SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL

DEPARTAMENTO REGIONAL DE MINAS GERAIS

PLANO DE CURSO

HABILITAÇÃO TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO

TÉCNICO EM PANIFICAÇÃO

EIXO TECNOLÓGICO

Produção Alimentícia

Versão do Itinerário Nacional- 2022

1. IDENTIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DA ESCOLA

CNPJ	03.773.700/0012-60
Mantenedora	**Serviço Nacional da Aprendizagem Industrial – SENAI/MG**
Mantida	SENAI Uberaba CFP Fidelis Reis
Esfera Administrativa	**FEDERAL**
Endereço	Praça Frei Eugênio, 85
Cidade / UF / CEP	Uberaba, MG - CEP: 38010-280
Telefone / Fax	(34) 3325-9300
E-mail de contato	senaiuberaba@fiemg.com.br
Site da Unidade	www.fiemg.com.br

2. JUSTIFICATIVA

O SENAI, buscando acompanhar as evoluções do mercado produtivo mundial, frente às transformações tecnológicas da realidade industrial brasileira e alterações impostas ao perfil do trabalhador, participa efetivamente da Reforma da Educação Profissionalizante, bem como da realidade da indústria, no que diz respeito às necessidades de capacitação, qualificação e requalificação profissional dos trabalhadores do setor produtivo.

Destaca-se, portanto, o surgimento de uma demanda crescente de profissionais técnicos que congreguem determinados perfis de competência, capazes de suprir as carências detectadas no mundo do trabalho.

Em sintonia com as mudanças no contexto do trabalho e em consonância com a Legislação Educacional vigente, o SENAI DR/MG busca uma atuação profissional coerente com as imposições da contemporaneidade e assegurando assim, uma educação profissional vinculada às demandas do mundo produtivo e dos cidadãos.

Em resposta a esse desafio, foi elaborada por especialistas do SENAI, a Metodologia SENAI de Educação Profissional, com o objetivo de nortear as ações pedagógicas da instituição, desde a concepção do Perfil Profissional a ser formado e do currículo até as estratégias educacionais a serem utilizadas com vistas ao desenvolvimento de competências.

O SENAI definiu como principal estratégia, a constituição de Comitês Técnicos Setoriais para contribuírem com a identificação e atualização das competências profissionais requeridas dos trabalhadores, responsabilizando-se particularmente pela definição dos perfis profissionais correspondentes as ocupações demandadas pelos segmentos industriais atendidos pelo SENAI.

Nesse contexto, o Perfil Profissional é o marco de referência que expressa as competências profissionais que subsidiam o planejamento e o desenvolvimento das ofertas formativas.

Os Perfis Profissionais definidos por Comitês Técnicos Setoriais são referências para o processo de elaboração do Desenho Curricular da oferta formativa.

O Desenho Curricular é o resultado do processo de concepção de ofertas formativas que devem propiciar o desenvolvimento das capacidades referentes às competências de um perfil profissional. Esse processo realiza a transposição das informações do mundo do trabalho para o mundo da educação, traduzindo pedagogicamente as competências de um perfil profissional.

Para subsidiar a formatação dos **Cursos de Habilitação Técnica de Nível Médio** foi utilizada a Metodologia SENAI de Educação Profissional, com base em Competências, compreendendo os conceitos, a saber:

- **Perfil Profissional:** é a descrição do que idealmente o trabalhador deve ser capaz de realizar no campo profissional correspondente à ocupação. É o marco de referência para o desenvolvimento profissional.
- **Competência Geral** – síntese do essencial a ser realizado pelo trabalhador qualificado no seu campo de atuação.
- **Funções:** representa ou expressa cada uma das grandes etapas do processo de trabalho de uma ocupação.
- **Subfunção:** representa cada uma das etapas ou processos de trabalho que constituem uma função.
- **Padrões de Desempenho:** são parâmetros ou critérios de qualidade, que permitem aferir o desempenho do trabalhador em cada uma das suas atividades.
- **Desenho Curricular:** é o resultado do processo de concepção de ofertas formativas que devem propiciar o desenvolvimento das capacidades referentes às competências de um Perfil Profissional. Esse processo realiza a transposição das informações do mundo do trabalho para o mundo da educação, traduzindo pedagogicamente as competências de um Perfil Profissional.
- **Capacidades:** são compreendidas como potenciais que as pessoas podem desenvolver ao longo da vida e que as tornam aptas a realizar determinadas ações, atividades ou funções. São transversais e expressam as potencialidades de uma pessoa, independentemente de conteúdos específicos de determinada área. Não são atitudes inerentes ou dons, mas manifestam-se e desenvolvem-se para favorecer as aprendizagens e os desempenhos. Sua característica fundamental é a possibilidade de serem transferíveis a contextos e problemas distintos daqueles que se utilizam para seu desenvolvimento. Podem se desenvolver nos domínios cognitivo, psicomotor ou afetivo.
- **Capacidade Básica** – indicam a base sobre a qual se assenta uma qualificação, expressando desempenho. São de caráter geral e de natureza diversificada, necessários ao desenvolvimento de competências específicas e de gestão apontadas no perfil profissional.
- **Capacidades Técnicas:** caracterizam-se por expressarem desempenhos típicos de uma determinada ocupação. Permitem ao trabalhador realizar, com eficiência, as atividades

inerentes às funções profissionais. Implicam o domínio de conteúdos característicos da ocupação (conhecimentos, procedimentos, tecnologias, normas etc.). São elaboradas a partir dos padrões de desempenho na sua relação com as subfunções e funções

- ✔ **Conhecimento:** descrição de forma a apresentar os grandes temas que dão o contorno e os limites da unidade curricular, sendo que para saber qual a amplitude e profundidade com que devem ser desenvolvidos, o foco deve ser o Perfil Profissional e os objetos e contextos descritos nas capacidades básicas, técnicas e socioemocionais.

- ✔ **Capacidades Socioemocionais:** caracterizam-se por expressar aptidões ou comportamentos desejados em relação às competências socioemocionais, podendo estar associadas às relações interpessoais no âmbito do exercício profissional, à qualidade e à organização do trabalho ou, ainda, às ferramentas de autodesenvolvimento para atendimento das exigências relacionadas às evoluções que caracterizam o mundo do trabalho.

- ✔ **Módulo Básico:** é aquele que tem como objetivo desenvolver as capacidades básicas e as capacidades socioemocionais estabelecidas por ocasião da análise do Perfil Profissional. Esse módulo, de caráter mais geral, é composto de bases científicas relativas à formação geral e que podem ser comuns a várias ofertas formativas de características semelhantes, da mesma ou de áreas/ocupações distintas. Assim, o módulo básico, quando houver, constitui pré-requisito para o desenvolvimento de módulos introdutórios e específicos, possibilitando o prosseguimento de estudos.

- ✔ **Módulo Introdutório:** é composto de uma base diretamente relacionada às exigências específicas do Perfil Profissional em questão, mas que também constitui pré-requisito para o alcance das competências a serem desenvolvidas nos módulos específicos. Esse módulo será composto por capacidades básicas e capacidades socioemocionais estabelecidas por ocasião da análise do Perfil Profissional.

- ✔ **Módulo Específico:** é estruturado com base nas funções descritas no Perfil Profissional, contemplando suas capacidades técnicas e socioemocionais. Cada módulo específico deve estar diretamente relacionado com a(s) função(es) que o gerou, considerando sempre as respectivas subfunções e padrões de desempenho, mantendo, dessa forma, a integridade da função de referência.

- ✔ **Unidade Curricular:** é a unidade pedagógica que compõe o currículo, devendo ser constituída numa visão interdisciplinar, considerando um conjunto coerente e significativo de capacidades básicas e/ou capacidades técnicas, acrescido de capacidades socioemocionais e de conhecimentos.

- ✔ **Ambientes Pedagógicos:** referem-se à infraestrutura necessária para cada unidade curricular, compreendendo as indicações mínimas ou essenciais de instalações e recursos educacionais, além de contemplar máquinas, equipamentos, ferramentas, instrumentos, materiais de consumo e recursos informatizados.

3. IDENTIFICAÇÃO DA OCUPAÇÃO

TITULARIDADE DA OCUPAÇÃO:	**Técnico em Panificação**		**CBO:**	3252-05
EDUCAÇÃO PROFISSIONAL:	Técnica de Nível Médio		**C.H. DO CURSO:**	800 horas
			CÓDIGO DE MATRIZ NO SGE:	HT-PAN_23A
NÍVEL DA QUALIFICAÇÃO:	3		**EIXO TECNOLÓGICO:**	Produção Alimentícia
ÁREA TECNOLÓGICA	Alimentos e Bebidas	**SEGMENTO TECNOLÓGICO:**	Panificação	
COMPETÊNCIA GERAL	Coordenar a fabricação de produtos de panificação e desenvolver análises laboratoriais conforme normas, legislação vigente e procedimentos técnicos, de qualidade, higiene e saúde e de meio ambiente.			
REQUISITOS DE ACESSO:	De acordo com edital			

RELAÇÃO DAS FUNÇÕES (UNIDADES DE COMPETÊNCIA)	
FUNÇÃO 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
FUNÇÃO 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
FUNÇÃO 3	Desenvolver análises laboratoriais de alimentos, atendendo as normas, legislação vigente e procedimentos técnicos, de qualidade, higiene e saúde e de meio ambiente

