as atividades realizadas por trabalhadores de diferentes hierarquias, níveis de responsabilidade ou processos de trabalho são orientadas por diretrizes, normas e procedimentos e que isso contribui para a organização pessoal, a disciplina no trabalho, a responsabilidade, a concentração e a gestão do tempo, gerando comprometimento com objetivos e a resolução de problemas.
- Refletir, a partir das suas próprias interpretações, os princípios de organização, disciplina, responsabilidade, concentração e gestão do tempo estabelecidos pelas diretrizes, normas e procedimentos organizacionais, na perspectiva de sua contribuição para o desenvolvimento de atitudes que conduzem ao autodesenvolvimento e à autogestão.

## ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

Módulo/Série: Módulo Introdutório I

Unidade Curricular: Princípios de Higiene e Segurança dos Alimentos e Bebidas

Carga Horária: 16

## Objetivo:

## Objetivo Geral

Desenvolver capacidades básicas e socioemocionais necessárias para utilização dos princípios de higiene e conservação de alimentos e bebidas nos processos de industrialização e/ou fabricação, considerando normas e procedimentos técnicos, de qualidade, segurança e higiene.

## Conhecimentos

## 1 TIPOS DE PERIGOS PARA A SEGURANÇA DOS ALIMENTOS

1.1 Químicos

1.2 Físicos

1.3 Biológicos

## 2 MICROBIOLOGIA DOS ALIMENTOS E BEBIDAS

2.1 Classificação de microrganismos

2.2 Morfologia

2.3 Tipos

2.3.1 Vírus

2.3.2 Fungos (Bolores e leveduras)

2.3.3 Bactérias

2.3.4 Parasitas Protozoários

2.4 Fatores que influenciam no desenvolvimento microbiano nos alimentos e bebidas

2.4.1 Extrínsecos

2.4.2 Intrínsecos

2.5 Microrganismos de interesse nos alimentos e

bebidas

2.5.1 Deteriorantes

2.5.2 Patogênicos

2.5.3 Benéficos

2.6 Doenças veiculadas por alimentos

2.7 Prevenção da contaminação cruzada

3 NORMAS TÉCNICAS E LEGISLAÇÃO APLICADAS À SEGURANÇA DOS ALIMENTOS

3.1 Mapa

3.2 ABNT

3.3 Anvisa

1052

4 DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA APLICADAS À INDUSTRIALIZAÇÃO E/OU PRODUÇÃO DE ALIMENTOS E BEBIDAS

4.1 Tipos:

4.1.1 Análises de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC): Plano APPCC

4.1.2 Boas Práticas de Fabricação (BPF): Manual, Procedimento Operacional Padrão (POP), Procedimento Padrão de Higiene Operacional (PPHO) e Instrução de Trabalho (IT)

4.2 Aplicações: Higiene pessoal, Higiene de instalações, Higiene de máquinas, equipamentos e utensílios.

5 ORGANIZAÇÃO DE AMBIENTES DE TRABALHO

5.1 Princípios de organização

5.2 Organização de ferramentas e instrumentos

5.2.1 formas

5.2.2 importância

5.3 Organização do espaço de trabalho

5.4 Conceitos de organização e disciplina no trabalho

5.4.1 atividades

5.4.2 compromisso

5.4.3 tempo

**Capacidades Técnicas**

- Reconhecer os princípios básicos de higiene e saúde aplicáveis à industrialização e/ou fabricação de alimentos e bebidas

- Reconhecer os princípios básicos da microbiologia e suas funções, visando sua aplicabilidade

- Reconhecer os princípios de Boas Práticas de Fabricação (BPF) aplicáveis à indústria de alimentos e bebidas

**Função**

F. 1 : Atuar na fabricação de produtos de panificação, atendendo as normas, legislação vigente e procedimentos técnicos, de qualidade, higiene e saúde e de meio ambiente

F. 2 : Coordenar a fabricação de produtos de panificação, atendendo as normas, legislação vigente e procedimentos técnicos, de qualidade, higiene e saúde e de meio ambiente

F. 3 : Desenvolver análises laboratoriais de alimentos, atendendo as normas, legislação vigente e procedimentos técnicos, de qualidade, higiene e saúde e de meio ambiente

**Capacidades Socioemocionais**

- Perceber que as atividades realizadas por trabalhadores de diferentes hierarquias, níveis de responsabilidade ou processos de trabalho são orientadas por diretrizes, normas e procedimentos e que isso contribui para a organização pessoal, a disciplina no trabalho, a responsabilidade, a concentração e a gestão do tempo, gerando comprometimento com objetivos e a resolução de problemas.
- Refletir, a partir das suas próprias interpretações, os princípios de organização, disciplina, responsabilidade, concentração e gestão do tempo estabelecidos pelas diretrizes, normas e procedimentos organizacionais, na perspectiva de sua contribuição para o desenvolvimento de atitudes que conduzem ao autodesenvolvimento e à autogestão.

**ORGANIZAÇÃO CURRICULAR****Módulo/Série:** Módulo Introdutório II**Unidade Curricular:** Fundamentos da Industrialização de Alimentos e Bebidas**Carga Horária:** 86**Objetivo:****Objetivo Geral**

Desenvolver as capacidades básicas e socioemocionais necessárias à aplicação dos fundamentos da industrialização de alimentos e bebidas.

**Conhecimentos****1 DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA**

- 1.1 Terminologias técnicas
- 1.2 Elaboração com uso de ferramentas digitais
  - 1.2.1 Ficha técnica
  - 1.2.2 Relatórios técnicos
  - 1.2.3 Procedimento Operacional Padrão (POP)
  - 1.2.4 Ordem de serviço
- 1.3 Arquivamento
- 1.4 Geração e análise de dados
  - 1.4.1 Elaboração de gráficos
  - 1.4.2 Tabulação de dados
  - 1.4.3 Fluxogramas
- 1.5 Produção de textos técnicos

**2 FUNDAMENTOS DA ESTATÍSTICA**

- 2.1 Amplitude
- 2.2 População
- 2.3 Média
- 2.4 Mediana
- 2.5 Moda
- 2.6 Desvio padrão
- 2.7 Variância
- 2.8 Coeficiente de variação

**3 FERRAMENTAS DA QUALIDADE APLICADAS À INDÚSTRIA DE ALIMENTOS E BEBIDAS**

- 3.1 Gráfico de Pareto
- 3.2 Diagrama de causa e efeito
- 3.3 Histograma
- 3.4 Folha de verificação

3.5 Gráficos de dispersão

3.6 Fluxograma

3.7 Cartas de controle

3.8 Ciclo PDCA

4 EMBALAGENS APLICADAS NA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS E BEBIDAS

4.1 Tipos

4.1.1 Primária

4.1.2 Secundária

4.1.3 Terciária

4.2 Embalagens inteligentes

4.3 Embalagens biodegradáveis

4.4 Embalagens recicláveis

5 QUÍMICA APLICADA

5.1 Periodicidade

5.2 Ligações químicas

5.3 Funções

5.3.1 Inorgânicas

5.3.2 Orgânicas

5.4 Reações químicas

5.5 Composição química dos alimentos

5.5.1 Lipídios

5.5.2 Proteínas

5.5.3 Carboidratos

5.5.4 Vitaminas e sais minerais

5.5.5 Água

6 ALTERAÇÕES FÍSICAS, QUÍMICAS, BIOLÓGICAS E SENSORIAIS EM ALIMENTOS E BEBIDAS

7 PARÂMETROS DE QUALIDADE DO PRODUTO

7.1 Parâmetros de processo

7.2 Monitoramento

7.3 Embalagem

7.4 Armazenamento

7.5 Principais defeitos

7.6 Cálculos de rendimento

8 NORMAS TÉCNICAS E LEGISLAÇÃO APLICADAS À INDUSTRIALIZAÇÃO E/OU PRODUÇÃO DE ALIMENTOS E BEBIDAS

8.1 Anvisa

8.2 MAPA

8.3 ABNT

8.4 Ficha técnica

8.5 Instrução de trabalho

9 ORGANIZAÇÃO DA PRODUÇÃO

9.1 Planejamento da produção

9.1.1 Plano de Produção

9.1.2 Plano Mestre de Produção

9.1.3 Programação da produção

9.2 Tendências tecnológicas e de mercado

## 10 BOAS PRÁTICAS DE LABORATÓRIO (BPL)

### 10.1 Ambiente laboratorial

### 10.2 Estrutura

### 10.3 Atos e condições inseguras

#### 10.3.1 Utilização de EPIs e EPCs

#### 10.3.2 Estratégia em caso de emergência

## 11 A CONSTRUÇÃO DA AMABILIDADE NO AMBIENTE ORGANIZACIONAL

### 11.1 O exercício da amabilidade como caminho para o engajamento e a cooperação

### 11.2 Os caminhos para a construção da amabilidade

### 11.3 O papel da liderança

#### Capacidades Técnicas

- Utilizar as regras que estabelecem as condições e requisitos para uma comunicação oral e escrita clara, assertiva e eficaz
- Reconhecer os princípios básicos da química geral e suas funções visando a sua aplicabilidade
- Aplicar os fundamentos de informática relacionados a elaboração de documentos, pesquisa, apresentação, gráficos e planilhas aplicados as atividades profissionais
- Reconhecer as Boas Práticas de Laboratórios (BPL) para garantia da confiabilidade dos testes e ensaios
- Identificar técnicas de higienização de equipamentos, instrumentos e vidrarias, na realização das análises
- Aplicar ferramentas estatísticas para interpretação e verificação de dados
- Interpretar dados, informações técnicas e terminologias de documentos técnicos relacionados a área de alimentos e bebidas
- Reconhecer os parâmetros de processo aplicados à industrialização e/ou produção de alimentos e bebidas, que garantem seus padrões de qualidade e segurança
- Reconhecer tipos e características de embalagens serem utilizadas na industrialização e/ou produção de alimentos e bebidas
- Interpretar normas, legislação vigente e documentação técnica que orientam a realização de atividades em contextos de trabalho da área de alimentos e bebidas
- Reconhecer as ferramentas de gestão da qualidade aplicáveis aos processos de industrialização e/ou fabricação de alimentos e bebidas
- Reconhecer o planejamento e controle dos fluxos dos processos de industrialização e/ou fabricação de alimentos e bebidas
- Reconhecer as tendências tecnológicas e de mercado relacionadas à otimização de processos e desenvolvimento de produtos da indústria de alimentos e bebidas
- Reconhecer as características físicas, químicas, biológicas e sensoriais dos alimentos e bebidas e suas matérias primas, ingredientes e aditivos

#### Função

F. 1 : Atuar na fabricação de produtos de panificação, atendendo as normas, legislação vigente e procedimentos técnicos, de qualidade, higiene e saúde e de meio ambiente

F. 2 : Coordenar a fabricação de produtos de panificação, atendendo as normas, legislação vigente e procedimentos técnicos, de qualidade, higiene e saúde e de meio ambiente

F. 3 : Desenvolver análises laboratoriais de alimentos, atendendo as normas, legislação vigente e procedimentos técnicos, de qualidade, higiene e saúde e de meio ambiente

**Capacidades Socioemocionais**

Cultivar a amabilidade como valor que leva à cooperação e ao fortalecimento e integração das equipes de trabalho, tendo em vista os resultados organizacionais.

**ORGANIZAÇÃO CURRICULAR****Módulo/Série:** Módulo Específico I**Unidade Curricular:** Criatividade e Ideação em Projetos de Inovação**Carga Horária:** 16**Objetivo:****Objetivo Geral**

Desenvolver as capacidades técnicas e socioemocionais que se aplicam à elaboração de propostas de projetos de inovação e ao estudo de sua viabilidade técnica e financeira, considerando demandas da indústria e oportunidades observadas em sua área de formação.

