



Rio Verde de Mato Grosso, 10 de junho de 2021.

Requerimento n.º **03/2021**

Prezado Senhor,

Encaminhamos a V. S^a., para análise e posteriores providências, o Projeto do Curso Técnico em Alimentos, constante do Eixo Tecnológico: Produção Alimentícia, Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio, para o qual requeremos Autorização de Funcionamento e Aprovação do Plano de Curso, cuja matriz curricular apresenta um total de 1300 horas, a ser ofertado a ser ofertado pela Agência SENAI Rio Verde de Mato Grosso “Luiz Cláudio Sabedotti Fornari”, situada na Rua Projetada H, número 70, Conjunto João de Barro, CEP 79.480-000, no município de Rio Verde de Mato Grosso – MS.

Atenciosamente,

DocuSigned by:
Roger Benites
907B3B80F2DD495...

Roger Benites

Gerente da Agência SENAI Rio Verde

Senhor,
ROGACIANO ADÃO CANHETE JUNIOR
Gerente de Educação
Campo Grande - MS

SISTEMA FIEMS

Av. Afonso Pena, 1.206 | Bairro Amambai
79.005-901 | Campo Grande/MS | Brasil
www.fiems.com.br/senai

C

C

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM ALIMENTOS

**Eixo Tecnológico: Produção
Alimentícia**

Educação Profissional Técnica de
Nível Médio

**AGÊNCIA SENAI RIO VERDE DE MATO
GROSSO "LUIZ CLÁUDIO SABEDOTTI
FORNARI"**

2021

**Itinerário Nacional: Versão 3
Educação a Distância**

**SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL
DEPARTAMENTO REGIONAL DE MATO GROSSO DO SUL**

Conselho Regional SENAI/MS – Biênio 2020/2021

PRESIDENTE:

Sérgio Marcolino Longen

Diretor Regional

Rodolpho Caesar Mangialardo

REPRESENTANTES DAS ATIVIDADES INDUSTRIAIS:

Titulares

1º José Francisco Veloso Ribeiro

2º Alonso Resende do Nascimento

3º Lourival Vieira Costa

4º Marcelo Alves Barbosa

Suplentes

1º Lenise de Arruda Viegas

2º Ivo Cescon Scarcelli

3º Silvio Roberto Padovani

4º Silvana Gasparini Pereira

REPRESENTANTES DO MINISTÉRIO DO TRABALHO:

Titular

Suplente

REPRESENTANTES DO MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO:

Titular

Elaine Borges Monteiro Cassiano

Suplente

Fernando Silveira Alves

REPRESENTANTES DOS TRABALHADORES DAS INDÚSTRIAS:

Titular

Alcemir Remelli

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL
DEPARTAMENTO REGIONAL DE MATO GROSSO DO SUL

Diretor Regional

Rodolpho Caesar Mangialardo

Gerente de Educação

Rogaciano Adão Canhete Junior

ELABORAÇÃO E OPERACIONALIZAÇÃO

AGÊNCIA SENAI RIO VERDE DE MATO GROSSO “LUIZ CLÁUDIO SABEDOTTI FORNARI”

ACOMPANHAMENTO

Gerência de Educação – SENAI DR/MS



LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Dados Gerais - Unidade Escolar 10