4. DESENHO CURRICULAR

4.1 Organização Curricular

UNIDADES CURRICULARES	CURSO	PRESENCIAL			GOOGLE CLASSROOM		
	CARGA HORÁRIA TOTAL	CARGA HORÁRIA	QUANTIDADE AULAS 45 min	DIAS LETIVOS PRESENCIAIS	CARGA HORÁRIA	QUANTIDADE AULAS 45 min	DIAS LETIVOS EAD
Comunicação e Redação Técnica	37,5	30	40	8	7,5	10	2
Princípios de Higiene e Segurança dos Alimentos e Bebidas	18,75	11,25	15	3	7,5	10	2
Fundamentos da Tecnologia de Alimentos e Bebidas	30	22,5	30	6	7,5	10	2
Fundamentos da Industrialização de Alimentos e Bebidas	30	22,5	30	6	7,5	10	2
Criatividade e Ideação em Projetos de Inovação	15	11,25	15	3	3,75	5	1
Desenvolvimento de Produtos de Panificação	60	45	60	12	15	20	4
Processos Industriais em Panificação	232,5	187,5	250	50	45	60	12
Modelagem de Projetos de Inovação	18,75	15	20	4	3,75	5	1
Planejamento e Controle da Produção	65	57,5	76,66666667	16	7,5	10	2
Qualidade e Segurança dos Alimentos	71,25	60	80	16	11,25	15	3
Prototipagem de Negócios Inovadores	22,5	18,75	25	5	3,75	5	1
Análises Sensoriais	60	48,75	65	13	11,25	15	3
Análises Microbiológicas e Microscópicas	60	48,75	65	13	11,25	15	3
Análises Físico-Químicas	60	48,75	65	13	11,25	15	3
Implementação de Negócios Inovadores	18,75	15	20	4	3,75	5	1
Carga Horária Total	**800**	**642,5**	**856,6666667**	**172**	**157,5**	**210**	**42**

Detalhamento Das Unidades Curriculares

Organização Interna da Unidade Curricular	
Unidade Curricular: Comunicação e Redação Técnica	**Carga horária:** 37,5 horas
Função 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 **Função 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 **Função3:**Desenvolver análises laboratoriais de alimentos, atendendo as normas, legislação vigente e procedimentos técnicos, de qualidade, higiene e saúde e de meio ambiente	
Objetivo Geral: Desenvolver fundamentos técnicos e científicos que permitam ao educando empregar os princípios normativos básicos da Língua Portuguesa na comunicação oral e escrita. Interpretar ideias e informações contidas em textos informativos e técnicos, realizar pesquisas e aplicar os princípios e recursos da informática básica na elaboração de textos, utilizando as melhores práticas e técnicas de comunicação organizacional.	
Conteúdos Formativos	
Capacidades Básicas	**Conhecimentos**

- Empregar os princípios normativos básicos da Língua Portuguesa na comunicação oral e escrita. - Interpretar dados e informações de textos técnicos (normas, procedimentos, manuais, planilhas, relatórios, catálogos e desenhos técnicos) relacionados - Aplicar os princípios, padrões e normas da linguagem culta na comunicação oral e na elaboração de diferentes tipos de textos técnicos. - Aplicar diferentes metodologias de pesquisa como forma de ampliar a capacidade comunicativa e de se apropriar de novos conhecimentos. - Aplicar os princípios da informática na elaboração de textos, apresentações, pesquisas e planilhas.	**- A Língua Portuguesa na comunicação oral e escrita** ✓ A comunicação e suas formas de expressão ✓ Técnicas de argumentação ✓ Produção de textos técnicos (relatórios, atas, resumos e cartas comerciais) ✓ Leitura e Interpretação de texto ● Informativo ● Jornalísticos ● Técnicos ● Vocabulário técnico **- Documentação Técnica: definições, características, finalidades** ✓ Catálogos (físicos e eletrônicos) ✓ Manuais de Fabricantes ✓ Relatórios ✓ Ordens de Serviço ✓ Procedimentos ✓ Normas Técnicas ✓ Solicitações de Compra **- Informática: uma ciência a seu favor** ✓ Manuais de Fabricantes ✓ Relatórios ✓ Ordens de Serviço ✓ Procedimentos ✓ Normas Técnicas ✓ Solicitações de Compra ✓ Sistema Operacional ✓ Fundamentos e funções ✓ Barra de ferramentas ✓ Utilização de Acessórios

	✓ Criação de diretórios ✓ Pesquisa de arquivos e diretórios ✓ Área de trabalho ✓ Criação de atalhos ✓ Ferramentas de sistemas ✓ Compactação de arquivos ✓ Instalação e desinstalação de softwares ✓ Editor de Textos ✓ Tipos ✓ Formatação ✓ Configuração de páginas ✓ Importação de figuras e objetos ✓ Inserção de tabelas e gráficos ✓ Arquivamentos ✓ Controles de exibição ✓ Correção ortográfica e dicionário ✓ Quebra de páginas ✓ Recuos, tabulação, parágrafos, espaçamentos e margens ✓ Marcadores e numeradores ✓ Bordas e sombreamento ✓ Colunas ✓ Ferramentas de desenho ✓ Impressão ✓ Editor de Planilhas Eletrônicas ✓ Funções e Finalidades ✓ Linhas, colunas e endereços de células ✓ Formatação de células ✓ Configuração de páginas ✓ Inserção de fórmulas básicas ✓ Classificação e filtro de dados ✓ Gráficos, quadros e tabelas

	✓ Impressão ✓ Editor de Apresentações ✓ Criação de apresentações em slides e vídeos ✓ Internet ✓ Normas de uso ✓ Navegadores ✓ Sites de busca ✓ Download e gravação de arquivos ✓ Correio eletrônico ✓ Direitos autorais (citação de fontes de consulta) **- Pesquisa: apropriando-se de novos conhecimentos** ✓ Tipos de pesquisa: ✓ Bibliográfica, de campo, laboratorial, acadêmica ✓ Características ✓ Métodos ✓ Fontes ✓ Estruturação ✓ Regras da ABNT

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

Ambientes pedagógicos, equipamentos e material didático para o desenvolvimento da Unidade Curricular.

Ambientes Pedagógicos: Sala de aula, oficina pedagógica, biblioteca e laboratório de informática
Equipamentos: Computador com pacote Office, e acesso à internet, projetor multimídia, TV.
Recursos e Material Didático: Tela de projeção, Flip chart, quadro branco. Meu Senai https://iam.senai.br/

ORGANIZAÇÃO INTERNA DA UNIDADE CURRICULAR	
Unidade Curricular: Princípios de Higiene e Segurança dos Alimentos e Bebidas	**Carga horária:** 18,75h
Função 1: Implantar processos de controle de qualidade na industrialização de alimentos e bebidas, em conformidade com normas e legislação vigente. **Função 2:** Atuar na produção de alimentos e bebidas, em conformidade com normas e legislação vigente. **Função3:** Desenvolver análises laboratoriais de alimentos e bebidas, em conformidade com normas e legislação vigente. **Função 4:** Coordenar a produção de alimentos e bebidas, em conformidade com normas e legislação vigente	
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.	
CONTEÚDOS FORMATIVOS	
CAPACIDADES BÁSICAS	**CONHECIMENTOS**

- 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
	- Tipos de Perigos para a Segurança dos Alimentos
	  ○ Químicos
	  ○ Físicos
	  ○ Biológicos
	- Microbiologia dos alimentos e bebidas
	  ○ Classificação de microrganismos
	  ○ Morfologia
	  ○ Tipos
	  ▪ Bactérias
	  ▪ Fungos (Bolores e leveduras)
	  ▪ Vírus
	  ▪ Parasitas Protozoários

	○ Fatores que influenciam no desenvolvimento microbiano nos alimentos e bebidas ▪ Intrínsecos ▪ Extrínsecos ○ Microrganismos de interesse nos alimentos e bebidas ▪ Patogênicos ▪ Deteriorantes ▪ Benéficos ○ Doenças veiculadas por alimentos ○ Prevenção da contaminação cruzada - Normas Técnicas e Legislação Aplicadas à Segurança dos Alimentos ○ Anvisa ○ Mapa ○ ABNT - Documentação Técnica Aplicadas à Industrialização e/ou Produção de Alimentos e Bebidas ○ Tipos: ▪ Boas Práticas de Fabricação (BPF): Manual, Procedimento Operacional Padrão (POP), Procedimento Padrão de Higiene Operacional (PPHO) e Instrução de Trabalho (IT) ▪ Análises de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC): Plano APPCC ○ Aplicações: Higiene pessoal, Higiene de instalações, Higiene de máquinas, equipamentos e utensílios. - Organização de ambientes de trabalho ○ Princípios de organização ○ Organização de ferramentas e instrumentos ▪ formas ▪ importância ○ Organização do espaço de trabalho

	○ Conceitos de organização e disciplina no trabalho ▪ tempo ▪ compromisso ▪ atividades

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.

AMBIENTES PEDAGÓGICOS COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS.

Ambientes Pedagógicos:

- Sala de Aula
- Biblioteca
- Laboratório/oficina de Panificação
- Laboratório/oficina de Confeitaria
- Laboratório de informática

Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas:

- Planta didática de confeitaria
- Planta didática de processamento de carnes
- Planta didática de processamento de frutas e hortaliças
- Planta didática de panificação
- Planta didática de processamento de balas, chocolates e confeitos
- Planta didática de processamento de pescados
- Planta didática de processamento de bebidas
- Planta didática de processamento de grãos e cereais
- Planta didática de processamento de leites

Materiais de Apoio:

- Tela de projeção, flip chart, quadro branco, apostilas, livros, revistas especializadas e sites.
- Calçado fechado antiderrapante, calça, camisa de manga e sem botões e touca descartável
- Instruções técnicas
- Normas e procedimentos
- Materiais de limpeza/Higienização
- Computador com projetor multimídia e pacote office, calculadora, TV

Acessibilidade: Nas condições de infraestrutura, serão asseguradas as condições de acessibilidade instrumental e arquitetônica, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, NBR nº 9050, Lei nº 13.146/2015, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso.