**Conhecimentos****1 ÁREA E SEGMENTO TECNOLÓGICO DE INTERESSE ALINHADO AO PERFIL PROFISSIONAL**

## 1.1 Características

## 1.2 Transformações históricas e recentes

## 1.3 Tendências futuras

## 1.3.1 Aspectos técnicos e tecnológicos

## 1.3.2 Aspectos sociais

## 1.3.3 Aspectos econômicos

## 1.3.4 Aspectos políticos

## 1.3.5 Aspectos ambientais

## 1.4 Necessidades, gargalos, oportunidades, riscos e desafios contemporâneos da área/segmento.

## 1.5 Oportunidades de inovação na área ou segmento tecnológico

## 1.5.1 Pesquisas bibliográficas

## 1.5.2 Pesquisas de campo

## 1.5.3 Identificação e delimitação do tema e do problema a ser investigado.

## 1.5.4 Pesquisa de anterioridade

**2 METODOLOGIAS E FERRAMENTAS DE PESQUISA BIBLIOGRÁFICAS E DE CAMPO**

## 2.1 Para a coleta de dados e informações;

## 2.2 Para a sistematização de dados e informações;

## 2.3 Para análise de dados e informações.

**3 FERRAMENTAS DE IDEIAÇÃO PARA A CRIAÇÃO, ELABORAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE SOLUÇÕES INOVADORAS**

## 3.1 Tipos de ferramentas de ideação:

## 3.1.1 Mapa de empatia

## 3.1.2 Triz de ideias

## 3.1.3 Crazy 8

## 3.1.4 Funil de ideias

3.1.5 Matriz de alinhamento

3.1.6 Como poderíamos?

3.1.7 Benchmarking

3.1.8 Brainstorming/Mural de possibilidades

3.1.9 Matriz de prioridades

3.1.10 Outras ferramentas...

3.2 Características

3.3 Funções

3.4 Requisitos de aplicação

3.5 Sessões de ideação colaborativa

#### 4 PLANO DE DESENVOLVIMENTO DO PROJETO DA SOLUÇÃO INOVADORA

4.1 Previsão e delimitação de resultados parciais esperados

4.2 Definição de resultado final do projeto

4.3 Características, funções e necessidades para o desenvolvimento do projeto (produto, serviço ou resultado esperado).

4.4 Plano inicial de gerenciamento do projeto

4.4.1 Necessidades dos interessados (stakeholders)

4.4.2 Cronograma

4.4.3 Escopo do projeto

4.4.4 Restrições

4.4.5 Aquisições

4.4.6 Recursos envolvidos

4.4.7 Plano de risco e perdas do projeto

#### 5 FERRAMENTAS PARA A ESTRUTURAÇÃO E SISTEMATIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES DO PROJETO

5.1 Metodologias para a elaboração do projeto;

5.2 Tipos de ferramentas:

5.2.1 Formulários

5.2.2 Ferramentas de apresentação

5.2.3 Planilhas de acompanhamento

5.2.4 Painéis

5.2.5 Ferramentas físicas e digitais de gestão

5.3 Documentação para o início do desenvolvimento do projeto.

#### 6 REQUISITOS DA EXEQUIBILIDADE DO PROJETO

6.1 Normas técnicas aplicáveis ao projeto;

6.2 Resoluções

6.3 Regulamentações

6.3.1 Quanto à viabilidade

6.3.2 Quanto às restrições

6.3.3 Quanto às condições técnicas, financeiras, ambientais e de segurança.

6.4 Documentação para o desenvolvimento do projeto:

6.4.1 Resumos executivos

6.4.2 Relatórios

#### 7 IDENTIFICAÇÃO DE PROBLEMAS E NECESSIDADES NO TRABALHO

##### Capacidades Técnicas

- Interpretar as normas técnicas, as resoluções e regulamentações que tratam da viabilidade, das restrições e das condições técnicas, financeiras, ambientais e de segurança que se aplicam ao projeto de inovação.
- Elaborar documentos (resumos executivos, relatórios, ...) referentes ao desenvolvimento do projeto,

considerando as referências da metodologia adotada.

- Delimitar os resultados parciais esperados e o resultado final a ser alcançado pelo projeto.
- Definir, na proposta do projeto, as características, a abrangência, as funções e as necessidades ao desenvolvimento do produto, serviço ou resultado esperado.
- Elaborar o plano de gerenciamento do projeto a partir das necessidades dos interessados (stakeholders), considerando cronograma, escopo, aquisições e recursos.
- Reconhecer as principais ferramentas de ideação empregadas na elaboração de projetos de inovação, suas características, funções e requisitos de aplicação.
- Aplicar ferramentas de ideação na criação, elaboração e construção de soluções inovadoras para necessidades, gargalos, oportunidades e desafios da indústria e/ou da sociedade.
- Conduzir sessões de ideação colaborativa para inspirar a geração de ideias que visem a encontrar soluções alternativas para necessidades, gargalos, oportunidades e desafios da indústria e/ou da sociedade.
- Identificar as diferentes metodologias e ferramentas empregadas no levantamento, análise e sistematização de dados de pesquisas, suas características, finalidades específicas e requisitos de aplicação.
- Selecionar as metodologias e ferramentas que melhor atendem aos objetivos da pesquisa e realidade estudada.
- Aplicar metodologias e ferramentas na coleta, análise e sistematização de dados de pesquisas.
- Realizar a análise e a sistematização de dados de pesquisas bibliográficas e de campo que consideram necessidades, oportunidades, gargalos e desafios enfrentados por empresas e/ou pela sociedade.
- Identificar as estratégias de apresentação adequadas às necessidades do demandante
- Utilizar ferramentas de apresentação em conformidade a ideia a ser apresentada
- Selecionar as ferramentas que melhor se adaptam ou atendem as necessidades de elaboração da proposta de projeto.
- Elaborar os documentos demandados para o início do desenvolvimento projeto, considerando as referências da metodologia adotada.

Analisar as características e transformações que tem impactado mais significativamente, no passado recente e no presente, a área ou segmento tecnológico de seu perfil profissional.

- Identificar tendências futuras da área ou segmento tecnológico de que trata o perfil profissional, considerando aspectos técnicos, sociais, econômicos, políticos e ambientais.
- Definir o problema a ser investigado e sua delimitação a partir dos resultados dos seus estudos pregressos e de prospecção da área, segmento tecnológico ou segmento da sociedade de que trata o perfil profissional.
- Realizar pesquisa de campo com representantes das empresas e/ou da sociedade para a identificação de necessidades, gargalos, oportunidades, riscos e desafios para investigação e aprofundamento.

- Realizar pesquisas bibliográficas, buscando a identificação de necessidades, oportunidades, gargalos, riscos e desafios enfrentados pelas empresas e/ou pela sociedade.

**Função**

F. 1 : Atuar na fabricação de produtos de panificação, atendendo as normas, legislação vigente e procedimentos técnicos, de qualidade, higiene e saúde e de meio ambiente

**Capacidades Socioemocionais**

- Identificar necessidades, problemas ou oportunidades de melhorias em seu campo de trabalho.
- Aderir a propostas ou ideias viáveis e factíveis que visem à melhoria de processos, à resolução de problemas ou ao atendimento de necessidades identificadas em seu contexto de trabalho.
- Motivar a equipe de trabalho para que se envolva, pela apresentação e ideias e propostas, com a resolução de problemas, o atendimento de necessidades e/ou a implementação de melhorias em seu campo de trabalho.

**ORGANIZAÇÃO CURRICULAR****Módulo/Série:** Módulo Específico I**Unidade Curricular:** Desenvolvimento de Produtos de Panificação**Carga Horária:** 70**Objetivo:****Objetivo Geral**

Propiciar o desenvolvimento das capacidades técnicas e socioemocionais requeridas para a elaboração e validação de formulações, fichas técnicas e processos de produtos de panificação, considerando normas, procedimentos e requisitos técnicos, de qualidade, de higiene, saúde e segurança, e de meio ambiente.

**Conhecimentos****1 NORMAS E LEGISLAÇÃO VIGENTE APLICADAS AO DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS DE PANIFICAÇÃO****2 PESQUISA**

2.1 Metodologias de pesquisa: bibliográfica, de campo, laboratorial

2.2 Relatório de pesquisa

2.2.1 Foco/objetivo

2.2.2 Público alvo

2.2.3 Referenciais teóricos

2.2.4 Normas técnicas

2.2.5 Procedimentos metodológicos

2.2.6 Análise de dados

**3 FATORES QUE INFLUENCIAM O COMPORTAMENTO DOS CONSUMIDORES**

3.1 Meio cultural

3.2 Educação alimentar

3.2.1 Restrições alimentares

3.3 Evolução das exigências dos consumidores

3.4 Evolução da oferta de alimentos

3.5 Sazonalidade

3.6 Aspectos socioeconômicos

**4 INGREDIENTES INOVADORES E EMERGENTES**

4.1 Origem

4.2 Funcionalidade

**4.3 Sazonalidade****4.4 Custos****4.5 Desenvolvimento de fornecedores****5 NOVAS TECNOLOGIAS****5.1 Equipamentos, máquinas e utensílio****5.2 Processo de fabricação****6 INOVAÇÃO****6.1 Conceito de inovação****6.2 Inovação x melhoria contínua****6.3 Gestão da inovação****6.4 Cultura da inovação****6.5 Visão inovadora****7 EMBALAGENS PARA PRODUTOS DE PANIFICAÇÃO****7.1 Tipos****7.2 Características****7.3 Aplicações****8 ELABORAÇÃO DE FICHA TÉCNICA / FORMULAÇÃO PARA PRODUTOS DE PANIFICAÇÃO****8.1 Especificações técnicas do produto****8.1.1 Peso / tamanho****8.1.2 Modelagem/formato****8.1.3 Características sensoriais****8.1.4 Embalagens****8.1.5 Matérias primas, ingredientes e aditivos: tipos; características; percentual utilizado****9 PROCESSO DE FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE PANIFICAÇÃO****9.1 Características do produto****9.2 Equipamentos, máquinas e utensílios a serem utilizados na fabricação do produto****9.2.1 Funcionamento****9.2.2 Condições de operação****9.2.3 Finalidades****9.2.4 Manual do fabricante****9.2.5 Higienização****9.3 Matérias primas e ingredientes necessários à fabricação do produto****9.3.1 Tipos****9.3.2 Características****9.3.3 Funcionalidades****9.3.4 Fracionamento****9.4 Etapas do processo****9.4.1 Fluxograma de produção****9.4.2 Parâmetros de processo****9.5 Boas Práticas de Fabricação - BPF****9.5.1 Manual****9.5.2 Procedimento Operacional Padrão (POP)****10 ANÁLISE SENSORIAL****10.1 Preparo de amostras****10.2 Métodos de análise sensorial****10.3 Análise de resultados**

**11 ANÁLISE DA VIABILIDADE TÉCNICA E ECONÔMICA DE PRODUTOS DE PANIFICAÇÃO****12 RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS**

12.1 Métodos e técnicas de análise e solução de problemas - MASP

12.2 Etapas da resolução de problemas: identificação do problema; Distinção do problema; Investigação; Planejamento; Execução