Sumário

DADOS GERAIS	9
UNIDADE ESCOLAR	10
1 TÍTULO	11
1.1 Da habilitação.....	11
2.JUSTIFICATIVA	12
2.1 Justificativa.....	12
2.2 Caracterização Institucional.....	14
2.3 Objetivos da Oferta do Curso	16
2.3.1 Objetivo Geral.....	16
2.3.2 Objetivos Específicos	16
3 FUNCIONAMENTO	17
3.1 Local de Realização	17
4 REQUISITOS DE ACESSO AO CURSO	18
4.1 Matrícula.....	18
5 IDENTIFICAÇÃO DA OCUPAÇÃO	19
5.1 Relação das Unidades de Competência.....	20
6 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DOS EGRESSOS DO CURSO.....	20
6.1 Perfil Profissional de Conclusão – Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio	20
6.2 Competências Profissionais.....	21
7 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	23
7.1 Itinerário Formativo.....	24
7.1.1 Esquema modularizada	24
7.2 Matriz Curricular da Habilitação Profissional.....	25
7.2.1 Quadro Resumo da Organização Curricular	25
7.3 Descrição dos Elementos de Competência e dos Padrões de Desempenho..	26
7.3.1 Competências de Gestão.....	30
7.4 Conhecimentos Referentes ao Perfil Profissional	31
8 ORGANIZAÇÃO INTERNA DAS UNIDADES CURRICULARES	33
8.1 Módulo Básico.....	33

8.2 Módulo Específico I	46
8.3 Módulo Específico II	55
8.4 Módulo Específico III	63
8.5 Módulo Projeto Integrador	75
9 BIBLIOGRAFIA	77
10. METODOLOGIA	84
10.1 Princípios Norteadores.....	84
10.2 Estratégias de Aprendizagem Desafiadoras	86
10.3 Estratégias de Ensino	91
10.4 Utilização de Recursos de Ensino à Distância – EAD	96
10.5 Ação Docente.....	100
10.6 Horário.....	102
11. FREQUÊNCIA	102
12. APROVEITAMENTO DE ESTUDOS, CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES	103
13. AVALIAÇÃO.....	105
13.1 Avaliação da Aprendizagem	105
13.2 Avaliação do Curso.....	107
14. ACESSIBILIDADE E ATENDIMENTO AOS ALUNOS COM DEFICIÊNCIA	108
15. DIPLOMAS	109
15.1 Diplomas	109
16. INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, RECURSOS TECNOLÓGICOS E BIBLIOTECA	110
16.1 Ambientes	110
16.2 Laboratório e/ou kit didático.....	110
16.3 Recursos Áudio Visuais.....	112
16.4 Laboratórios de Informática	112
17. RECURSOS HUMANOS	113
18. CORPO DOCENTE	113
19. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA.....	114
20. RECURSOS FINANCEIROS	116

DADOS GERAIS

UNIDADE ESCOLAR

Quadro 1 - Dados Gerais - Unidade Escolar

Razão Social:	SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL – DR/MS
Nome fantasia:	AGÊNCIA SENAI DE RIO VERDE DE MATO GROSSO “LUIZ CLÁUDIO SABEDOTTI FORNARI”
CNPJ:	03.772.576/0004-08
Endereço:	Rua Projetada H, 70 Conjunto Habitacional João de Barro
Cidade/UF/CEP:	Rio Verde de Mato Grosso – MS CEP: 79.480-000
Telefone/Fax:	(67) 3292-2605
E-mail de contato:	roger@ms.senai.br
Site da unidade:	www.fiems.com.br

Fonte: Agência SENAI Rio Verde de Mato Grosso “Luiz Cláudio Sabedotti Fornari”

1 TÍTULO

1.1 Da habilitação

MODALIDADE		Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio
	Habilitação:	Técnico em Alimentos
	Carga Horária:	1.300 horas
	Carga Horária a distância:	1.040 horas
	Carga Horária a presencial:	260 horas
	Área Profissional	Alimentos e Bebidas
	Eixo tecnológico:	Produção Alimentícia

Fonte: Itinerário Nacional de Educação Profissional SENAI – Alimentos e Bebidas - Versão 3.

2.JUSTIFICATIVA

2.1 Justificativa

Com a abertura de mercado no mundo só sobreviverão às indústrias que se adaptarem às mudanças e as inovações tecnológicas, buscando maior competitividade, com vistas à manutenção ou ampliação dos mercados, provocando novas exigências nos perfis profissionais demandados.