ORGANIZAÇÃO INTERNA DA UNIDADE CURRICULAR	
Unidade Curricular: Fundamentos da Tecnologia de Alimentos e Bebidas	**Carga horária:** 30h
Função 1: Implantar processos de controle de qualidade na industrialização de alimentos e bebidas, em conformidade com normas e legislação vigente. **Função 2:** Atuar na produção de alimentos e bebidas, em conformidade com normas e legislação vigente. **Função3:** Desenvolver análises laboratoriais de alimentos e bebidas, em conformidade com normas e legislação vigente. **Função4:** Coordenar a produção de alimentos e bebidas, em conformidade com normas e legislação vigente.	
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.	
CONTEÚDOS FORMATIVOS	
CAPACIDADES BÁSICAS	**CONHECIMENTOS**
- 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 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 - 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	1. Saúde e segurança do trabalho na indústria de alimentos e bebidas 1. Tipos e Funções 1. Equipamentos de Proteção Coletiva - EPCs 2. Equipamentos de Proteção Individual – EPIs 2. Orientações de prevenção de acidentes 1. Inspeções de segurança 2. Sinalização de segurança 3. Prevenção e combate a incêndio 2. Matemática Aplicada 1. Operações matemáticas básicas 1. Adição 2. Subtração 3. Multiplicação 4. Divisão 2. Frações aplicadas ao contexto profissional 1. Porcentagem 2. Proporção

- 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 - Reconhecer características físicas, químicas e biológicas das matérias primas e ingredientes aplicados aos processos de industrialização e/ou fabricação de alimentos e bebidas - Identificar as características físicas, químicas e microbiológicas, relacionados com as	3. Razão 4. Regra de três simples 5. Formulação 6. Rendimento 7. Parâmetros de produção: tempo e temperatura 3. Unidades de Medida Padrão 1. Tipos 1. Volume 2. Umidade 3. Massa 4. Densidade 5. Temperatura 2. Conversão de unidades de medida 4. Resíduos da indústria de alimentos e bebidas 1. Origem e natureza dos resíduos 2. Características e métodos de tratamentos de resíduos 3. Aspectos legais 5. Matérias primas, ingredientes e aditivos aplicadas à industrialização e/ou produção de alimentos e bebidas 1. Tipos 2. Funcionalidades 3. Aplicações 4. Características sensoriais 6. Máquinas, equipamentos, utensílios e instrumentos de medição aplicadas à industrialização e/ou produção de alimentos e bebidas 1. Tipos 2. Funções 3. Utilização 4. Condições de operação 1. Requisitos de segurança na operação 5. Manuais: finalidades, tipo de informações e importância

transformações que ocorrem em alimentos, visando atender o processo de industrialização	6. Procedimentos de higienização 7. Normas Regulamentadoras de Segurança 1. Equipamentos de proteção individual e coletiva utilizados na operação de máquinas e equipamentos 7. Materiais de embalagens 1. Plástico 2. Papel 3. Vidros 4. Metais 8. Armazenamento de Alimentos e Bebidas 1. Temperatura 2. Embalagem 3. Sistemas de armazenamento (PEPS/PVPS/FIFO) 4. Condições do ambiente 9. Métodos de conservação de alimentos 1. Frio 2. Calor 3. Desidratação/secagem 4. Adição de soluto 5. Defumação 6. Fermentação 7. Aditivos 8. Irradiação 9. Atmosfera controlada e modificada 10. Uso de novas tecnologias 10. Controle Emocional no trabalho 1. Emoções no trabalho 1. Avaliar 2. Expressar 3. Perceber

	2. Fatores internos e externos 3. Autoconsciência

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.

AMBIENTES PEDAGÓGICOS, EQUIPAMENTOS E MATERIAL DIDÁTICO PARA O DESENVOLVIMENTO DA UNIDADE CURRICULAR.

Ambientes Pedagógicos:

- Laboratório/oficina de Confeitaria
- Laboratório/oficina de Panificação
- Biblioteca
- Sala de Aula
- Laboratório de informática

Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas:

- Planta didática de panificação

- Planta didática de processamento de frutas e hortaliças
- Planta didática de confeitaria
- Planta didática de processamento de grãos e cereais
- Planta didática de processamento de bebidas
- Planta didática de processamento de balas, chocolates e confeitos
- Planta didática de processamento de pescados
- Planta didática de processamento de leites
- Planta didática de processamento de carnes

Materiais de Apoio:

- Normas e procedimentos
- Tela de projeção, flip chart, quadro branco, apostilas, livros, revistas especializadas e sites
- Instruções técnicas
- Computador com projetor multimídia e pacote office, calculadora, TV
- Materiais de limpeza/Higienização
- Calçado fechado antiderrapante, calça, camisa de manga e sem botões e touca descartável

Acessibilidade: Nas condições de infraestrutura, serão asseguradas as condições de acessibilidade instrumental e arquitetônica, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, NBR nº 9050, Lei nº 13.146/2015, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso.

ORGANIZAÇÃO INTERNA DA UNIDADE CURRICULAR	
Unidade Curricular: Fundamentos da Industrialização de Alimentos e Bebidas	**Carga horária:** 30h
Função 1: Implantar processos de controle de qualidade na industrialização de alimentos e bebidas, em conformidade com normas e legislação vigente. **Função 2:** Atuar na produção de alimentos e bebidas, em conformidade com normas e legislação vigente. **Função3:** Desenvolver análises laboratoriais de alimentos e bebidas, em conformidade com normas e legislação vigente. **Função4:** Coordenar a produção de alimentos e bebidas, em conformidade com normas e legislação vigente.	
Objetivo Geral: Desenvolver as capacidades básicas e socioemocionais necessárias à aplicação dos fundamentos da industrialização de alimentos e bebidas.	
CONTEÚDOS FORMATIVOS	
CAPACIDADES BÁSICAS	**CONHECIMENTOS**

- Utilizar as regras que estabelecem as condições e requisitos para uma comunicação oral e escrita clara, assertiva e eficaz
- Aplicar os fundamentos de informática relacionados a elaboração de documentos, pesquisa, apresentação, gráficos e planilhas aplicados as atividades profissionais
- 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 as ferramentas de gestão da qualidade aplicáveis aos processos de industrialização e/ou fabricação de alimentos e bebidas
- Reconhecer tipos e características de embalagens a serem utilizadas na industrialização e/ou produção de alimentos e bebidas
- Reconhecer os princípios básicos da química geral e suas funções visando a sua aplicabilidade
- Reconhecer os parâmetros de processo aplicados à industrialização e/ou produção de alimentos e bebidas, que garantem seus padrões de qualidade e segurança
	- Documentação Técnica
	  ○ Terminologias técnicas
	  ○ Elaboração com uso de ferramentas digitais
	  ▪ Ordem de serviço
	  ▪ Relatórios técnicos
	  ▪ Ficha técnica
	  ▪ Procedimento Operacional Padrão (POP)
	  ○ Arquivamento
	  ○ Geração e análise de dados
	  ▪ Tabulação de dados
	  ▪ Elaboração de gráficos
	  ▪ Fluxogramas
	  ○ Produção de textos técnicos
	- Fundamentos da Estatística
	  ○ Amplitude
	  ○ População
	  ○ Média
	  ○ Mediana
	  ○ Moda
	  ○ Desvio padrão

- Interpretar normas, legislação vigente e documentação técnica que orientam a realização de atividades em contextos de trabalho da área 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 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 - Reconhecer as características físicas, químicas, biológicas e sensoriais dos alimentos e bebidas e suas matérias primas, ingredientes e aditivos	○ Variância ○ Coeficiente de variação - Ferramentas da Qualidade Aplicadas à Indústria de Alimentos e Bebidas ○ Gráfico de Pareto ○ Diagrama de causa e efeito ○ Histograma ○ Folha de verificação ○ Gráficos de dispersão ○ Fluxograma ○ Cartas de controle ○ Ciclo PDCA - Embalagens Aplicadas na Indústria de Alimentos e Bebidas ○ Tipos ▪ Primária ▪ Secundária ▪ Terciária ○ Embalagens inteligentes ○ Embalagens biodegradáveis ○ Embalagens recicláveis - Química Aplicada ○ Periodicidade ○ Ligações químicas ○ Funções ▪ Inorgânicas ▪ Orgânicas ○ Reações químicas ○ Composição química dos alimentos ▪ Água ▪ Proteínas ▪ Carboidratos

	▪ Lipídios ▪ Vitaminas e sais minerais - Alterações Físicas, Químicas, Biológicas e Sensoriais em Alimentos e Bebidas - Parâmetros de qualidade do produto o Parâmetros de processo o Monitoramento o Embalagem o Armazenamento o Principais defeitos o Cálculos de rendimento - Normas Técnicas e Legislação Aplicadas à Industrialização e/ou Produção de Alimentos e Bebidas o Anvisa o MAPA o ABNT o Ficha técnica o Instrução de trabalho - Organização da produção o Planejamento da produção ▪ Plano de Produção ▪ Plano Mestre de Produção ▪ Programação da produção o Tendências tecnológicas e de mercado - Boas Práticas de Laboratório (BPL) o Ambiente laboratorial o Estrutura o Atos e condições inseguras ▪ Utilização de EPIs e EPCs ▪ Estratégia em caso de emergência - A construção da amabilidade no ambiente organizacional

	○ O papel da liderança ○ Os caminhos para a construção da amabilidade ○ O exercício da amabilidade como caminho para o engajamento e a cooperação

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.