**13 INOVAÇÃO E MELHORIA**

13.1 Conceitos

13.2 Inovação x melhoria

13.3 Visão inovadora

13.4 A inovação e a melhoria contínua nos processos se ambientes de trabalho

**14 FORMAÇÃO NO TRABALHO**

14.1 Programas de Integração

14.2 Programas de formação corporativa

14.3 Treinamento e desenvolvimento de pessoas

**15 IDENTIFICAÇÃO DE OPORTUNIDADES DE MELHORIA**

15.1 Análise SWOT

15.2 Abertura para novas ideias e soluções

15.3 Importância do engajamento das equipes na solução de problemas

**Capacidades Técnicas**

- Correlacionar a infraestrutura existente na indústria com a necessária para a produção dos produtos de panificação e/ou elementos de decoração a serem desenvolvidos, para identificação e proposição das possíveis adequações necessárias
- Avaliar, por meio da análise dos custos de fabricação de produtos de panificação e/ou elementos de decoração a serem desenvolvidos, a viabilidade econômica do projeto inicial
- Identificar, em normas e legislação vigente, os requisitos a serem atendidos no desenvolvimento produtos de panificação e/ou elementos de decoração, visando a garantia da qualidade e segurança de alimentos
- Aplicar ajustes necessários a máquinas, equipamentos e instrumentos, em conformidade com o Procedimento Operacional Padrão (POP), em função dos tipos de produtos de panificação e/ou elementos de decoração a serem desenvolvidos
- Identificar, nos manuais do fabricante, as condições de funcionamento e características de máquinas, equipamentos e instrumentos, em função dos tipos de produtos de panificação e/ou elementos de decoração a serem desenvolvidos, para garantia da operabilidade
- Identificar, a partir do Procedimento Operacional Padrão (POP), os parâmetros do processo para garantia da qualidade e segurança dos produtos de panificação e/ou elementos de decoração a serem desenvolvidos
- Aplicar os requisitos estabelecidos pelos padrões internos, normas e legislação vigente, relativas ao desenvolvimento de produtos de confeitaria e/ou elementos de decoração, para a garantia da sua qualidade e segurança
- Requisitar, em função da Ordem de Serviço (OS), os insumos necessários para o desenvolvimento dos produtos de panificação e/ou elementos de decoração especificados no projeto inicial

- Dimensionar, por meio de cálculos, com base nas formulações e indicações da Ordem de Serviço (OS), os quantitativos de insumos necessários para a fabricação dos produtos de panificação e/ou elementos de decoração
- Realizar a higienização das instalações, máquinas, equipamentos e utensílios, no desenvolvimento de produtos de panificação e/ou elementos de decoração, conforme Procedimento Operacional Padrão (POP), para garantia da qualidade e segurança dos produtos
- Aplicar os requisitos de Boas Práticas de Fabricação (BPF) no desenvolvimento de produtos de panificação e/ou elementos de decoração, visando o atendimento dos requisitos de segurança estabelecidos por normas técnicas e legislação vigente
- Aplicar técnicas de fracionamento de ingredientes e aditivos, de acordo com as características dos produtos de panificação e/ou elementos de decoração serem desenvolvidos, visando o atendimento da formulação definida
- Aplicar técnicas de cozimento, modelagem, recheio, descanso, montagem, cobertura e decoração de produtos de panificação, em função do tipo de produto a ser desenvolvido, visando o atendimento de suas características especificadas no projeto inicial
- Selecionar embalagens adequadas, conforme o tipo e característica dos produtos de confeitaria e/ou elementos de decoração a serem desenvolvidos, visando a qualidade e segurança do produto e preservação do meio ambiente
- Elaborar, com base na formulação definida e de acordo com normas e legislação vigente, a ficha técnica do produto de panificação e/ou elemento de decoração a ser desenvolvido, visando a padronização do processo produtivo e do produto, garantindo sua qualidade e segurança
- Identificar as especificidades do produto a ser desenvolvido, por meio da análise dos resultados das pesquisas sobre as tendências tecnológicas e de mercado, visando o seu desenvolvimento
- Analisar as características específicas de novos ingredientes, por meio da ficha técnica e/ou composição, visando a adequação da formulação e do fluxo de produção do produto, de acordo com normas e legislação vigente
- Avaliar o funcionamento de novos equipamentos instalados na linha de produção, por meio de testes, analisando a qualidade sensorial dos produtos de panificação, visando a adequação de sua formulação e/ou fluxo de processo, quando necessário
- Definir a formulação dos produtos de panificação e/ou elemento de decoração a serem desenvolvidos, por meio de testes, visando a qualidade do produto final
- Realizar análises dos produtos de panificação e/ou elementos de decoração, por meio de testes sensoriais, para identificação da formulação ideal e definição do produto a ser lançado
- Identificar as tendências de mercado e tecnológicas, bem como as tecnologias disponíveis, por meio de pesquisas, que viabilizam o desenvolvimento de produtos de panificação e/ou elementos de decoração
- Identificar a funcionalidade de novos ingredientes, visando o desenvolvimento de novos produtos de panificação e/ou elementos de decoração, atendendo às novas tendências na área de alimentos

- Identificar o impacto de diferentes tipos de embalagens, em função das características dos produtos de panificação e/ou elementos de decoração, visando a praticidade, a integridade do produto e a preservação do meio ambiente

### Função

F. 1 : Atuar na fabricação de produtos de panificação, atendendo as normas, legislação vigente e procedimentos técnicos, de qualidade, higiene e saúde e de meio ambiente

### Capacidades Socioemocionais

- Valorizar novos fatos, ideias e opiniões diferentes para resolução de problemas relacionados às atividades de sua responsabilidade.
- Estimular, na equipe e ou colegas de trabalho, comportamentos e atitude de abertura para novos fatos, ideias e opiniões diferentes para a resolução de problemas relacionados às atividades de sua responsabilidade.
- Valorizar as oportunidades de aprendizagem e de pesquisa como fontes de melhorias e inovações nos processos de trabalho.
- Estimular colegas e equipes para a importância de estar aberto a novas aprendizagens e experiências que favoreçam melhorias e inovações nos processos e ambientes de trabalho.
- Engajar-se no seu aprimoramento técnico, tendo em vista seu crescimento pessoal e profissional.
- Comprometer-se com decisões tomadas por suas lideranças e instâncias superiores, embasando nelas suas escolhas, com vistas ao autodesenvolvimento nos aspectos pessoais e profissionais.
- Inspirar colegas de trabalho na valorização da aprendizagem continuada, tendo em vista o aprimoramento técnico na sua atuação pessoal e profissional.
- Estimular pessoas e equipes de trabalho para o comprometimento com decisões tomadas pelas lideranças e instâncias superiores.
- Valorizar propostas, próprias ou de outros, para solução de problemas, atendimento de necessidades ou para a implementação de melhorias no seu campo de trabalho.
- Motivar a equipe de trabalho para que se envolva, pela apresentação e ideias e propostas, com a resolução de problemas, o atendimento de necessidades e/ou a implementação de melhorias em seu campo de trabalho.

### ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

Módulo/Série: Módulo Específico I

Unidade Curricular: Processos Industriais em Panificação

Carga Horária: 240

### Objetivo:

### Objetivo Geral

Desenvolver as capacidades técnicas e socioemocionais necessárias para o planejamento e a execução dos processos de produção de massas, recheios e coberturas para fabricação de diversos tipos de produtos de panificação, considerando as normas e procedimentos técnicos e de qualidade, segurança e higiene.

### Conhecimentos

1 PRODUTOS DE PANIFICAÇÃO

- 1.1 Massas Salgadas
- 1.2 Massas Semidoços
- 1.3 Massas Doces
- 1.4 Variedades de Produtos
  - 1.4.1 Tipos
  - 1.4.2 Valor Agregado
- 1.5 Características
- 2 BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO APLICADAS À FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE PANIFICAÇÃO
- 3 EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS E UTENSÍLIOS
  - 3.1 Tipos
  - 3.2 Funções
  - 3.3 Utilização
  - 3.4 Requisitos de segurança na operação
  - 3.5 Procedimentos de higienização
  - 3.6 Equipamentos de proteção individual e coletiva utilizados na operação de máquinas e equipamentos
- 4 INGREDIENTES
  - 4.1 Tipos
    - 4.1.1 Essenciais
    - 4.1.2 Enriquecedores
  - 4.2 Funções
  - 4.3 Aplicações
- 5 CÁLCULO DE PRODUÇÃO
  - 5.1 Indicações da ordem de produção e formulações
  - 5.2 Cálculo do quantitativo de ingredientes da formulação
  - 5.3 Quantificação de utensílios
  - 5.4 Cálculos de temperaturas
- 6 PROCESSO DE FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE PANIFICAÇÃO
  - 6.1 Processo Industrial e Artesanal
    - 6.1.1 Características
  - 6.2 Métodos de fabricação de massas
    - 6.2.1 Direto
    - 6.2.2 Indireto
  - 6.3 Fracionamento de ingredientes, massas, recheios e coberturas
  - 6.4 Desenvolvimento da massa: misturas, controles (temperaturas, tempos, velocidade de batimento, ponto da massa)
  - 6.5 Modelagens
  - 6.6 Aplicação de recheio
  - 6.7 Processo fermentativo
    - 6.7.1 Técnicas de fermentação
    - 6.7.2 Controles
    - 6.7.3 Fermento Natural (sólido e líquido)
    - 6.7.4 Pré-fermentações (poolish, biga, esponja)
  - 6.8 Cozimento
    - 6.8.1 Funções
    - 6.8.2 Controles
    - 6.8.3 Características do produto cozido
  - 6.9 Acabamentos: tipos, técnicas de aplicação

6.10 Acondicionamento: técnicas, tipos de embalagens, identificação, condições de estocagem

## 7 PRODUTOS DE PANIFICAÇÃO COM VALOR AGREGADO

### 7.1 Pães rústicos

#### 7.1.1 Características

#### 7.1.2 Técnicas de modelagem

#### 7.1.3 Processos de fermentação

#### 7.1.4 Forneamento (lastro)

#### 7.1.5 Utensílios específicos

### 7.2 Produtos semifolhados e correlatos

#### 7.2.1 Tipos e características

#### 7.2.2 Ingredientes para massas semifolhadas: tipos e funções

#### 7.2.3 Ingredientes para massas semifolhadas: tipos e funções

#### 7.2.4 Laminação de massas

#### 7.2.5 Modelagem

#### 7.2.6 Aplicação de recheios

#### 7.2.7 Máquinas, equipamentos e utensílios específicos

### 7.3 Pães com ingredientes funcionais

#### 7.3.1 Tipos, características e indicações

#### 7.3.2 Ingredientes: tipos, funções e legislações pertinentes

### 7.4 Pães temáticos

#### 7.4.1 Tipos e características

#### 7.4.2 Ingredientes para produzir pães temáticos: tipos e funções

#### 7.4.3 Produção e aplicação de recheios

#### 7.4.4 Decorações

## 8 PROCESSOS DE CONGELAMENTO

### 8.1 Massas cruas

### 8.2 Pães pré-assados

### 8.3 Pães assados

## 9 CONSERVAÇÃO DE COMPONENTES E PRODUTOS DE PANIFICAÇÃO

### 9.1 Processos Químicos

### 9.2 Salas Assépticas

## 10 DOCUMENTOS TÉCNICOS APLICADOS AOS PROCESSOS PRODUTIVOS

### 10.1 Procedimentos

### 10.2 Ficha técnica

### 10.3 Requisições

### 10.4 Manuais

### 10.5 Entre outros

## 11 RESÍDUOS E SUBPRODUTOS GERADOS NA PRODUÇÃO DE PRODUTOS DE PANIFICAÇÃO

### 11.1 Tipos

### 11.2 Destinação

#### 11.2.1 descarte

#### 11.2.2 reaproveitamento

#### 11.2.3 aplicação

## 12 IDENTIFICAÇÃO DE OPORTUNIDADES DE MELHORIA

### 12.1 Análise SWOT

### 12.2 Abertura para novas ideias e soluções

**12.3 Importância do engajamento das equipes na solução de problemas****13 TRABALHO E PROFISSIONALISMO****13.1 Compromisso com diretrizes, normas e procedimentos****13.2 Critérios de organização, disciplina, responsabilidade, concentração e gestão do tempo****Capacidades Técnicas**