Conforme a Lei de Segurança Alimentar e Nutricional nº 11.346 de 15/09/06, a alimentação adequada é direito fundamental do ser humano, inerente à dignidade da pessoa humana e indispensável à realização dos direitos consagrados na Constituição Federal, devendo o poder público adotar as políticas e ações que se façam necessárias para promover e garantir a segurança alimentar e nutricional da população. O caminho para satisfazer a referida lei para, obrigatoriamente, pelo incentivo ao desenvolvimento de tecnologias que garantam a produção, conservação e distribuição adequada dos alimentos.

Dentre todas as indústrias, a de alimentos é a mais importante, pela multiplicidade de seus produtos e pela ligação direta destes com o indivíduo e a coletividade. A indústria brasileira de alimentos ocupa, atualmente, inegável situação técnica, em confronto com suas congêneres internacionais (Evangelista, 2015). É o setor que mais movimenta investimentos em todo mundo, no Brasil ele representa 14% da economia, empregando 21% da mão de obra, exportando 14% do que produz. Segundo a Associação Brasileira das Indústrias da Alimentação (ABIA), o faturamento da indústria de alimentos cresceu 10,6% em 2017 se comparado ao faturamento do ano anterior, correspondendo a R\$ 230,6 bilhões.

Apesar de a produção agrícola ser relevante, há uma enorme carência de produtos alimentícios acabados, dificultando sua distribuição para as demais regiões do Estado do Mato Grosso do Sul e do Brasil, além de não agregar valor às matérias-primas produzidas. Além disso, observa-se o elevado desperdício que ocorre em várias etapas da cadeia produtiva do setor de alimentos, que coexiste paradoxalmente a uma também elevada população que não tem acesso à alimentação básica.

Todo alimento industrializado que chega à mesa do consumidor passa antes por um complexo processo de produção, manuseio, análise, testes, embalagens e transporte em condições adequadas. Em vista disso, um dos grandes desafios do mundo contemporâneo é a produção de alimentos de qualidade e em quantidade suficiente. A eficiência da cadeia produtiva de alimentos e, conseqüentemente o incremento na oferta de alimentos, só é possível quando se incentiva o desenvolvimento de tecnologias que vinculem a produção agrícola com a indústria alimentícia. Esse elo é estabelecido pelos profissionais técnicos da área de alimentos, fundamentais para a criação de técnicas que reduzam o desperdício durante as etapas de colheita e/ou abate, transporte e processamento. Também são importantes no desenvolvimento de tecnologias que visem aumentar a produtividade, redução de custos no processo produtivo, bem como todos os requisitos higiênico-sanitários presentes na legislação vigente.

Segundo a publicação do SENAI/DN (2016) – Setor de Alimentos – Segmento de Carnes, o Brasil a partir do final dos anos 90 tornou-se líder mundial nas exportações de carne bovina, ocupando o segundo lugar em aves e o quarto em suínos.

A produção de alimentos tem ainda muitos desafios. Para enfrentá-los, o Brasil precisará investir na ciência e na tecnologia de alimentos, de modo a tentar solucionar gargalos que comprometem a competitividade nos mercados interno e externo. Parcerias entre o setor produtivo e a pesquisa, além de otimizar recursos, ampliam a possibilidade de solução de problemas e abrem caminhos para o desenvolvimento de novos produtos e processos.

Em termos estruturais, o Brasil tem capacidade para se firmar no mercado internacional dado o conjunto das vantagens que o país dispõe em termos de custos, disponibilidade de terras, acesso à tecnologia de ponta e capacidade empresarial. A perspectiva para o segmento de abate e processamento da carne é francamente favorável às indústrias instaladas em nosso território.