AMBIENTES PEDAGÓGICOS, EQUIPAMENTOS E MATERIAL DIDÁTICO PARA O DESENVOLVIMENTO DA UNIDADE CURRICULAR.

Ambientes Pedagógicos:

- Sala de Aula
- Laboratório/Oficina de Alimentos
- Biblioteca

Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas:

- Planta piloto/laboratório

Materiais de Apoio:

- Computador com projetor multimídia e pacote office, calculadora, TV
- Tela de projeção, flip chart, quadro branco, apostilas, livros, revistas especializadas e sites
- Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva
- Normas e procedimentos
- Instruções técnicas
- Materiais de limpeza/Higienização

Acessibilidade: Nas condições de infraestrutura, serão asseguradas as condições de acessibilidade instrumental e arquitetônica, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, NBR nº 9050, Lei nº 13.146/2015, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso.

ORGANIZAÇÃO INTERNA DA UNIDADE CURRICULAR	
Unidade Curricular: Criatividade e Ideação em Projetos de Inovação	**Carga horária:** 15 h
Função 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 **Função 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 **Função3:**Desenvolver análises laboratoriais de alimentos, atendendo as normas, legislação vigente e procedimentos técnicos, de qualidade, higiene e saúde e de meio ambiente	
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.	
CONTEÚDOS FORMATIVOS	
CAPACIDADES BÁSICAS	**CONHECIMENTOS**
● Analisar as características e transformações que têm 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.	**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

• Realizar pesquisas bibliográficas, buscando a identificação de necessidades, oportunidades, gargalos, riscos e desafios enfrentados pelas empresas e/ou pela 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. • Domínio Cognitivo • 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. • 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. • Selecionar as ferramentas que melhor se adaptam ou atendem as necessidades de elaboração da proposta de projeto.	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 **1. Metodologias e Ferramentas de Pesquisa Bibliográficas e de Campo** 1.1. Para a coleta de dados e informações; 1.2. Para a sistematização de dados e informações; 1.3. Para análise de dados e informações. **1. Ferramentas de Ideação para a Criação, Elaboração e Construção de Soluções Inovadoras:** 1.1. Tipos de ferramentas de ideação: • Mapa de empatia • Triz de ideias • Crazy 8 • Funil de ideias • Matriz de alinhamento • Como poderíamos? • Benchmarking • Brainstorming/Mural de possibilidades • Matriz de prioridades • Outras ferramentas... **1. Plano de Desenvolvimento do Projeto da Solução Inovadora** 1.1. Previsão e delimitação de resultados parciais esperados 1.2. Definição de resultado final do projeto

• Elaborar os documentos demandados para o início do desenvolvimento do projeto, considerando as referências da metodologia adotada. • 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. • Identificar as estratégias de apresentação adequadas às necessidades do demandante • Utilizar ferramentas de apresentação em conformidade a ideia a ser apresentada	1.3. Características, funções e necessidades para o desenvolvimento do projeto (produto, serviço ou resultado esperado). 1.4. Plano inicial de gerenciamento do projeto 1.4.1. Necessidades dos interessados (stakeholders) 1.4.2. Cronograma 1.4.3. Escopo do projeto 1.4.4. Restrições 1.4.5. Aquisições 1.4.6. Recursos envolvidos 1.4.7. Plano de risco e perdas do projeto 1. **Ferramentas para a Estruturação e Sistematização de Informações do Projeto**: 1.1. Metodologias para a elaboração do projeto; 1.2. Tipos de ferramentas: 1.2.1. Formulários 1.2.2. Ferramentas de apresentação 1.2.3. Planilhas de acompanhamento 1.2.4. Painéis 1.2.5. Ferramentas físicas e digitais de gestão 1.3. Documentação para o início do desenvolvimento do projeto. 1. **Requisitos da Exequibilidade do Projeto**: 1.1. Normas técnicas aplicáveis ao projeto; 1.2. Resoluções 1.3. Regulamentações 1.3.1. Quanto à viabilidade 1.3.2. Quanto às restrições 1.3.3. Quanto às condições técnicas, financeiras, ambientais e de segurança. 1.4. Documentação para o desenvolvimento do projeto:

	1.4.1. Resumos executivos 1.4.2. Relatórios 2. Identificação de Problemas e Necessidades no Trabalho
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	
AMBIENTES PEDAGÓGICOS COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS.	
Ambientes Pedagógicos: Sala de Aula, Laboratório de Informática, Laboratórios para Práticas Profissionais e Espaços Maker	
● **Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas:** Computadores com acesso à internet e softwares, conforme área ocupacional e características do Curso Técnico; Projetores Multimídia; Máquinas, equipamentos, ferramentas e instrumentos conforme área ocupacional e características do Curso Técnico.	
Materiais de Apoio: ● Bibliografia específica da área ocupacional. ● Normas, Procedimentos e Referências Legais da área ocupacional; ● Materiais didáticos conforme área ocupacional e características do Curso Técnico; ● Materiais de consumo conforme área ocupacional e características do Curso Técnico;	
Acessibilidade: Nas condições de infraestrutura, serão asseguradas as condições de acessibilidade instrumental e arquitetônica, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, NBR nº 9050, Lei nº 13.146/2015, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso.	

Organização Interna da Unidade Curricular			
Unidade Curricular: Desenvolvimento de Produtos de Panificação			**Carga horária:** 60h
Função 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			
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.			
Conteúdos Formativos			
Sub-Funções	**Padrão de Desempenho** (Como o trabalhador deve realizar a ação)	**Capacidades Técnicas**	**Conhecimentos**
Desenvolver produtos de panificação e/ou elementos de decoração	Considerando as tendências tecnológicas e de mercado que demandam o desenvolvimento de produtos de panificação e/ou elementos de decoração	✓ 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 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	1. Normas e Legislação Vigente Aplicadas ao Desenvolvimento de Produtos de Panificação 2. Pesquisa 1. Metodologias de pesquisa: bibliográfica, de campo, laboratorial 2. Relatório de pesquisa 1. Foco/objetivo 2. Público alvo 3. Referenciais teóricos 4. Normas técnicas 5. Procedimentos metodológicos 6. Análise de dados 3. Fatores que Influenciam o Comportamento dos Consumidores 1. Meio cultural 2. Educação alimentar

		✓ 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 processos, 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	1. Restrições alimentares 3. Evolução das exigências dos consumidores 4. Evolução da oferta de alimentos 5. Sazonalidade 6. Aspectos socioeconômicos 4. Ingredientes Inovadores e Emergentes 1. Origem 2. Funcionalidade 3. Sazonalidade 4. Custos 5. Desenvolvimento de fornecedores 5. Novas Tecnologias 1. Equipamentos, máquinas e utensílio 2. Processo de fabricação 6. Inovação 1. Conceito de inovação 2. Inovação x melhoria contínua 3. Gestão da inovação 4. Cultura da inovação 5. Visão inovadora 7. Embalagens para Produtos de Panificação 1. Tipos 2. Características 3. Aplicações 8. Elaboração de Ficha Técnica / Formulação para Produtos de Panificação 1. Especificações técnicas do produto 1. Peso / tamanho 2. Modelagem/formato 3. Características sensoriais

		✓ 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	4. Embalagens 5. Matérias primas, ingredientes e aditivos: tipos; características; percentual utilizado 9. Processo de Fabricação de Produtos de Panificação 1. Características do produto 2. Equipamentos, máquinas e utensílios a serem utilizados na fabricação do produto 1. Funcionamento 2. Condições de operação 3. Finalidades 4. Manual do fabricante 5. Higienização 3. Matérias primas e ingredientes necessários à fabricação do produto 1. Tipos 2. Características 3. Funcionalidades 4. Fracionamento 4. Etapas do processo 1. Fluxograma de produção 2. Parâmetros de processo 5. Boas Práticas de Fabricação - BPF 1. Manual 2. Procedimento Operacional Padrão (POP) 10. Análise Sensorial 1. Preparo de amostras

			2. Métodos de análise sensorial 3. Análise de resultados 11. Análise da Viabilidade Técnica e Econômica de Produtos de Panificação 12. Resolução de Problemas 1. Métodos e técnicas de análise e solução de problemas - MASP 2. Etapas da resolução de problemas: identificação do problema; Distinção do problema; Investigação; Planejamento; Execução 13. Inovação e Melhoria 1. Conceitos 2. Inovação x melhoria 3. Visão inovadora 4. A inovação e a melhoria contínua nos processos se ambientes de trabalho 14. Formação no Trabalho 1. Programas de Integração 2. Programas de formação corporativa 3. Treinamento e desenvolvimento de pessoas 15. Identificação de Oportunidades de Melhoria 1. Análise SWOT 2. Abertura para novas ideias e soluções 3. Importância do engajamento das equipes na solução de problemas

	Assegurando, no desenvolvimento de produtos de panificação e/ou elementos de decoração, os padrões de qualidade e segurança estabelecidos por normas e legislação vigente	✓ 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	
	Considerando a viabilidade técnica e econômica dos produtos de panificação e/ou elementos de decoração	✓ 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	

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.
- Valorizar propostas, próprias ou de outros, para solução de problemas, atendimento de necessidades ou para a implementação de melhorias no seu campo de trabalho.