- Aplicar ajustes necessários a máquinas, equipamentos e instrumentos, em conformidade com o Procedimento Operacional Padrão (POP), em função do tipo de produto a ser fabricado
- Identificar, nos manuais do fabricante, as condições de funcionamento e características de máquinas, equipamentos e instrumentos, em função do tipo de produto a ser fabricado para garantia da operabilidade
- Identificar, a partir do Procedimento Operacional Padrão (POP), os parâmetros do processo para garantia da qualidade e segurança do produto
- Identificar, na ficha técnica, as características do produto de panificação, para seleção de insumos e embalagens adequadas
- Aplicar os requisitos estabelecidos pelos padrões internos, normas e legislação vigente, relativas à fabricação pães, massas, salgados e similares, para a garantia da qualidade e segurança dos produtos de panificação
- Aplicar, no processo de fabricação, as especificações descritas na ficha técnica de produção, para garantir o padrão de qualidade dos produtos de panificação
- Requisitar, em função da Ordem de Serviço (OS), os insumos necessários para a fabricação dos produtos de panificação especificados no cronograma de produção
- Dimensionar, por meio de cálculos, com base nas formulações e indicações da Ordem de Serviço (OS), os quantitativos de insumos necessários para a fabricação dos produtos de panificação descritos no cronograma de produção
- Realizar a higienização das instalações, máquinas, equipamentos e utensílios, no na fabricação de produtos de panificação, conforme Procedimento Operacional Padrão (POP), para garantia da qualidade e segurança de pães, massas, salgados e similares
- Aplicar procedimentos estabelecidos por normas e legislação vigente, para análises em linha e/ou processo, tendo em vista o controle da produção e atendimento dos padrões de qualidade
- Aplicar os requisitos de Boas Práticas de Fabricação (BPF) na fabricação de pães, massas, salgados e similares, visando o atendimento dos requisitos de segurança estabelecidos por normas técnicas e legislação vigente
- Aplicar a ferramenta de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC) na fabricação de pães, massas, salgados e similares, visando o atendimento dos requisitos de segurança estabelecidos por normas técnicas e legislação vigente
- Aplicar técnicas de modelagem, descanso, cozimento e decoração de massas, em função do tipo de produto de panificação a ser fabricado, visando o atendimento de suas características especificadas na ficha técnica
- Aplicar técnicas de fracionamento de massas, recheios e coberturas, de acordo com as características do produto a ser fabricado, visando o atendimento dos requisitos estabelecidos na ficha técnica

- Selecionar embalagens adequadas, conforme o tipo e característica dos pães, massas, salgados e similares a serem produzidos, visando a qualidade e segurança do produto e preservação do meio ambiente
- Identificar os resíduos e subprodutos gerados no processo de fabricação de pães, massas, salgados e similares, em conformidade com normas e legislação ambiental, visando a destinação adequada
- Aplicar técnicas de descartes e aproveitamento de resíduos, de acordo com o Procedimento Operacional Padrão (POP), visando o cumprimento das normas e legislação ambiental
- Aplicar parâmetros de conservação e armazenamento de pães, massas, salgados e similares, estabelecidos na ficha técnica, normas e legislação vigente, para garantia da qualidade e segurança do produto
- Controlar os parâmetros de conservação e armazenamento estabelecidos na ficha técnica, normas e legislação vigente, para manutenção da integridade dos pães, massas, salgados e similares, por meio de métodos e técnicas específicas descritos no Procedimento Operacional Padrão (POP)
- Cumprir os requisitos de saúde e segurança do trabalho, aplicáveis à fabricação de pães, massas, salgados e similares, visando a saúde e segurança do trabalhador
- Aplicar os requisitos estabelecidos por normas e legislação vigente para a garantia da saúde e segurança do trabalhador nas atividades de fabricação de produtos de pães, massas, salgados e similares
- Orientar as equipes de trabalho quanto ao cumprimento das normas de saúde e segurança do trabalho, assegurando a adoção de medidas preventivas na fabricação de pães, massas, salgados e similares
- Aplicar técnicas de conservação e armazenamento adequadas, em função da especificidade da matéria-prima, para a garantia da integridade de pães, massas, salgados e similares
- Correlacionar os ingredientes, aditivos e embalagens às especificidades dos pães, massas, salgados e similares, conforme a ficha técnica, normas e legislação vigente, garantindo suas características
- Identificar alterações físicas, químicas, biológicas e/ou bioquímicas do produto, durante a aplicação das técnicas de conservação e armazenamento, para garantia das características requeridas em fichas técnicas, normas e legislação vigente
- Aplicar técnicas de conservação e armazenamento, controlando as alterações físicas, químicas, biológicas e/ou bioquímicas do produto, para garantia das características requeridas em fichas técnicas, normas e legislação vigente
- Aplicar os parâmetros de conservação e armazenamento, estabelecidos na ficha técnica, durante o processo de fabricação pães, massas, salgados e similares, visando a integridade do produto
- Controlar os parâmetros de conservação e armazenamento estabelecidos na ficha técnica, normas e legislação vigente, para identificação de desvios e correção do processo de fabricação de pães, massas, salgados e similares
- Identificar, por meio de inspeções de rotina e/ou aplicação de técnicas específicas, as alterações físicas, químicas e biológicas descritas no Procedimento
- Operacional Padrão (POP), durante o recebimento da matéria prima, ingredientes, aditivos e embalagens,

para identificação de não conformidades e proposição de ações corretivas, quando necessário

- Identificar os tipos de matérias-primas em função de sua origem e qualidade, durante a fabricação pães, massas, salgados e similares, para destinação adequada, de acordo com Procedimento Operacional Padrão (POP)
- Aplicar técnicas descritas no Procedimento Operacional Padrão (POP), para identificação de alterações físicas, químicas e biológicas, durante o recebimento da matéria prima, ingredientes, aditivos e embalagens, para proposição de ações corretivas, quando necessário
- Realizar a destinação de matérias primas, em função de sua origem e qualidade, de acordo com a etapa do processo produtivo e requisitos estabelecidos no Procedimento Operacional Padrão (POP), para garantia da integridade dos pães, massas, salgados e similares

**Função**

F. 1 : Atuar na fabricação de produtos de panificação, atendendo as normas, legislação vigente e procedimentos técnicos, de qualidade, higiene e saúde e de meio ambiente

**Capacidades Socioemocionais**

- Valorizar propostas, próprias ou de outros, para solução de problemas, atendimento de necessidades ou para a implementação de melhorias no seu campo de trabalho.
- Motivar a equipe de trabalho para que se envolva, pela apresentação e ideias e propostas, com a resolução de problemas, o atendimento de necessidades e/ou a implementação de melhorias em seu campo de trabalho.
- Comprometer-se com a execução das atividades, considerando as diretrizes da organização, com autogestão e foco em resultados.
- Comprometer-se com princípios, referenciais, orientações, diretrizes, normas e procedimentos que disciplinam a realização de atividades profissionais e conduzem à autonomia e à autogestão, considerando critérios de organização, disciplina, responsabilidade, concentração e gestão do tempo, de forma a contribuir efetivamente com o alcance de objetivos e a resolução de problemas.
- Instigar pares e/ou liderados para que estes realizem suas atividades com respeito aos princípios de organização, disciplina, responsabilidade, concentração e gestão do tempo, contribuindo para que estes atuem de forma colaborativa no alcance de metas e a resolução de problemas.

**ORGANIZAÇÃO CURRICULAR**

**Módulo/Série:** Módulo Específico II

**Unidade Curricular:** Modelagem de Projetos de Inovação

**Carga Horária:** 20

**Objetivo:**

**Objetivo Geral**

Propiciar o desenvolvimento das capacidades técnicas e socioemocionais requeridas para a elaboração de propostas de valor e modelos de negócios de inovação pela utilização de metodologias e ferramentas do Design Thinking e Métodos Ágeis.

**Conhecimentos**

1 RECURSOS DEMANDADOS

PELO PROJETO

1.1 Previsão de soluções tecnológicas

1.1.1 Relação custo x benefício

1.2 Necessidades de recursos materiais

1.3 Necessidades de recursos estruturais

1.4 Necessidades de recursos humanos

1.5 Necessidades de recursos financeiros

## 2 ESTUDOS DE VIABILIDADE TÉCNICA E FINANCEIRA

2.1 Ferramentas e Tecnologias aplicadas à captura, estruturação e à sistematização de dados para estudos de Viabilidade Técnica e Financeira;

2.1.1 Sites de busca;

2.1.2 Planilhas eletrônicas.

2.2 Sistematização de dados e informações técnicas, econômicas e financeiras.

2.3 Documentação técnica de estudos de viabilidade técnica e financeira.

2.4 Necessidades de investimentos

2.4.1 Órgãos de fomento e financiamento;

2.4.2 Parcerias.

2.5 Critérios para a tomada de decisão

## 3 PROPOSTA DE VALOR E MODELO DE NEGÓCIOS

3.1 Bases conceituais

3.2 Descrição dos pilares da proposta de valor e modelo de negócios.

3.2.1 Considerando concorrentes

3.2.2 Considerando benefícios do produto/serviço

3.2.3 Considerando a linguagem para a comunicação do projeto (marketing)

3.3 Referenciais e aspectos indispensáveis à construção de propostas de valor e do modelo de negócios

3.3.1 Clareza

3.3.2 Linguagem

3.3.3 Transparência

3.3.4 Ética

3.3.5 Legalidade

3.4 Metodologias e ferramentas aplicadas à construção de propostas de valor e modelo de negócios: tipos, características e aplicação na construção de proposta de valor.

3.4.1 Ferramentas do Design Thinking e Métodos Ágeis: Project Model Canvas; Buisness Model Canvas, Canvas da Proposta de Valor;

3.5 Documentos da proposta de valor e modelo de negócios

3.5.1 Resumos executivos

3.5.2 Relatórios

3.5.3 Apresentações

3.5.4 Vídeos

3.6 Simulação e representação gráfica da construção de proposta de valor e modelo de negócios.

## 4 RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

4.1 Acolhimento de indicações e sugestões

4.2 Proposição de hipóteses

4.3 Testagem de hipóteses

4.4 Validação de resultados

### Capacidades Técnicas

- Selecionar as metodologias e ferramentas que permitem levar em consideração o tipo e as características do projeto, bem como os pontos de vista, as expectativas e as necessidades do cliente ou usuário na definição da proposta de valor e do modelo de negócios.
- Aplicar metodologias e ferramentas na elaboração da proposta de valor e do modelo de negócios,

evidenciando as características do projeto, os pontos de vista, expectativas e necessidades do cliente ou usuário e os ganhos proporcionados pela solução.