Ambientes Pedagógicos: Sala de Aula, Biblioteca, Laboratórios/Oficina de Panificação, Laboratório de Análises Sensoriais

Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas: Cabines individuais para análise sensorial, banquetas/bancos de laboratório, mesas e bancadas para preparo de amostras, utensílios diversos para preparo de amostras para análise sensorial. Balança, batedeira, liquidificador, processador, forno, refrigerador, ultracongelador, freezer, forno micro-ondas, fogão, câmara fria, carrinho transportador, derretedeira de chocolate, laminadora, multiprocessador, cilindro, amassadeira, resfriador de água, divisora, modeladora, câmara de fermentação, armário de fermentação, carrinho de resfriamento, boleadora, fatiadora. Bowls/tigelas, batedores de arame

(fouet), espátulas, medidores, talheres diversos, raspador, ralador, bilha/rolo de massa, bisturi, pincéis, faca de corte, faca de serra, placa de corte, termômetro, tesoura, recipientes para pesagem e armazenamento, jarra para água, separador de ovos, formas diversas, assadeiras, aros e cortadores diversos, carretilha, jogo de bicos de confeitar, panelas, caixas para armazenamento de farinhas e demais insumos, polvilhadores e peneiras diversas
Materiais de Apoio: Instruções técnicas, Tela de projeção, flip chart, quadro branco, apostilas, livros, revistas e sites especializados, Materiais descartáveis, Fichas técnicas com formulações, Calçado fechado antiderrapante, calça, camisa de manga e sem botões e touca descartável, Matéria-prima, Materiais de limpeza/higienização, Computador com projetor multimídia e pacote office, calculadora, TV,
Acessibilidade: Nas condições de infraestrutura, serão asseguradas as condições de acessibilidade instrumental e arquitetônica, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, NBR nº 9050, Lei nº 13.146/2015, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso.

Organização Interna da Unidade Curricular			
Unidade Curricular: Processos Industriais em Panificação			**Carga horária:** 232,5 h
Função 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			
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.			
Conteúdos Formativos			
Sub-Funções	**Padrão de Desempenho** (Como o trabalhador deve realizar a ação)	**Capacidades Técnicas**	**Conhecimentos**
Produzir pães, massas, salgados e similares	Assegurando, na produção de pães, massas, salgados e similares e seus processos de fabricação, os padrões de qualidade e segurança dos alimentos estabelecidos pelas normas técnicas e legislação vigente	✓ 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	1. Produtos de Panificação 1. Massas Salgadas 2. Massas Semidoces 3. Massas Doces 4. Variedades de Produtos 1. Tipos 2. Valor Agregado 5. Características

		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	2. Boas Práticas de Fabricação Aplicadas à Fabricação de Produtos de Panificação 3. Equipamentos, Máquinas e Utensílios 1. Tipos 2. Funções 3. Utilização 4. Requisitos de segurança na operação 5. Procedimentos de higienização 6. Equipamentos de proteção individual e coletiva utilizados na operação de máquinas e equipamentos 4. Ingredientes 1. Tipos 1. Essenciais 2. Enriquecedores 2. Funções 3. Aplicações 5. Cálculo de Produção 1. Indicações da ordem de produção e formulações 2. Cálculo do quantitativo de ingredientes da formulação 3. Quantificação de utensílios 4. Cálculos de temperaturas 6. Processo de Fabricação de Produtos de Panificação 1. Processo Industrial e Artesanal 1. Características 2. Métodos de fabricação de massas 1. Direto

		✓ 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, 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	2. Indireto 3. Fracionamento de ingredientes, massas, recheios e coberturas 4. Desenvolvimento da massa: misturas, controles (temperaturas, tempos, velocidade de batimento, ponto da massa) 5. Modelagens 6. Aplicação de recheio 7. Processo fermentativo 1. Técnicas de fermentação 2. Controles 3. Fermento Natural (sólido e líquido) 4. Pré-fermentações (poolish, biga, esponja) 8. Cozimento 1. Funções 2. Controles 3. Características do produto cozido 9. Acabamentos: tipos, técnicas de aplicação 10. Acondicionamento: técnicas, tipos de embalagens, identificação, condições de estocagem 7. Produtos de Panificação com Valor Agregado 1. Pães rústicos 1. Características 2. Técnicas de modelagem 3. Processos de fermentação

		✓ 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	4. Forneamento (lastro) 5. Utensílios específicos 2. Produtos semifolhados e correlatos 1. Tipos e características 2. Ingredientes para massas semifolhadas: tipos e funções 3. Ingredientes para massas semifolhadas: tipos e funções 4. Laminação de massas 5. Modelagem 6. Aplicação de recheios 7. Máquinas, equipamentos e utensílios específicos 3. Pães com ingredientes funcionais 1. Tipos, características e indicações 2. Ingredientes: tipos, funções e legislações pertinentes 4. Pães temáticos 1. Tipos e características 2. Ingredientes para produzir pães temáticos: tipos e funções 3. Produção e aplicação de recheios 4. Decorações 8. Processos de Congelamento 1. Massas cruas 2. Pães pré-assados 3. Pães assados 9. Conservação de Componentes e Produtos de Panificação

		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	1. Processos Químicos 2. Salas Asséptica 10. Documentos Técnicos Aplicados aos Processos Produtivos 1. Procedimentos 2. Ficha técnica 3. Requisições 4. Manuais 5. Entre outros 11. Resíduos e Subprodutos Gerados na Produção de Produtos de Panificação 1. Tipos 2. Destinação 1. descarte 2. reaproveitamento 3. aplicação 12. Identificação de Oportunidades de Melhoria 1. Análise SWOT 2. Abertura para novas ideias e soluções 3. Importância do engajamento das equipes na solução de problemas 13. Trabalho e Profissionalismo 1. Compromisso com diretrizes, normas e procedimentos 2. Critérios de organização, disciplina, responsabilidade, concentração e gestão do tempo
	Atendendo os requisitos de saúde e segurança do trabalho, previstos na legislação vigente, aplicados às atividades de fabricação de produtos de panificação	✓ 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	

	Assegurando, no recebimento da matéria-prima, ingredientes, aditivos e embalagens, as características e requisitos estabelecidos nas especificações técnicas, normas e legislação vigente	✓ 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	
	Respeitando as condições de conservação e armazenamento da matéria-prima, ingredientes, aditivos e embalagens para manter a integridade dos 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	

	Respeitando as condições de conservação e armazenamento da matéria-prima, ingredientes, aditivos e embalagens para manter a integridade dos pães, massas, salgados e similares	✓ 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 ✓ 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)	
	Assegurando a destinação e/ou industrialização adequada de resíduos e/ou subprodutos na	✓ Identificar os resíduos e subprodutos gerados no processo de fabricação de pães,	

	produção de pães, massas, salgados e similares	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	

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 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.

Ambientes Pedagógicos: sala de aula, biblioteca, Laboratórios/oficina de panificação

Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas: Balança, batedeira, liquidificador, processador, forno, refrigerador, ultracongelador, freezer, forno micro-ondas, fogão, câmara fria, carrinho transportador, derretedeira de chocolate, laminadora, multiprocessador, cilindro, amassadeira, resfriador de água, divisora, modeladora, câmara de fermentação, armário de fermentação, carrinho de resfriamento, boleadora, fatiadora, Bowls/tigelas, batedores de arame (fouet), espátulas, medidores, talheres diversos, raspador, ralador, bilha/rolo de massa, bisturi, pincéis, faca de corte, faca de serra, placa de corte, termômetro, tesoura, recipientes para pesagem e armazenamento, jarra para água, separador de ovos, formas diversas, assadeiras, aros e cortadores diversos, carretilha, jogo de bicos de confeitar, panelas, caixas para armazenamento de farinhas e demais insumos, polvilhadores e peneiras diversas

Materiais de Apoio: Materiais de limpeza/higienização, Normas e procedimentos, Fichas Técnicas com formulações, Tela de projeção, flip chart, quadro branco, apostilas, livros, revistas e sites especializados, Computador com projetor multimídia e pacote office, calculadora, TV, Instruções técnicas, Equipamentos de Proteção Individual, Matéria prima, Materiais descartáveis
Acessibilidade: Nas condições de infraestrutura, serão asseguradas as condições de acessibilidade instrumental e arquitetônica, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, NBR nº 9050, Lei nº 13.146/2015, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso.

ORGANIZAÇÃO INTERNA DA UNIDADE CURRICULAR	
Unidade Curricular: Modelagem de Projetos de Inovação	**Carga horária:** 18,75 h
Função 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 **Função 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 **Função3:**Desenvolver análises laboratoriais de alimentos, atendendo as normas, legislação vigente e procedimentos técnicos, de qualidade, higiene e saúde e de meio ambiente	
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.	
CONTEÚDOS FORMATIVOS	
CAPACIDADES BÁSICAS	**CONHECIMENTOS**
• 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.	1. Recursos Demandados pelo Projeto 1.1. Previsão de soluções tecnológicas 1.2. Relação custo x benefício 2. Necessidades de recursos materiais 3. Necessidades de recursos estruturais 4. Necessidades de recursos humanos 5. Necessidades de recursos financeiros 6. Estudos de Viabilidade Técnica e Financeira 6h 6.1. Ferramentas e Tecnologias aplicadas à captura, estruturação e à sistematização de dados para estudos de Viabilidade Técnica e Financeira;

• 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). • 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. • 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. • Reconhecer as ferramentas e tecnologias e sua aplicação à captura (sites de busca) e ao processamento de dados técnicos, tecnológicos e econômicos (planilhas	6.2. Sites de busca; 6.3. Planilhas eletrônicas. 6.4. Sistematização de dados e informações técnicas, econômicas e financeiras. 6.5. Documentação técnica de estudos de viabilidade técnica e financeira. 6.6. Necessidades de investimentos 6.6.1. Órgãos de fomento e financiamento; 6.6.2. Parcerias. 6.7. Critérios para a tomada de decisão 7. Proposta de Valor e Modelo de Negócios 10h 7.1. Bases conceituais 7.2. Descrição dos pilares da proposta de valor e modelo de negócios. 7.2.1. Considerando concorrentes 7.2.2. Considerando benefícios do produto/serviço 7.2.3. Considerando a linguagem para a comunicação do projeto (marketing) 7.3. Referenciais e aspectos indispensáveis à construção de propostas de valor e do modelo de negócios 7.3.1. Clareza 7.3.2. Linguagem 7.3.3. Transparência 7.3.4. Ética 7.3.5. Legalidade 7.4. Metodologias e ferramentas aplicadas à construção de propostas de valor e modelo de negócios: tipos, características e aplicação na construção de proposta de valor.

eletrônicas) que poderão contribuir para a tomada de decisões quanto à viabilidade financeira do projeto. ● Identificar os órgãos de fomento e financiamento e/ou os 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.	7.4.1. Ferramentas do Design Thinkng e Métodos Ágeis: Project Model Canvas; Buisness Model Canvas, Canvas da Proposta de Valor; 7.5. Documentos da proposta de valor e modelo de negócios 7.5.1. Resumos executivos 7.5.2. Relatórios 7.5.3. Apresentações 7.5.4. Vídeos 7.6. Simulação e representação gráfica da construção de proposta de valor e modelo de negócios.

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

AMBIENTES PEDAGÓGICOS COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS.

Ambientes Pedagógicos: Sala de Aula, Laboratório de Informática, Laboratórios para Práticas Profissionais e Espaços Maker

- **Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas:** Computadores com acesso à internet e softwares, conforme área ocupacional e características do Curso Técnico; Projetores Multimídia; Máquinas, equipamentos, ferramentas e instrumentos conforme área ocupacional e características do Curso Técnico.

Materiais de Apoio:

- Bibliografia específica da área ocupacional.
- Normas, Procedimentos e Referências Legais da área ocupacional;
- Materiais didáticos conforme área ocupacional e características do Curso Técnico;
- Materiais de consumo conforme área ocupacional e características do Curso Técnico;

Acessibilidade: Nas condições de infraestrutura, serão asseguradas as condições de acessibilidade instrumental e arquitetônica, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, NBR nº 9050, Lei nº 13.146/2015, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso.

Organização Interna da Unidade Curricular			
Unidade Curricular: Planejamento e Controle da Produção			**Carga horária:** 65h
Função 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			
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.			
Conteúdos Formativos			
Sub-Funções	**Padrão de Desempenho** (Como o trabalhador deve realizar a ação)	**Capacidades Técnicas**	**Conhecimentos**
Elaborar o Planejamento Mestre de Produção (PMP) - planejamento tático	Seguindo o Planejamento e Controle de Produção (PCP), para o atendimento das metas definidas pela indústria de panificação, na elaboração do Planejamento Mestre de Produção (PMP)	✓ 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	1. Planejamento da Produção 1. Plano de produção 1. Cronograma 2. Ordem de produção 3. Mix de produtos 4. Controles de produção 2. Planejamento mestre da produção 3. Programação da produção 2. Produção 1. Capacidade produtiva 1. Leiaute 2. Fluxo do processo produtivo 3. Rendimento 4. Produtividade 2. Custos 1. Definição

		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	2. Custo da produção: fórmulas e operações matemáticas 3. Formação de preço 4. Planilhas e tabelas 3. Estoque 1. Planejamento, controle e movimentação de estoque 2. Níveis de estoques: fórmulas e operações matemáticas 3. Tipos de estocagem 4. Sistema de controle e identificação 5. Planilhas e tabelas 4. Logística e Distribuição 1. Tipos de canais de distribuição 2. Ciclo do pedido 3. Varejo e atacado 4. Recebimento 5. Armazenamento 6. Expedição 7. Planilhas e tabelas 5. Manutenção 1. Conceitos 2. Preventiva 3. Preditiva 4. Corretiva 5. Operacional 6. Plano e controle 7. Manual do fabricante 6. Gestão de Pessoas 1. Relações interpessoais
	Considerando a infraestrutura e recursos produtivos e necessários ao atendimento das metas estabelecidas pela indústria e elaboração do Plano Mestre de Produção (PMP)	✓ 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	2. Motivação 3. Liderança 4. Administração de conflitos 5. Tomada de decisão 6. Resultados e avaliação de desempenho 7. Gestão de Processos 1. Sistemas automatizados 2. Sistemas integrados 3. Softwares de monitoramento e controle 8. Lean Manufacturing Aplicado à Indústria de Alimentos e Bebidas 1. Tipos de ferramentas e suas aplicações 9. Gestão de Resíduos na Indústria de Alimentos e Bebidas 10. Ética 1. Código de ética profissional 2. Senso moral 3. Consciência moral 4. Cultura, história e dilema 5. Cidadania 6. Comportamento social 7. Direitos e deveres individuais e coletivas 8. Valores pessoais e universais 9. O impacto da falta de ética ao país: pirataria, imposto
Controlar a produção	Considerando o Planejamento Mestre de Produção (PMP), a gestão da qualidade, para garantia dos requisitos estabelecidos na indústria de panificação	✓ 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)	
	Considerando os resultados do processo produtivo, identificados nos relatórios de	✓ Avaliar os desempenhos individuais e coletivos dos colaboradores, durante as	

	acompanhamento da produção, para garantia do cumprimento das metas estabelecidas	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	
	Assegurando a destinação adequada de resíduos na fabricação de produtos de panificação, visando a sustentabilidade e atendimento das normas e legislação vigente	✓ 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	
	Considerando metodologias que visem a eficiência e produtividade, a fim de reduzir os desperdícios na fabricação de produtos de panificação	✓ 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	
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.
Ambientes Pedagógicos: Sala de Aula, Biblioteca, Laboratório de Informática
Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas: Computador com acesso à internet e pacote office
Materiais de Apoio: Tela de projeção, flip chart, quadro branco, apostilas, livros, revistas e sites especializados, Computador com projetor multimídia e pacote office, calculadora, TV,Normas e procedimentos, Fichas Técnicas com formulações, Instruções técnicas
Acessibilidade: Nas condições de infraestrutura, serão asseguradas as condições de acessibilidade instrumental e arquitetônica, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, NBR nº 9050, Lei nº 13.146/2015, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso.

Organização Interna da Unidade Curricular			
Unidade Curricular: Qualidade e Segurança dos Alimentos			**Carga horária:** 71,25 h
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			
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.			
Conteúdos Formativos			
Sub-Funções	**Padrão de Desempenho** (Como o trabalhador deve realizar a ação)	**Capacidades Técnicas**	**Conhecimentos**
Implementar processos de qualidade e segurança dos alimentos, nos produtos de panificação	Cumprindo os requisitos de Boas Práticas de Fabricação (BPF), de acordo com normas técnicas e legislação vigente, para a garantia	✓ Identificar os requisitos de Boas Práticas de Fabricação (BPF), aplicáveis à fabricação de	1. Elaboração de Manual de Boas Práticas de Fabricação - BPF 1. Requisitos 2. Legislação

	da segurança dos produtos de panificação	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	3. Documentos 1. Registro 2. Controles 3. Manual 4. Instrução de trabalho 5. Procedimentos Operacionais Padronizados (POP) 4. Elaboração de documentação técnica 1. Instruções de trabalho 2. Procedimentos operacionais 3. Planilhas de controle 2. Sistema de Perigos de Pontos Críticos de Controle (APPCC) 1. Histórico 2. Definição 3. Objetivos 4. Legislação 5. Princípios do sistema APPCC 6. Elaboração de Plano APPCC 3. Controle de Sistemas de Gestão de Qualidade Aplicados a Produção de Produtos de Panificação 1. Definição 2. Documentação 3. Manutenção 4. Processo de certificação 5. Auditoria 1. Acompanhamento de auditoria interna 6. Aplicação de Ferramentas da Qualidade 4. Ética

		✓ 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	1. Código de ética profissional 2. Senso moral 3. Consciência moral 4. Cultura, história e dilema 5. Cidadania 6. Comportamento social 7. Direitos e deveres individuais e coletivas 8. Valores pessoais e universais 9. O impacto da falta de ética ao país: pirataria, impostos
	Cumprindo os requisitos da Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC), de acordo com normas técnicas e legislação vigente, para a garantia da segurança dos alimentos, nos produtos de panificação	✓ 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	
	Cumprindo os requisitos de qualidade, por meio da aplicação de ferramentas de gestão, visando a otimização e melhoria do processo e produto	✓ 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	

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.

Ambientes Pedagógicos: Sala de Aula, Laboratório de Informática, Biblioteca, Laboratórios/Oficina de Panificação

Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas: Pacote office, Softwares Específicos, Computador com acesso à internet
Materiais de Apoio: Normas, legislações e procedimentos, Apostilas, livros, revistas e sites especializados
Acessibilidade: Nas condições de infraestrutura, serão asseguradas as condições de acessibilidade instrumental e arquitetônica, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, NBR nº 9050, Lei nº 13.146/2015, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso.

ORGANIZAÇÃO INTERNA DA UNIDADE CURRICULAR	
Unidade Curricular: Prototipagem de Negócios Inovadores	**Carga horária:** 22,5 h
Função 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 **Função 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 **Função3:**Desenvolver análises laboratoriais de alimentos, atendendo as normas, legislação vigente e procedimentos técnicos, de qualidade, higiene e saúde e de meio ambiente	
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.	
CONTEÚDOS FORMATIVOS	
CAPACIDADES BÁSICAS	**CONHECIMENTOS**
● 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. ● 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	**1. Protótipos para Projetos 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)

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. ● 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 ● 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. ● 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.	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.