- Realizar simulações e a representação gráfica da construção da proposta de valor e do modelo de negócios do projeto de inovação pela aplicação de metodologias e ferramentas que considerem o tipo e as características do projeto, o ponto de vista, expectativas e necessidades do cliente e, também, os ganhos proporcionados pela solução.
- Interpretar as bases conceituais e os referenciais teóricos que dão sustentação aos aspectos indispensáveis que orientam a construção de uma proposta de valor e modelo de negócio.
- Definir os pilares da proposta de valor do projeto de inovação validado com o demandante e/ou usuário, considerando os concorrentes, os benefícios do produto/serviço e a linguagem a ser utilizada na comunicação do projeto (marketing).
- Definir os pilares do modelo de negócio para as diferentes propostas de valor do projeto a ser desenvolvido.
- Elaborar, de forma clara e objetiva, os documentos demandados pela proposta de valor e pelo modelo de negócio do projeto a ser desenvolvido.
- Realizar a descrição dos pilares que vão orientar a elaboração da proposta de valor e do modelo de negócio do projeto de inovação validado com o demandante e/ou usuário, considerando as informações relacionadas a concorrentes, os benefícios do produto/serviço e a linguagem a ser utilizada na comunicação do projeto (marketing).
- Reconhecer as ferramentas e tecnologias e sua aplicação à captura (sites de busca) e ao processamento de dados técnicos, tecnológicos e econômicos (planilhas eletrônicas) que poderão contribuir para a tomada de decisões quanto à viabilidade financeira do projeto.
- Identificar os órgãos de fomento e financiamento e/ou as potenciais parcerias que possam viabilizar, do ponto de vista financeiro, o projeto de inovação.
- Sistematizar dados e informações resultantes de estudos de viabilidade técnica e financeira para projetos de inovação.
- Identificar os recursos humanos, estruturais e materiais necessários para o desenvolvimento do produto, serviço ou resultado esperado para o problema em questão.
- Avaliar as melhores soluções tecnológicas para o atendimento dos objetivos e necessidades do cliente e adequação às características e condições do contexto de execução do projeto.
- Identificar as tecnologias que são tecnicamente compatíveis com a natureza e objetivos do projeto do ponto de vista do seu custo x benefício.
- Organizar os recursos técnicos, tecnológicos e financeiros disponíveis que atendam aos objetivos e requisitos do projeto de inovação.
- Organizar as necessidades de recursos humanos para cada etapa e necessidade do projeto de inovação.

**Função**

Coordenar a fabricação de produtos de panificação, atendendo as normas, legislação vigente e procedimentos técnicos, de qualidade, higiene e saúde e de meio ambiente

**Capacidades Socioemocionais**

- Apresentar postura proativa e crítica em relação as adversidades encontradas na execução de suas atividades profissionais.
- Apresentar, no planejamento e no desenvolvimento das suas atividades profissionais, uma postura de comprometimento, responsabilidade, resiliência, engajamento, atenção, disciplina, organização, precisão e zelo e flexibilidade em relação a mudanças.
- Atualizar continuamente, adaptando-se às mudanças tecnológicas, organizativas e profissionais.
- Atuar individualmente ou em equipes de trabalho, comunicando-se profissionalmente, interagindo e cooperando com os integrantes dos diferentes níveis hierárquicos da empresa.
- Atuar profissionalmente, cumprindo os princípios de higiene e saúde, os procedimentos de qualidade e de meio ambiente e as normas de segurança aplicáveis às atividades profissionais sob a sua responsabilidade.
- Ser ético na conduta pessoal e profissional.
- Ter consciência da gestão do tempo, prazos de execução das atividades.
- Ter visão sistêmica, considerando conjuntamente os aspectos técnicos, sociais, econômicos, sustentáveis, tecnológicos e de qualidade, aplicáveis às atividades sob a sua responsabilidade.

**ORGANIZAÇÃO CURRICULAR****Módulo/Série:** Módulo Específico II**Unidade Curricular:** Planejamento e Controle da Produção**Carga Horária:** 60**Objetivo:****Objetivo Geral**

Propiciar o desenvolvimento das capacidades técnicas e socioemocionais requeridas para a realização do planejamento e do controle da produção, de forma a assegurar a produtividade e a qualidade dos alimentos.

**Conhecimentos****1 PLANEJAMENTO DA PRODUÇÃO****1.1 Plano de produção****1.1.1 Cronograma****1.1.2 Ordem de produção****1.1.3 Mix de produtos****1.1.4 Controles de produção****1.2 Planejamento mestre da produção****1.3 Programação da produção****2 PRODUÇÃO****2.1 Capacidade produtiva****2.1.1 Leiaute****2.1.2 Fluxo do processo produtivo****2.1.3 Rendimento****2.1.4 Produtividade****2.2 Custos**

**2.2.1 Definição****2.2.2 Custo da produção: fórmulas e operações matemáticas****2.2.3 Formação de preço****2.2.4 Planilhas e tabelas****3 ESTOQUE****3.1 Planejamento, controle e movimentação de estoque****3.2 Níveis de estoques: fórmulas e operações matemáticas****3.3 Tipos de estocagem****3.4 Sistema de controle e identificação****3.5 Planilhas e tabelas****4 LOGÍSTICA E DISTRIBUIÇÃO****4.1 Tipos de canais de distribuição****4.2 Ciclo do pedido****4.3 Varejo e atacado****4.4 Recebimento****4.5 Armazenamento****4.6 Expedição****4.7 Planilhas e tabelas****5 MANUTENÇÃO****5.1 Conceitos****5.2 Preventiva****5.3 Preditiva****5.4 Corretiva****5.5 Operacional****5.6 Plano e controle****5.7 Manual do fabricante****6 GESTÃO DE PESSOAS****6.1 Relações interpessoais****6.2 Motivação****6.3 Liderança****6.4 Administração de conflitos****6.5 Tomada de decisão****6.6 Resultados e avaliação de desempenho****7 GESTÃO DE PROCESSOS****7.1 Sistemas automatizados****7.2 Sistemas integrados****7.3 Softwares de monitoramento e controle****8 LEAN MANUFACTURING APLICADO À INDÚSTRIA DE ALIMENTOS E BEBIDAS****8.1 Tipos de ferramentas e suas aplicações****9 GESTÃO DE RESÍDUOS NA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS E BEBIDAS****10 ÉTICA****10.1 Código de ética profissional****10.2 Senso moral****10.3 Consciência moral**

- 10.4 Cultura, história e dilema
- 10.5 Cidadania
- 10.6 Comportamento social
- 10.7 Direitos e deveres individuais e coletivos
- 10.8 Valores pessoais e universais
- 10.9 O impacto da falta de ética ao país: pirataria, impostos

**Capacidades Técnicas**

- Identificar necessidades de alteração de leiaute, em função das metas estabelecidas pela indústria, para proposição de melhorias e/ou otimização dos processos, considerando normas e legislação vigente
- Dimensionar recursos produtivos necessários ao planejamento mestre de produção, visando o alcance das metas
- Correlacionar a infraestrutura e recursos produtivos com a meta estabelecida pela indústria, para elaboração do Plano Mestre de Produção (PMP)
- Identificar tendências tecnológicas disponíveis no mercado, durante a elaboração do Planejamento Mestre de Produção (PMP), visando a otimização dos processos e desenvolvimento de novos produtos
- Elaborar o cronograma de produção, em função das demandas e disponibilidade dos recursos produtivos, visando o atendimento dos prazos estabelecidos
- Identificar as metas estabelecidas no Planejamento e Controle de Produção (PCP) para definição dos recursos produtivos e custos necessários à elaboração do cronograma de produção
- Correlacionar o estoque de matéria-prima, ingredientes, aditivos e embalagens com a meta estabelecida pelo Planejamento e Controle de Produção (PCP), para provisão dos recursos produtivos necessários ao alcance das metas
- Correlacionar a capacidade instalada com as metas estabelecidas no Planejamento e Controle de Produção (PCP), para garantia da infraestrutura necessária ao alcance das metas
- Prever, durante a elaboração do cronograma de produção, as paradas para manutenção preventiva e higienização de instalações, equipamentos e máquinas, visando o alcance das metas
- Aplicar ferramentas de gestão de processos, durante a fabricação de produtos de panificação, para garantia do cumprimento das metas estabelecidas no Planejamento Mestre de Produção (PMP)
- Aplicar a metodologia Lean Manufacturing, com foco na eficiência e produtividade, visando redução de desperdícios na fabricação de produtos de panificação
- Selecionar metodologia adequada para a definição e implementação de melhorias na fabricação de produtos de panificação, visando reduzir os desperdícios
- Orientar as equipes de trabalho, quanto ao cumprimento das Normas de Segurança e Meio Ambiente, para o atendimento das demandas do Plano de Produção e ou a Ordem de Serviço
- Avaliar os tipos de resíduos gerados na indústria de panificação, em função do processo produtivo, visando sua destinação adequada e/ou aproveitamento para subprodutos, conforme normas e legislação vigente
- Identificar tecnologias para aproveitamento e processamento de subprodutos, em função do tipo de resíduo,

visando a sustentabilidade e atendimento das normas e legislação vigente

- Avaliar os desempenhos individuais e coletivos dos colaboradores, durante as atividades laborais, visando a aderência dos perfis dos profissionais aos processos e identificação de necessidades de capacitação
- Monitorar a execução do Planejamento Mestre de Produção (PMP), para garantia do alcance das metas estabelecidas
- Intervir, no âmbito de suas responsabilidades, na fabricação de produtos de panificação, com base nos resultados obtidos ao longo da linha de produção, visando o controle do processo produtivo
- Avaliar anomalias no funcionamento de máquinas, equipamentos, acessórios e instrumentos, no processo produtivo, para ações corretivas
- Correlacionar os resultados obtidos com os estabelecidos no Plano Mestre de Produção (PMP), para alcance dos indicadores de produção
- Identificar anomalias no funcionamento de máquinas, equipamentos, acessórios e instrumentos, durante o processo produtivo, para ações de manutenção corretiva e preditiva
- Dimensionar postos de trabalho, com base nas demandas de produção, estabelecidas na Programação de Produção, para cumprimento do Planejamento Mestre de Produção (PMP)

#### Função

Coordenar a fabricação de produtos de panificação, atendendo as normas, legislação vigente e procedimentos técnicos, de qualidade, higiene e saúde e de meio ambiente

#### Capacidades Socioemocionais

- Ponderar situações em diferentes contextos quanto à presença ou ausência de princípios ou elementos éticos.
- Avaliar a própria conduta à luz dos pressupostos que fundamentam e orientam comportamentos éticos nas relações interpessoais e no exercício das atividades de sua responsabilidade.
- Desenvolver comportamentos coerentes com os valores éticos estabelecidos pela instituição para situações de diferentes contextos.
- Estabelecer, a partir dos referenciais que fundamentam e orientam comportamentos éticos, seus novos padrões de comportamento, adotando conduta pessoal que valoriza e respeita as pessoas nas suas individualidades e que esteja em sintonia com os padrões e códigos de conduta estabelecidos em seu contexto de convivência e exercício profissional.

### ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

**Módulo/Série:** Módulo Específico II

**Unidade Curricular:** Prototipagem de Negócios Inovadores

**Carga Horária:**

**Objetivo:**

#### Objetivo Geral

Desenvolver as capacidades técnicas e socioemocionais requeridas para a elaboração de protótipos de projetos de inovação e de estratégias de venda para produtos e serviços inovadores.