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

AMBIENTES PEDAGÓGICOS COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS.

Ambientes Pedagógicos: Sala de Aula, Laboratório de Informática, Laboratórios para Práticas Profissionais e Espaços Maker

Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas:

- Computadores com acesso à internet e softwares, conforme área ocupacional e características do Curso Técnico.
- Projetores Multimídia
- Máquinas, equipamentos, ferramentas e instrumentos conforme área ocupacional e características do Curso Técnico

Materiais de Apoio:

- Computadores com acesso à internet e softwares, conforme área ocupacional e características do Curso Técnico.
- Projetores Multimídia
- Máquinas, equipamentos, ferramentas e instrumentos conforme área ocupacional e características do Curso Técnico

Acessibilidade: Nas condições de infraestrutura, serão asseguradas as condições de acessibilidade instrumental e arquitetônica, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, NBR nº 9050, Lei nº 13.146/2015, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso.

Organização Interna da Unidade Curricular			
Unidade Curricular: Análises Sensoriais			**Carga horária:** 60 h
Função: Desenvolver análises laboratoriais de alimentos, atendendo as normas, legislação vigente e procedimentos técnicos, de qualidade, higiene e saúde e de meio ambiente			
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.			
Conteúdos Formativos			
Sub-Funções	**Padrão de Desempenho** (Como o trabalhador deve realizar a ação)	**Capacidades Técnicas**	**Conhecimentos**
Realizar análises sensoriais	Considerando normas técnicas na realização de análises sensoriais	✓ 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	✓ Análises Sensoriais o Definição o Recrutamento e seleção de provadores ▪ Ficha de Seleção ▪ Riscos ▪ Apresentação das amostras para o provador o Métodos de Análise ▪ Descritivos ▪ Discriminativos: Teste de Comparação Pareada; Triangular; Duo/Trio; Ordenação; Comparação Multipla

		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	▪ Afetivos ou Subjetivos: Testes de Preferência (Comparação Pareada, Ordenação e Comparação Múltipla); Teste de Aceitação (Escala Hedônica, Escala de Atitude) o Fatores que influenciam na aplicação do teste o Procedimentos básicos ▪ Preparo da amostra ▪ Identificação de amostras o Boas Práticas de Manipulação- BPM ▪ Higiene no preparo das amostras ✓ Laboratório o Equipamentos, móveis, utensílios e ambientes ▪ Higienização ▪ Materiais de higienização ▪ Características e utilização ✓ Resultados Analíticos o Elaboração
	Cumprindo os métodos sensoriais na realização de análises para garantia da confiabilidade dos resultados	✓ Preparar amostras para testes sensoriais, em conformidade com a metodologia sensorial, visando o cumprimento das normas técnicas ✓ Analisar amostras de alimentos e/ou bebidas, 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 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 e bebidas	▪ Laudos ▪ Relatórios o Tratamento de dados o Análise de variância - ANOVA o Interpretação ✓ Resíduos o Tipos o Destinação o Descarte e reaproveitamento ✓ Legislação e Normas Técnicas Aplicáveis ✓ Liderança o Estilos: democrático, centralizador e liberal o Papéis do líder o Críticas e sugestões: análise, ponderação e reação o Feedback (positivo e negativo) – Causas e efeitos o Gestão de conflitos o Delegação o Empatia o Persuasão o Empoderamento ✓ Coordenação de Equipe

	Atendendo aos métodos sensoriais para obtenção dos resultados em relação às suas especificações, para caracterização e/ou qualidade dos alimentos e bebidas	✓ 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 e bebidas ✓ Aplicar cálculos analíticos para obtenção de resultados, seguindo os métodos sensoriais, visando a confiabilidade dos relatórios técnicos	○ Definição da organização do trabalho e dos níveis de autonomia ○ Gestão da Rotina ○ Tomada de decisão ✓ Desenvolvimento de Equipes de Trabalho ○ Motivação de pessoas ○ Capacitação ○ Avaliação de desempenho ✓ A Construção da Amabilidade no Ambiente Organizacional ○ O papel da liderança ○ Os caminhos para a construção da amabilidade: diálogo, empatia, tolerância, altruísmo, modéstia e gratidão ○ O exercício da amabilidade como caminho para o engajamento e a cooperação
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.			
Ambientes Pedagógicos: Biblioteca, Sala de Aula, Laboratório de Informática, Laboratório de Análise Sensorial			

Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas: Banquetas/bancos de laboratório, Mesas e bancadas para preparo de amostras, Cabines individuais para análise sensorial, Equipamentos para preparo e armazenamento de amostras (refrigerador, forno, micro-ondas, cooktop e multiprocessador de alimentos), Ficha de Resultados dos Testes, Ficha de Seleção de Provador, Equipamentos de Proteção Individual, Matéria prima, Materiais descartáveis, Materiais de limpeza/Higienização, Normas e procedimentos, Instruções técnicas, Apostilas, livros, revistas e sites especializados, Calculadora, Computador com acesso a internet, projetor multimídia e pacote office
Materiais de Apoio: Livros
Acessibilidade: Nas condições de infraestrutura, serão asseguradas as condições de acessibilidade instrumental e arquitetônica, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, NBR nº 9050, Lei nº 13.146/2015, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso.

Organização Interna da Unidade Curricular			
Unidade Curricular: Análises Microbiológicas e Microscópicas de Alimentos e Bebidas			**Carga horária:** 60 h
Função: Desenvolver análises laboratoriais de alimentos, atendendo as normas, legislação vigente e procedimentos técnicos, de qualidade, higiene e saúde e de meio ambiente			
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			
Conteúdos Formativos			
Sub-Funções	**Padrão de Desempenho** (Como o trabalhador deve realizar a ação)	**Capacidades Técnicas**	**Conhecimentos**
Realizar análises microbiológicas e microscópicas	Considerando normas técnicas, legislação e Boas Práticas de Laboratório (BPL) na realização de 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	1. Laboratório 1. Equipamentos, Vidrarias e Instrumentos 1. Esterilização e Higienização 2. Características e Utilização 3. Calibração

		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,	2. Segurança 1. Equipamentos de proteção 2. Reagente 3. Resíduos 4. Descarte 2. Preparo de Soluções, Reagentes, Meios de Cultura e Materiais 1. Classificação das soluções 2. Concentração das soluções 3. Diluição das soluções 3. Análises Microbiológicas 1. Técnicas de amostragem 2. Coleta e acondicionamento da amostra 3. Transporte e estocagem da amostra 4. Metodologias de análises 1. Oficiais 2. Usuais 5. Planejamento da análise 1. Preparação do material 2. Preparação da amostra 3. Preservação da amostra 6. Preparo de diluições (Seriada) 7. Preparo de meio de cultura

		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	8. Técnica da coloração de Gram 9. Técnicas de isolamento e quantificação 10. Técnica de semeadura por pour plate (profundidade) 11. Técnica de semeadura por spread plate (superfície) 12. Técnica do número mais provável (NMP) 13. Indicadores Higiênicos Sanitários 14. Isolamento de microrganismo por esgotamento 15. Método de filtração 16. Técnica de swab de superfície 17. Técnica para monitoramento ambiental (sedimentação) 18. Métodos Rápidos 1. Kits Rápidos de Análises Microbiológicas 19. Cálculos, Registro e interpretação dos resultados 4. Análises Microscópicas 1. Sujidades em alimentos 2. Pelos de roedores
	Cumprindo os métodos analíticos na realização de análises microbiológicas e microscópicas para garantia da acuracidade dos resultados	✓ 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 de alimentos e/ou bebidas, 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	3. Fragmentos de insetos 4. Cálculos, Registro e interpretação dos resultados 5. Legislação e Normas Técnicas Aplicáveis 6. Autodidatismo e Autogestão – Projeto de Vida 1. Importância dos planos pessoais de formação continuada 2. Compromisso com a excelência profissional 7. Autogestão 1. Organização pessoal e profissional 2. Disciplina no trabalho 3. Responsabilidades individuais e coletivas 4. Concentração no trabalho 5. Capacidade de gestão do tempo 8. Ética Profissional 1. Virtudes e valores profissionais: Responsabilidade; Iniciativa; Honestidade; Sigilo; Prudência; Perseverança; Imparcialidade

		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	2. Ética na tomada de decisões 3. Ética na inspiração de comportamentos
	Cumprindo os procedimentos internos da indústria e legislação vigente para elaboração de laudos e relatórios técnicos de análises microbiológicas e microscópicas, a fim de atestar as características dos alimentos e bebidas	✓ 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 e bebidas ✓ Aplicar cálculos analíticos para obtenção de	

		resultados, seguindo procedimentos internos da indústria, visando a confiabilidade dos laudos e relatórios técnicos	

Capacidades Socioemocionais

- ✓ Envolver-se com metas e desafios da equipe de trabalho, contribuindo com ideias e ações efetivas, demonstrando flexibilidade, espírito colaborativo e capacidade de adaptação, respeitando normas, padrões e acordos coletivos estabelecidos, fortalecendo as relações interpessoais e do senso de equipe.
- ✓ Adotar comportamentos profissionais que evidenciem uma atuação pautada nas referências técnicas, sociais, econômicos, tecnológicas e de qualidade, com visão sistêmica e crítica.