**Conhecimentos**

**1 PROTÓTIPOS PARAPROJETOS DE INOVAÇÃO****1.1 Bases conceituais****1.1.1 Projetos educacionais****1.1.2 Projetos industriais****1.2 Tipos de protótipos:****1.2.1 Protótipo ou modelagem virtual****1.2.2 Protótipo sujo****1.2.3 Protótipo funcional****1.2.4 MVP (Mínimo Produto Viável)****1.3 Testes de funcionalidades:****1.3.1 Métodos e Técnicas****1.3.2 Ferramentas****1.4 Provas de conceito:****1.4.1 Métodos e Técnicas****1.4.2 Ferramentas****1.4.3 Reavaliação da viabilidade do protótipo.****1.5 Documentação da prototipagem****1.5.1 Organização e sistematização de dados dos processos de prototipagem.****2 POSTURA INVESTIGATIVA****2.1 Análise Crítica****2.2 Análise de Cenários****2.3 Identificação do problema****Capacidades Técnicas**

- Selecionar as técnicas de prototipagem em função do tipo e das características da solução de que trata o projeto de inovação.
- Reconhecer os recursos tecnológicos empregados e respectivos custos, bem como os métodos, as técnicas e os requisitos que impactam a execução da prototipagem a ser realizada.
- Realizar a prototipagem das soluções demandadas para o projeto de inovação a partir de especificações técnicas estabelecidas e dos recursos tecnológicos selecionados.
- Identificar as necessidades de tecnologias, componentes, estruturas e recursos humanos nas diferentes etapas da prototipagem do projeto de inovação.
- Organizar fontes fornecedoras das tecnologias necessárias para o desenvolvimento dos protótipos.
- Analisar os resultados dos estudos de viabilidade técnica, econômica e ambiental do projeto de inovação à luz das referências legais e normativas e dos requisitos do demandante e/ou usuário.
- Definir, quando for o caso, para fins de análise da viabilidade técnica, econômica e ambiental, a modelagem e a simulação virtual do projeto de inovação pela utilização dos recursos computacionais que se aplicam ao tipo de projeto.
- Elaborar documentos técnicos (relatórios, estudos comparativos, ...) a partir dos resultados obtidos pelos protótipos desenvolvidos.
- Selecionar as ferramentas que melhor se adaptam ou atendem as necessidades de sistematização de dados e a estruturação da documentação referente ao processo de prototipagem.

- Realizar a organização e a sistematização de dados referentes ao processo de prototipagem realizado, considerando padrões e referências técnicas estabelecidas.
- Elaborar a documentação técnica referente aos processos de prototipagem das soluções de inovação, considerando padrões e referências técnicas estabelecidas.
- Definir os testes de funcionalidade da solução a partir das características, requisitos e objetivos estabelecidos para o projeto de inovação.
- Realizar testes e/ou provas de conceito relacionados aos protótipos de baixa fidelidade, utilizando as técnicas e ferramentas definidas.

**Função**

F. 2 : Coordenar a fabricação de produtos de panificação, atendendo as normas, legislação vigente e procedimentos técnicos, de qualidade, higiene e saúde e de meio ambiente

**Capacidades Socioemocionais**

- Identificar necessidades, problemas ou oportunidades de melhorias em seu campo de trabalho.
- Aderir a propostas ou ideias viáveis e factíveis que visem à melhoria de processos, à resolução de problemas ou ao atendimento de necessidades identificadas em seu contexto de trabalho.
- Motivar a equipe de trabalho para que se envolva, pela apresentação e ideias e propostas, com a resolução de problemas, o atendimento de necessidades e/ou a implementação de melhorias em seu campo de trabalho.

**ORGANIZAÇÃO CURRICULAR****Módulo/Série:** Módulo Específico II**Unidade Curricular:** Qualidade e Segurança dos Alimentos**Carga Horária:** 80**Objetivo:****Objetivo Geral**

Desenvolver as capacidades técnicas e socioemocionais necessárias à elaboração de documentação de Boas Práticas de Fabricação e controle de processos de Qualidade aplicados a industrialização e ou fabricação de alimentos.

**Conhecimentos****1 ELABORAÇÃO DE MANUAL DE BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO - BPF**

- 1.1 Requisitos
- 1.2 Legislação
- 1.3 Documentos
  - 1.3.1 Registro
  - 1.3.2 Controles
  - 1.3.3 Manual
  - 1.3.4 Instrução de trabalho
  - 1.3.5 Procedimentos Operacionais Padronizados (POP)
- 1.4 Elaboração de documentação técnica
  - 1.4.1 Instruções de trabalho
  - 1.4.2 Procedimentos operacionais
  - 1.4.3 Planilhas de controle

**2 SISTEMA DE PERIGOS DE PONTOS CRÍTICOS DE CONTROLE (APCC)**

2.1 Histórico

2.2 Definição

2.3 Objetivos

2.4 Legislação

2.5 Princípios do sistema APPCC

2.6 Elaboração de Plano APPCC

**3 CONTROLE DE SISTEMAS DE GESTÃO DE QUALIDADE APLICADOS A PRODUÇÃO DE PRODUTOS DE PANIFICAÇÃO**

3.1 Definição

3.2 Documentação

3.3 Manutenção

3.4 Processo de certificação

3.5 Auditoria

3.5.1 Acompanhamento de auditoria interna

3.6 Aplicação de Ferramentas da Qualidade

**4 ÉTICA**

4.1 Código de ética profissional

4.2 Senso moral

4.3 Consciência moral

4.4 Cultura, história e dilema

4.5 Cidadania

4.6 Comportamento social

4.7 Direitos e deveres individuais e coletivos

4.8 Valores pessoais e universais

4.9 O impacto da falta de ética ao país: pirataria, impostos

**Capacidades Técnicas**

- Identificar, em função dos requisitos estabelecidos pela indústria, as ferramentas de gestão adequadas ao controle do processo produtivo, visando sua otimização e melhoria contínua
- Aplicar, em função dos requisitos estabelecidos pela indústria, ferramentas de gestão adequadas ao controle do processo produtivo, buscando eficiência e produtividade
- Realizar o monitoramento do atendimento dos requisitos da qualidade, por meio de inspeções de rotina e/ou aplicação de técnicas específicas, visando a otimização e melhorias do processo
- Aplicar procedimentos para registros das informações, de acordo com o procedimento interno da indústria, visando a rastreabilidade dos dados necessários à tomada de decisão
- Aplicar os princípios do sistema APPCC, por meio de pesquisas, estudos, análises e/ou outros meios, para identificação dos Pontos Críticos de Controle (PCC) e as respectivas ações corretivas
- Identificar os requisitos de Boas Práticas de Fabricação (BPF), aplicáveis à fabricação de produtos de panificação, visando a sua segurança
- Elaborar o Manual de Boas Práticas de Fabricação (BPF), estabelecendo os requisitos relativos à segurança dos alimentos, visando o cumprimento das normas técnicas e legislação vigente
- Aplicar lista de verificação (check list), para identificação de não conformidades, de acordo com os requisitos de Boas Práticas de Fabricação (BPF)

- Planejar a adequação do estabelecimento industrial, em função das não conformidades identificadas na lista de verificação (check list), de acordo com os requisitos de Boas Práticas de Fabricação (BPF)
- Elaborar o Procedimento Operacional Padrão (POP), com base no manual de Boas Práticas de Fabricação (BPF), normas técnicas e legislação vigente, estabelecendo os requisitos de segurança dos produtos de panificação
- Realizar treinamentos de Boas Práticas de Fabricação (BPF), alinhando os perfis das equipes aos requisitos de segurança dos alimentos, visando melhoria do desempenho e cumprimento da legislação vigente
- Realizar, por meio de inspeções de rotina e/ou aplicação de técnicas específicas, o monitoramento do atendimento dos requisitos estabelecidos no Procedimento Operacional Padrão (POP), para a garantia da segurança dos produtos de panificação

**Função**

Coordenar a fabricação de produtos de panificação, atendendo as normas, legislação vigente e procedimentos técnicos, de qualidade, higiene e saúde e de meio ambiente

**Capacidades Socioemocionais**

Ponderar situações em diferentes contextos quanto à presença ou ausência de princípios ou elementos éticos.

Avaliar a própria conduta à luz dos pressupostos que fundamentam e orientam comportamentos éticos nas relações interpessoais e no exercício das atividades de sua responsabilidade.

Desenvolver comportamentos coerentes com os valores éticos estabelecidos pela instituição para situações de diferentes contextos.

Estabelecer, a partir dos referenciais que fundamentam e orientam comportamentos éticos, seus novos padrões de comportamento, adotando conduta pessoal que valoriza e respeita as pessoas nas suas individualidades e que esteja em sintonia com os padrões e códigos de conduta estabelecidos em seu contexto de convivência e exercício profissional.

**ORGANIZAÇÃO CURRICULAR**

**Módulo/Série:** Módulo Específico III

**Unidade Curricular:** Análises Físico-Químicas

**Carga Horária:** 60

**Objetivo:****Objetivo Geral**

Desenvolver capacidades técnicas e socioemocionais para realização de análises físico-químicas necessárias aos processos de desenvolvimento, industrialização e/ou fabricação de Alimentos e Bebidas.

**Conhecimentos****1 LABORATÓRIO****1.1 Segurança**

1.1.1 Equipamentos de proteção

1.1.2 Reagente

1.1.3 Resíduos

**1.2 Equipamentos, Vidrarias e Instrumentos**

1.2.1 Características e Utilização

1.2.2 Calibração

1.2.3 Higienização

**2 PREPARO DE SOLUÇÕES, REAGENTES, MEIOS E MATERIAIS**

- 2.1 Diluição das soluções
- 2.2 Concentração das soluções
- 2.3 Classificação das soluções

**3 ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS**

- 3.1 Técnicas de amostragem
- 3.2 Coleta e acondicionamento da amostra
- 3.3 Transporte e estocagem da amostra
- 3.4 Metodologias de análises
  - 3.4.1 Usuais
  - 3.4.2 Oficiais
- 3.5 Planejamento da análise
  - 3.5.1 Preparação do material
  - 3.5.2 Preservação da amostra
  - 3.5.3 Preparação da amostra
- 3.6 Tipos de análises físicoquímicas
  - 3.6.1 Cinzas ou resíduo mineral fixo
  - 3.6.2 Umidade
  - 3.6.3 Acidez
  - 3.6.4 Instrumentais
  - 3.6.5 Atividade de Água
  - 3.6.6 Carboidratos: Total e fibras
  - 3.6.7 Lipídios
  - 3.6.8 Proteínas
- 3.7 Cálculos, Registro e interpretação dos resultados

**4 PENSAMENTO CRÍTICO E INOVAÇÃO**

- 4.1 Senso comum e senso crítico
- 4.2 Pensamento crítico reflexivo
- 4.3 Criatividade e pensamento crítico
- 4.4 Análise crítica e posicionamento pessoal

**5 AUTOEMPREENDEDORISMO**

- 5.1 Características empreendedoras
- 5.2 Atitudes empreendedoras
- 5.3 Autorresponsabilidade e empreendedorismo
- 5.4 A construção da missão pessoal
- 5.5 Valores do empreendedor: persistência e comprometimento
- 5.6 Persuasão e rede de contatos
- 5.7 Independência e autoconfiança
- 5.8 Cooperação como ferramenta de desenvolvimento

**6 MELHORIA CONTÍNUA E INOVAÇÃO**

- 6.1 Programas de melhoria contínua
- 6.2 Ferramentas da Qualidade: Kaizen; PDCA; Padronização de Processos; Seis Sigma

**Capacidades Técnicas**

- Aplicar procedimentos para elaboração de laudos e relatórios técnicos, com base nos resultados analíticos, visando o cumprimento dos padrões internos da indústria e legislação vigente
- Correlacionar os resultados obtidos nas análises físicoquímicas com os padrões internos da indústria e/ou legislação vigente, para garantia do padrão de qualidade e segurança dos alimentos

- Coletar amostras para análises físico-químicas, em conformidade com o plano de amostragem, visando o cumprimento da metodologia analítica
- Analisar amostras, seguindo a metodologia analítica, para a garantia da acuracidade dos resultados
- Aplicar procedimentos para registros das informações e/ou resultados das análises físicoquímicas, de acordo com as normas técnicas e Boas Práticas de Laboratório (BPL), visando a elaboração dos laudos e relatórios técnicos
- Aplicar técnicas de descarte e aproveitamento de resíduos gerados durante as análises físico-químicas, de acordo com o procedimento analítico, visando o cumprimento das normas e legislação ambiental
- Aplicar procedimentos de higienização de equipamentos, instrumentos e vidrarias, conforme Boas Práticas de Laboratórios (BPL), para garantia da confiabilidade dos resultados das análises físicoquímicas
- Aplicar procedimentos de preparação de soluções, conforme métodos analíticos, para garantia da acuracidade dos resultados das análises físico-químicas
- Seguir a metodologia oficial e/ou procedimento analítico da amostra a ser analisada, de acordo com Boas Práticas de Laboratório (BPL), para garantia dos parâmetros legais e/ou estabelecidos nos padrões internos da indústria
- Realizar aferições de equipamentos, instrumentos e vidrarias, de acordo com os parâmetros estabelecidos nos procedimentos de análise, visando a acuracidade dos resultados
- Aplicar procedimentos de estocagem, armazenamento e descarte de produtos químicos, durante a realização de análises físico-químicas, de acordo com normas técnicas, legislação e Boas Práticas de Laboratório (BPL), para garantia da segurança do trabalhador e da preservação do meio ambiente
- Identificar os riscos envolvidos no ambiente do laboratório, durante o processo de análises físico-químicas, visando a adoção dos Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva adequados
- Correlacionar a capacidade operacional do laboratório com as demandas de análise, visando o atendimento de entrega dos laudos e relatórios Identificar, no Procedimento Operacional Padrão (POP), a demanda de análises laboratoriais a serem realizadas, para provisão dos recursos analíticos
- Identificar as análises prioritárias a serem realizadas, de acordo com o Procedimento Operacional Padrão (POP), visando a acuracidade dos resultados analíticos
- Aplicar procedimentos para registros das informações, de acordo com o procedimento interno da indústria, visando a rastreabilidade dos dados necessários à tomada de decisão

**Função**

F. 3 : Desenvolver análises laboratoriais de alimentos, atendendo as normas, legislação vigente e procedimentos técnicos, de qualidade, higiene e saúde e de meio ambiente

**Capacidades Socioemocionais**

- Demonstrar, em seus comportamentos profissionais, pensamento crítico em relação a diferentes fatos, ideias, opiniões, visões e perspectivas apresentadas pelos seus pares sobre as atividades sob sua responsabilidade.
- Demonstrar postura flexível, proativa e aberta ao feedback, buscando novos aprendizados e experiências para incrementar seu desempenho pessoal e profissional, assim como o da equipe nos processos de trabalho em

que atua.

- Demonstrar atitude proativa na identificação e na proposição de soluções para os problemas, para atendimento a necessidades ou para a implementação de melhorias nos contextos relacionados a sua atuação profissional.

### ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

<b>Módulo/Série:</b>	Módulo Específico III
<b>Unidade Curricular:</b>	Análises Microbiológicas e Microscópicas
<b>Carga Horária:</b>	

**Objetivo:**

#### Objetivo Geral

Desenvolver capacidades técnicas e socioemocionais para realização de análises microbiológicas e microscópicas necessárias aos processos de desenvolvimento, industrialização e/ou fabricação de Alimentos e Bebidas.

#### Conhecimentos

##### 1 LABORATÓRIO

###### 1.1 Equipamentos, Vidrarias e Instrumentos

###### 1.1.1 Características e Utilização

###### 1.1.2 Calibração

###### 1.1.3 Esterilização e Higienização

###### 1.2 Segurança

###### 1.2.1 Descarte

###### 1.2.2 Equipamentos de proteção

###### 1.2.3 Reagente

###### 1.2.4 Resíduos

##### 2 PREPARO DE SOLUÇÕES, REAGENTES, MEIOS DE CULTURA E MATERIAIS

###### 2.1 Classificação das soluções

###### 2.2 Diluição das soluções

###### 2.3 Concentração das soluções

##### 3 ANÁLISES MICROBIOLÓGICAS

###### 3.1 Técnicas de amostragem

###### 3.2 Coleta e acondicionamento da amostra

###### 3.3 Transporte e estocagem da amostra

###### 3.4 Metodologias de análises

###### 3.4.1 Oficiais

###### 3.4.2 Usuais

###### 3.5 Planejamento da análise

###### 3.5.1 Preparação do material

###### 3.5.2 Preservação da amostra

###### 3.5.3 Preparação da amostra

###### 3.6 Preparo de diluições (Seriada)

###### 3.7 Preparo de meio de cultura

###### 3.8 Técnica da coloração de Gram

###### 3.9 Técnicas de isolamento e quantificação

###### 3.10 Técnica de semeadura por pour plate (profundidade)

###### 3.11 Técnica de semeadura por spread plate (superfície)

- 3.12 Técnica do número mais provável (NMP)
- 3.12.1 Indicadores Higiênicos Sanitários
- 3.13 Isolamento de microrganismo por esgotamento
- 3.14 Método de filtração
- 3.15 Técnica de swab de superfície
- 3.16 Técnica para monitoramento ambiental (sedimentação)
- 3.17 Métodos Rápidos
- 3.17.1 Kits Rápidos de Análises Microbiológicas
- 3.18 Cálculos, Registro e interpretação dos resultados

#### 4 ANÁLISES MICROSCÓPICAS

- 4.1 Fragmentos de insetos
- 4.2 Pelos de roedores
- 4.3 Sujidades em alimentos
- 4.4 Cálculos, Registro e interpretação dos resultados

#### 5 LEGISLAÇÃO E NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS

#### 6 AUTODIDATISMO E AUTOGESTÃO – PROJETO DE VIDA

- 6.1 Importância dos planos pessoais de formação continuada
- 6.2 Compromisso com a excelência profissional

#### 7 AUTOGESTÃO

- 7.1 Organização pessoal e profissional
- 7.2 Disciplina no trabalho
- 7.3 Responsabilidades individuais e coletivas
- 7.4 Concentração no trabalho
- 7.5 Capacidade de gestão do tempo

#### 8 ÉTICA PROFISSIONAL

- 8.1 Virtudes e valores profissionais: Responsabilidade; Iniciativa; Honestidade; Sigilo; Prudência; Perseverança; Imparcialidade
- 8.2 Ética na tomada de decisões
- 8.3 Ética na inspiração de comportamentos

#### Capacidades Técnicas

- Aplicar procedimentos para elaboração de laudos e relatórios técnicos, com base nos resultados analíticos, visando o cumprimento dos padrões internos da indústria e legislação vigente
- Correlacionar os resultados obtidos nas análises microbiológicas e microscópicas com os padrões internos da indústria e/ou legislação vigente, para garantia do padrão de qualidade e segurança dos alimentos
- Aplicar cálculos analíticos para obtenção de resultados, seguindo procedimentos internos da indústria, visando a confiabilidade dos laudos e relatórios técnicos
- Seguir planos de amostragem, de acordo com os métodos analíticos, para atendimento das metodologias analíticas, garantindo a acuracidade dos resultados
- Coletar amostras para análises microbiológicas e microscópicas, em conformidade com o plano de amostragem, visando o cumprimento da metodologia analítica
- Analisar amostras, seguindo a metodologia analítica, para a garantia da acuracidade dos resultados

- Aplicar procedimentos para registros das informações e/ou resultados das análises microbiológicas e microscópicas, de acordo com as normas técnicas e Boas Práticas de Laboratório (BPL), visando a elaboração dos laudos e relatórios técnicos
- Aplicar técnicas de descarte e aproveitamento de resíduos gerados durante as análises microbiológicas e microscópicas, de acordo com o procedimento analítico, visando o cumprimento das normas e legislação ambiental
- Aplicar procedimentos de higienização de equipamentos, instrumentos e vidrarias, conforme Boas Práticas de Laboratórios (BPL), para garantia da confiabilidade dos resultados das análises microbiológicas e microscópicas
- Aplicar procedimentos de preparação de soluções e meios de cultura, conforme métodos analíticos, para garantia da acuracidade dos resultados das análises microbiológicas e microscópicas
- Seguir a metodologia oficial e/ou procedimento analítico da amostra a ser analisada, de acordo com Boas Práticas de Laboratório (BPL), para garantia dos parâmetros legais e/ou estabelecidos nos padrões internos da indústria
- Realizar aferições de equipamentos, instrumentos e vidrarias, de acordo com os parâmetros estabelecidos nos procedimentos de análise, visando a acuracidade dos resultados
- Aplicar procedimentos de estocagem, armazenamento e descarte de produtos químicos e meios de cultura, durante a realização de análises microbiológicas e microscópicas, de acordo com normas técnicas, legislação e Boas Práticas de Laboratório (BPL), para garantia da segurança do trabalhador e da preservação meio ambiente
- Avaliar a prioridade de análises microbiológicas e microscópicas a serem realizadas, de acordo com o procedimento analítico, para definição da sequência de execução de análises, garantindo a acuracidade dos resultados
- Identificar os riscos envolvidos no ambiente do laboratório, durante o processo de análises microbiológicas e microscópicas, visando a adoção dos Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva adequados
- Correlacionar a capacidade operacional do laboratório com as demandas de análise, visando o atendimento de entrega dos laudos e relatórios
- Identificar, no Procedimento Operacional Padrão (POP), a demanda de análises laboratoriais a serem realizadas, para provisão dos recursos analíticos
- Aplicar procedimentos para registros das informações, de acordo com o procedimento interno da indústria, visando a rastreabilidade dos dados necessários à tomada de decisão

**Função**

F. 3 : Desenvolver análises laboratoriais de alimentos, atendendo as normas, legislação vigente e procedimentos técnicos, de qualidade, higiene e saúde e de meio ambiente

**Capacidades Socioemocionais**

- Demonstrar, pelas suas escolhas, compromisso com a excelência no desempenho de funções, atividades ou tarefas, valorizando o autodidatismo e a autogestão.
- Ser referência e inspiração para seus pares na elaboração e execução de planos pessoais de formação

continuada que os conduzam à realização pessoal e profissional.

- Demonstrar, pelas suas escolhas, autonomia no desempenho de funções, atividades ou tarefas, valorizando o autodidatismo e a autogestão.
- Ser referência na autogestão, demonstrando organização, disciplina, responsabilidade, concentração e capacidade de gestão do seu tempo, contribuindo de forma efetiva e qualificada com o alcance de objetivos e a resolução de problemas.
- Demonstrar postura ética na tomada de decisões, responsabilizando-se pelos impactos gerados.
- Ser referência em comportamento ético, inspirando pessoas para que ajam em sintonia e coerência com valores, princípios e códigos de conduta estabelecidos.

### ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

<b>Módulo/Série:</b>	Módulo Específico III
<b>Unidade Curricular:</b>	Análises Sensoriais
<b>Carga Horária:</b>	60

**Objetivo:**

#### Objetivo Geral

Desenvolver capacidades técnicas e socioemocionais para realização de análises sensoriais necessárias aos processos de desenvolvimento, industrialização e/ou fabricação de Alimentos e Bebidas.