Ambientes Pedagógicos: Laboratório de Informática, Biblioteca, Laboratório de Microbiologia, Sala de Aula,

Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas: Agitador de tubos, Agitador magnético, Autoclave, ,Balança de precisão resolução 0,01g, Banho maria, Bomba de vácuo, Capela de fluxo laminar, Chuveiro de emergência e lava olhos, Contador de colônias, Estéreo microscópio, Estufa de esterilização, Estufa incubadora para demanda bioquímica de oxigênio – DBO, Homogeneizador de amostras, Homogeneizador tipo vórtex, Incubadora com agitação, medidor de pH, microscópio optico, Refrigerador, Sistema de produção de água destilada/ultrapura, chapa aquecedora com agitação, vidrarias e utensílios para microbiologia, meios de cultura, reagentes, bico de bunsen.

Materiais de Apoio: Normas e procedimentos, Tela de projeção, flip chart, quadro branco, apostilas, livros, revistas especializadas e sites, Computador com projetor multimídia, pacote office e acesso a internet, calculadora, Instruções técnicas, Calçado fechado antiderrapante, calça, jaleco, máscara descartável, luvas e touca descartável

Acessibilidade: Nas condições de infraestrutura, serão asseguradas as condições de acessibilidade instrumental e arquitetônica, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, NBR nº 9050, Lei nº 13.146/2015, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso.

Organização Interna da Unidade Curricular			
Unidade Curricular: Análises Físico-Químicas			**Carga horária:** 60 h
Função: Desenvolver análises laboratoriais de alimentos, atendendo as normas, legislação vigente e procedimentos técnicos, de qualidade, higiene e saúde e de meio ambiente			
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.			
Conteúdos Formativos			
Sub-Funções	**Padrão de Desempenho** (Como o trabalhador deve realizar a ação)	**Capacidades Técnicas**	**Conhecimentos**
Realizar análises físico-químicas	Considerando normas técnicas, legislação e Boas Práticas de Laboratório (BPL) na realização de 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-	✓ Laboratório o Equipamentos, Vidrarias e Instrumentos ▪ Características e Utilização ▪ Calibração ▪ Higienização o Segurança ▪ Equipamentos de proteção ▪ Reagente ▪ Resíduos ✓ Preparo de Soluções, Reagentes, Meios e Materiais o Concentração das soluções o Diluição das soluções o Classificação das soluções ✓ Análises Físico-Químicas

		químicas, 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 físico-químicas 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 físico-químicas, visando a adoção dos Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva adequados	○ Técnicas de amostragem ○ Coleta e acondicionamento da amostra ○ Transporte e estocagem da amostra ○ Metodologias de análises ▪ Oficiais ▪ Usuais ○ Planejamento da análise ▪ Preparação da amostra ▪ Preservação da amostra ▪ Preparação do material ○ Tipos de análises físico-químicas ▪ Umidade ▪ Acidez ▪ Proteínas ▪ Carboidratos: Total e fibras ▪ Atividade de Água ▪ Cinzas ou resíduo mineral fixo ▪ Lipídios
	Cumprindo os métodos analíticos na realização de análises físico-químicas para garantia da acuracidade dos resultados	✓ Seguir planos de amostragem, de acordo com os métodos analíticos, para atendimento das metodologias analíticas, garantindo a acuracidade dos resultados	

		✓ Coletar amostras para análises físico-químicas, em conformidade com o plano de amostragem, visando o cumprimento da metodologia analítica ✓ Analisar amostras de alimentos e bebidas, seguindo a metodologia analítica, para a garantia da acuracidade dos resultados ✓ Aplicar procedimentos para registros das informações e/ou resultados das análises físico-químicas, 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	▪ Instrumentais o Cálculos, Registro e interpretação dos resultados ✓ Pensamento Crítico e Inovação o Senso comum e senso crítico o Pensamento crítico reflexivo o Criatividade e pensamento crítico o Análise crítica e posicionamento pessoal ✓ Autoempreendedorismo o Características empreendedoras o Atitudes empreendedoras o Autorresponsabilidade e empreendedorismo o A construção da missão pessoal o Valores do empreendedor: persistência e comprometimento o Persuasão e rede de contatos o Independência e autoconfiança

		e vidrarias, conforme Boas Práticas de Laboratórios (BPL), para garantia da confiabilidade dos resultados das análises físico-químicas ✓ Aplicar procedimentos de preparação de soluções, conforme métodos analíticos, para garantia da acuracidade dos resultados das análises físico-químicas	○ Cooperação como ferramenta de desenvolvimento ✓ Melhoria Contínua e Inovação ○ Programas de melhoria contínua ○ Ferramentas da Qualidade: Kaizen; PDCA; Padronização de Processos; Seis Sigma
	Cumprindo os procedimentos internos da indústria e legislação vigente para elaboração de laudos e relatórios técnicos de análises físico-químicas, a fim de atestar as características dos alimentos e bebidas	✓ 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 físico-químicas com os padrões internos da indústria e/ou legislação vigente, para garantia do padrão de qualidade e segurança dos alimentos e bebidas ✓ Aplicar cálculos analíticos para obtenção de resultados, seguindo	

		procedimentos internos da indústria, visando a confiabilidade dos laudos e relatórios técnicos	

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.

Ambientes Pedagógicos: Biblioteca, Sala de Aula, Laboratório de Informática, Laboratório de Análises Físico-Químicas

Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas: Mulfla, Rotaevaporador, Extrator tipo soxhlet, pHmetros, Dessecador, Analisador de Proteína, Bomba a vácuo, Bico de Bunsen, Manta aquecedora, Chapa aquecedora, Agitador mecânico, Agitador magnético com aquecimento, Capela de Exaustão, Estufa, Vidrarias, Banho Maria, Balança semi analítica, Balança analítica, Centrifuga, Pera de borracha, Pipetador automático e semiautomático, Termômetro, Destilador ou osmose reversa, Geladeira duplex, Ultrassom, Colorímetro, Polarímetro, Refratômetro

Materiais de Apoio: Apostilas, livros, revistas e sites especializados, Equipamentos de Proteção Individual, Materiais descartáveis, Materiais de limpeza/Higienização, Instruções técnicas, Calculadora, Computador com acesso a internet, projetor multimídia e pacote office, Matéria-prima, Ficha de Segurança de Produtos Químicos – FISPQ, Normas e procedimentos

Acessibilidade: Nas condições de infraestrutura, serão asseguradas as condições de acessibilidade instrumental e arquitetônica, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, NBR nº 9050, Lei nº 13.146/2015, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso.

ORGANIZAÇÃO INTERNA DA UNIDADE CURRICULAR	
Unidade Curricular: Implementação de Negócios Inovadores	**Carga horária:** 18,75 h
Função 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 **Função 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 **Função03:**Desenvolver análises laboratoriais de alimentos, atendendo as normas, legislação vigente e procedimentos técnicos, de qualidade, higiene e saúde e de meio ambiente	
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.	
CONTEÚDOS FORMATIVOS	
CAPACIDADES BÁSICAS	**CONHECIMENTOS**
○ 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.	**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

○ 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. ○ 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. ○ Definir o público-alvo a partir das características e aplicações do produto ou serviço.	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:** 4. Mapeamento do público-alvo: 4.1. Considerando as características e aplicação do produto/serviço; 4.2. Considerando o perfil e as características de comportamento do público-alvo: percepções, hábitos de consumo, valores, tendências e necessidades. 5. Estratégias de vendas: 5.1. Ferramentas para a estruturação e a sistematização estratégias de vendas; 5.2. Estruturação e sistematização da estratégia de vendas. 6. Ações de marketing para projetos de inovação: 6.1. Estratégias de Comunicação e Divulgação

○ 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 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. ○ 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.	6.2. Elaboração de ações e estratégias de Divulgação

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.
AMBIENTES PEDAGÓGICOS COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS.
Ambientes Pedagógicos: Sala de Aula, Laboratório de Informática, Laboratórios para Práticas Profissionais e Espaços Maker
Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas: ● Computadores com acesso à internet e softwares, conforme área ocupacional e características do Curso Técnico. ● Projetores Multimídia ● Máquinas, equipamentos, ferramentas e instrumentos conforme área ocupacional e características do Curso Técnico
Materiais de Apoio: ● Bibliografia Específica da área ocupacional. ● Normas, Procedimentos e Referências Legais da área ocupacional; ● Materiais didáticos conforme área ocupacional e características do Curso Técnico; ● Materiais de consumo conforme área ocupacional e características do Curso Técnico;
Acessibilidade: Nas condições de infraestrutura, serão asseguradas as condições de acessibilidade instrumental e arquitetônica, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, NBR nº 9050, Lei nº 13.146/2015, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso.

4. CERTIFICADOS E DIPLOMAS

Será conferido o diploma de **Técnico em Panificação,** na modalidade Habilitação Técnica de Nível Médio, ao aluno que concluir com êxito o curso. Sendo critério de aprovação o aproveitamento mínimo de 60% em cada Unidade Curricular e obtiver frequência igual ou superior a 75% da carga horária presencial no curso.

5. EQUIPE DE VALIDAÇÃO TÉCNICA

Nome	Tipo	Empresa
Maria Luiza Maia Araujo	Coordenador Metodológico	SENAI/CE
Patrick Cunha Peluchi	Coordenador Metodológico	SENAI/ES
Waleska Torres Ribeiro	Coordenador Metodológico	SENAI/MG
Francisca Rangélia Camelo Coelho	Coordenador Operacional	SENAI/DN
Elaine Aparecida Pinto	Especialista Interno	SENAI-SP
Farley Taciane Monteiro Barata	Especialista Interno	SENAI-PA
Lucas Carvalho de Oliveira	Especialista Interno	SENAI-PR
Mário Pereira Nicomedes	Especialista Interno	SENAI - PB
Moises da Silva Cordeiro	Especialista Interno	SENAI-DF
Raquel Guzzi	Especialista Interno	SENAI-SC

6. MÊS E ANO DA ELABORAÇÃO:

Dezembro/2022