#### Conhecimentos

##### 1 ANÁLISES SENSORIAIS

###### 1.1 Definição

###### 1.2 Recrutamento e seleção de provadores

###### 1.2.1 Apresentação das amostras para o provador

###### 1.2.2 Riscos

###### 1.2.3 Ficha de Seleção

###### 1.3 Métodos de Análise

###### 1.3.1 Afetivos ou Subjetivos: Testes de Preferência (Comparação Pareada, Ordenação e Comparação Múltipla); Teste de Aceitação (Escala Hedônica, Escala de Atitude)

###### 1.3.2 Descritivos

###### 1.3.3 Discriminativos: Teste de Comparação Pareada; Triangular; Duo/Trio; Ordenação; Comparação Múltipla

###### 1.4 Fatores que influenciam na aplicação do teste

###### 1.5 Boas Práticas de Manipulação- BPM

###### 1.5.1 Higiene no preparo das amostras

###### 1.6 Procedimentos básicos

###### 1.6.1 Identificação de amostras

###### 1.6.2 Preparo da amostra

##### 2 LABORATÓRIO

###### 2.1 Equipamentos, móveis, utensílios e ambientes

###### 2.1.1 Materiais de higienização

###### 2.1.2 Higienização

###### 2.1.3 Características e utilização

##### 3 RESULTADOS ANALÍTICOS

###### 3.1 Elaboração

3.1.1 Relatórios

3.1.2 Laudos

3.2 Interpretação

3.3 Análise de variância - ANOVA

3.4 Tratamento de dados

4 RESÍDUOS

4.1 Tipos

4.2 Destinação

4.2.1 descarte e reaproveitamento

5 LIDERANÇA

5.1 Estilos: democrático, centralizador e liberal

5.2 Papéis do líder

5.3 Críticas e sugestões: análise, ponderação e reação

5.4 Feedback (positivo e negativo) – Causas e efeitos

5.5 Gestão de conflitos

5.6 Delegação

5.7 Empatia

5.8 Persuasão

5.9 Empoderamento

6 LEGISLAÇÃO E NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS

7 COORDENAÇÃO DE EQUIPE

7.1 Definição da organização do trabalho e dos níveis de autonomia

7.2 Gestão da Rotina

7.3 Tomada de decisão

8 DESENVOLVIMENTO DE EQUIPES DE TRABALHO

8.1 Motivação de pessoas

8.2 Capacitação

8.3 Avaliação de desempenho

9 A CONSTRUÇÃO DA AMABILIDADE NO AMBIENTE ORGANIZACIONAL

9.1 O papel da liderança

9.2 Os caminhos para a construção da amabilidade: diálogo, empatia, tolerância, altruísmo, modéstia e gratidão

9.3 O exercício da amabilidade como caminho para o engajamento e a cooperação

#### Capacidades Técnicas

- Aplicar procedimentos para elaboração de relatórios técnicos, com base nos resultados analíticos, visando o cumprimento dos métodos sensoriais
- Correlacionar os resultados obtidos nas análises sensoriais com os padrões internos da indústria, para caracterização e/ou qualidade dos alimentos
- Aplicar cálculos analíticos para obtenção de resultados, seguindo os métodos sensoriais, visando a confiabilidade dos relatórios técnicos
- Seguir a metodologia oficial e/ou procedimento analítico da amostra a ser analisada, garantindo os parâmetros especificados de acordo com normas técnicas

- Realizar aferições de equipamentos e instrumentos, de acordo com os parâmetros estabelecidos nos procedimentos de análise, visando a acuracidade dos resultados
- Aplicar procedimentos de estocagem, armazenamento e descarte de amostras, durante a realização de análises sensoriais, de acordo com normas técnicas, para garantia da integridade da amostra e preservação meio ambiente
- Identificar os riscos envolvidos no ambiente do laboratório, durante o processo de análises sensoriais, visando a adoção dos Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva adequados
- Preparar amostras para testes sensoriais, em conformidade com a metodologia sensorial, visando o cumprimento das normas técnicas
- Analisar amostras, seguindo a metodologia sensorial, para a garantia da confiabilidade dos resultados
- Aplicar procedimentos para registros das informações e/ou resultados das análises sensoriais, de acordo com as normas técnicas, visando a elaboração dos laudos e relatórios técnicos
- Aplicar técnicas de descarte e aproveitamento de resíduos gerados durante as análises sensoriais, de acordo com o procedimento da indústria e/ou laboratório, visando o cumprimento das normas e legislação ambiental
- Aplicar procedimentos de higienização de utensílios e instalações, conforme procedimento da indústria e/ou laboratório, para garantia da confiabilidade dos resultados das análises sensoriais
- Aplicar requisitos de Boas Práticas de Manipulação (BPM), durante a preparação de amostras para análises sensoriais, visando a garantia da integridade dos alimentos
- Correlacionar a capacidade operacional do laboratório com as demandas de análise, visando o atendimento de entrega dos laudos e relatórios
- Identificar, no Procedimento Operacional Padrão (POP), a demanda de análises laboratoriais a serem realizadas, para provisão dos recursos analíticos
- Identificar as análises prioritárias a serem realizadas, de acordo com o Procedimento Operacional Padrão (POP), visando a acuracidade dos resultados analíticos
- Aplicar procedimentos para registros das informações, de acordo com o procedimento interno da indústria, visando a rastreabilidade dos dados necessários à tomada de decisão

**Função**

F. 3 : Desenvolver análises laboratoriais de alimentos, atendendo as normas, legislação vigente e procedimentos técnicos, de qualidade, higiene e saúde e de meio ambiente

**Capacidades Socioemocionais**

- Ser percebido como referência de liderança positiva, inspirando pessoas para o engajamento, a cooperação, a flexibilidade, a adaptabilidade e a valorização do outro, promovendo o fortalecimento das relações interpessoais e o trabalho colaborativo
- Evidenciar consciência de que a amabilidade é um valor que se manifesta pelo diálogo, empatia, tolerância, altruísmo, modéstia e gratidão e que este promove o engajamento e a cooperação nas relações de trabalho.

**ORGANIZAÇÃO CURRICULAR**

<b>Unidade Curricular:</b>	Implementação de Negócios Inovadores
<b>Carga Horária:</b>	

**Objetivo:**

**Objetivo Geral**

Habilitar o aluno, pelo desenvolvimento de capacidades técnicas e socioemocionais, para a elaboração de estratégias que se aplicam à gestão de negócios de inovação relacionados à sua área de formação e para apresentar publicamente os resultados das diferentes etapas de desenvolvimento de seu projeto.

**Conhecimentos**

**1 ESTRATÉGIAS DE GESTÃO PARA NEGÓCIO INOVADOR**

1.1 Análise de contexto do negócio – estudos quantitativos e qualitativos:

1.1.1 Abrangência

1.1.2 Complexidade

1.1.3 Possibilidades

1.1.4 Restrições

1.1.5 Riscos da implementação do negócio

1.2 Necessidades de recursos humanos, tecnológicos, financeiros e de infraestrutura;

1.3 Definição de cronogramas

1.3.1 Etapas para a implementação do projeto

1.3.2 Dimensionamento do tempo

1.3.3 Dimensionamento da distribuição financeira

1.3.4 Definição de entregas.

1.4 Metodologias para a diminuição/eliminação de desperdícios

1.5 Fluxo operacional de execução do projeto;

1.6 Monitoramento e controle de indicadores:

1.6.1 Do planejamento;

1.6.2 Da produção;

1.6.3 Da comercialização.

1.6.4 Ferramentas de gestão de negócios.

**2 ENTREGA FINAL**

2.1 Detalhamento da solução

2.2 Modelo de negócio

2.3 Protótipo

2.4 Plano de Marketing

2.5 Estratégias de Gestão

2.6 Vídeo Pitch

**3 ESTRATÉGIAS DE VENDA DE PRODUTOS E/OU SERVIÇOS**

3.1 Mapeamento do público-alvo:

3.1.1 Considerando as características e aplicação do produto/serviço;

3.1.2 Considerando o perfil e as características de comportamento do público-alvo: percepções, hábitos de consumo, valores, tendências e necessidades.

3.2 Estratégias de vendas:

3.2.1 Ferramentas para a estruturação e a sistematização estratégias de vendas;

3.2.2 Estruturação e sistematização da estratégia de vendas.

3.3 Ações de marketing para projetos de inovação:

3.3.1 Estratégias de Comunicação e Divulgação

3.3.2 Elaboração de ações e estratégias de Divulgação

**4 AUTOEMPREENDEDORISMO**

- 4.1 Características empreendedoras
- 4.2 Atitudes empreendedoras
- 4.3 Processo empreendedor
- 4.4 Perfil do empreendedor
- 4.5 Autorresponsabilidade e empreendedorismo
- 4.6 Valores do empreendedor
  - 4.6.1 Persistência
  - 4.6.2 Comprometimento
- 4.7 Persuasão e rede de contatos
- 4.8 Independência e autoconfiança
- 4.9 Cooperação como ferramenta de desenvolvimento
- 4.10 Fatores do sucesso,
  - 4.10.1 Características do empreendedor
  - 4.10.2 Comportamento do empreendedor

**5 INTRAEMPREENDEDORISMO****Capacidades Técnicas**

- Reconhecer as diferentes metodologias e ferramentas que se aplicam à diminuição e/ou eliminação de desperdícios em processos produtivos e/ou na prestação de serviços, suas características, finalidades específicas e requisitos de aplicação.
- Definir o fluxo operacional de execução do projeto (processo produtivo ou do serviço, conforme o caso), assegurando a diminuição e/ou a eliminação de desperdícios e perdas.
- Identificar os riscos à implementação do negócio inovador.
- Analisar o contexto que estará envolvido na implementação do negócio, considerando sua abrangência, complexidade, possibilidades e restrições.
- Identificar os riscos inerentes à implementação do negócio inovador.
- Definir as etapas para a implementação do negócio inovador, considerando tempo, entregas e recursos financeiros.
- Dimensionar o tempo e a distribuição financeira para cada etapa da implementação do negócio inovador, considerando sua abrangência, o contexto e as necessidades do cliente.
- Selecionar as ferramentas de gestão que melhor atendem o monitoramento e o controle dos indicadores que se aplicam ao planejamento, à produção e à comercialização do produto/serviço.
- Realizar estudos quantitativos e qualitativos do contexto a ser considerado na implementação do negócio inovador, identificando possibilidades, readequações e restrições.
- Estruturar o cronograma para a implementação do negócio inovador, considerando etapas, tempo, entregas, recursos financeiros e riscos.
- Estruturar planos de monitoramento e controle de indicadores para o planejamento, a produção e a comercialização de produtos/serviços.
- Realizar, pela utilização de ferramentas adequadas, a sistematização e a apresentação pública dos resultados

das diferentes etapas e processos

- Dimensionar as necessidades de recursos humanos, tecnológicos, financeiros e de infraestrutura para a implementação do negócio inovador.
- Produzir a documentação demandada para a implementação do negócio inovador, considerando as necessidades de recursos humanos, tecnológicos, financeiros e de infraestrutura.
- Selecionar as ferramentas e canais que melhor se adaptam ou que melhor atendem os requisitos e as necessidades de estruturação e sistematização do plano de venda.
- Realizar a estruturação e a sistematização do plano de vendas pela utilização de ferramentas e canais que se aplicam à ação.
- Definir o público-alvo a partir das características e aplicações do produto ou serviço.
- Identificar o perfil e as características de comportamento do público alvo, considerando suas percepções, hábitos de consumo, valores, tendências e necessidades.
- Analisar a proposta de valor elaborada e o modelo de negócios à luz dos resultados dos estudos e análises do público-alvo.
- Definir estratégias de venda para o produto/serviço a partir das referências estabelecidas na proposta elaborada.
- Realizar estudos e análises qualitativas do potencial mercado consumidor, considerando características, comportamentos, percepções, hábitos de consumo, valores, tendências e necessidades do público-alvo como referência para a elaboração das estratégias de venda.
- Estruturar ações e estratégias de venda para o produto/serviço com referência nos pilares estabelecidos na proposta de valor e modelo de negócios
- Selecionar ferramentas e estratégias de marketing que melhor se adaptam e comunicam os propósitos, resultados, vantagens e diferenciais do produto/serviço.
- Definir ações de marketing criativas e eficazes para a venda do produto/serviço.
- Desenvolver estratégias de marketing alinhadas ao perfil do público alvo e características do produto/serviço.

## Função

F. 3 : Desenvolver análises laboratoriais de alimentos, atendendo as normas, legislação vigente e procedimentos técnicos, de qualidade, higiene e saúde e de meio ambiente

## Capacidades Socioemocionais

- Compreender que o trabalho colaborativo e de equipe pressupõe o engajamento e a cooperação de todos os seus integrantes, assim como exige o cumprimento de normas, regramentos, padrões e acordos estabelecidos.