Dada a configuração dos recursos físicos e a natureza do processo histórico de ocupação de que foi objeto, o estado de Mato Grosso do Sul evidencia uma inequívoca

vocação para as atividades agropecuárias e agroindustriais. As principais indústrias instaladas são frigoríficos e abatedouros, usina de açúcar e álcool, cerâmica, artefato de cimento, extração e beneficiamento de minerais, laticínios, óleos vegetais, incubatório e abate de aves, cimento, beneficiamento de cereais, mármore, indústria florestal, farelo de soja, feccularia, curtumes, entre outros.

Segundo CBO/02, tais profissionais atuam em indústrias alimentícias diversas, em centros de pesquisa, laboratórios de avaliação da qualidade, vigilância sanitária e empresas de comercialização de alimentos.

O curso Técnico em Alimentos – Eixo Tecnológico: Produção Alimentícia – Educação Profissional Técnica de Nível Médio, está orientado dentro das potencialidades econômicas da região e do estado e representa novas oportunidades num mercado de trabalho promissor.

Baseado neste contexto, proveniente de uma economia moderna, onde o trabalhador tem de ser tecnologicamente preparado para se manter empregado num mercado altamente competitivo e visando, ainda, atender às demandas dos empresários e cidadãos do estado de Mato Grosso do Sul, o SENAI/DR – MS, propõe a realização do curso em questão, a fim de atender a demanda de um mercado que exige profissionais com capacitação específica, proporcionando ao educando a capacidade de “aprender a aprender” e contribuindo na formação do homem cidadão.

Fonte de pesquisa: Radar Industrial www.fiems.org.br; Inep – www.inep.gov.br - Educação Profissional Técnica de Nível Médio no Censo Escolar.

2.2 Caracterização Institucional

O Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - SENAI, criado pelo Decreto Lei Federal nº 4.048 de 22/01/1942, é entidade jurídica de direito privado, organizada e dirigida pela Confederação Nacional da Indústria - artigo 2º do Decreto Lei Federal

nº 9.576, 12/08/1946 e o artigo 3º do Regimento aprovado pelo Decreto Federal nº 494, de 10/01/1962.

Criado com o propósito de preparar trabalhadores para a Indústria Nacional, o SENAI sempre pautou sua atuação pelas demandas do mercado de trabalho, como decorrência natural das próprias razões que em, 1942, inspiraram o empresariado brasileiro na defesa da necessidade de um organismo de formação profissional para enfrentar os desafios que já se vislumbraram na época.

Composto por órgãos normativos, Conselho Nacional e Conselhos Regionais, que norteiam a atuação do sistema, e ainda, por órgãos administrativos, Departamento Nacional e Departamentos Regionais, que sistematizam e operacionalizam as ações determinadas pelos Conselhos.

O Departamento Regional de Mato Grosso do Sul, SENAI/DR-MS, foi instalado formalmente no dia 01/01/1980, mantém Unidades Operacionais, denominadas como Unidades de Ensino, preparadas com equipamentos e pessoas especializadas, para atender às necessidades de formação profissional em nível médio e técnico.

O SENAI/DR – MS funciona como entidade mantenedora dos cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio, tendo como executoras suas Unidades Operacionais.

Para a realização dos cursos, o SENAI/DR – MS conta com o apoio de Unidades Móveis e Kits Didáticos transportáveis, podendo atender os locais que possuem unidades fixas, que ministrem os cursos solicitados ou em empresas, bem como, com o Núcleo de Educação a Distância do SENAI Departamento Regional de Mato Grosso do Sul – NEAD/MS para atender aos trabalhadores, industriários e colaboradores, de forma a agregar tecnologia ao ensino-aprendizagem rompendo as barreiras de tempo e espaço através das possibilidades de comunicação, integração e cooperação.

Com a visão de consolidar-se como o líder nacional em educação profissional e tecnológica e ser reconhecido como indutor da inovação e da transferência de tecnologias para a Indústria Brasileira, atuando com padrão internacional de

excelência, a partir de 2012, o SENAI/MS oportuniza por meio da oferta de cursos de Habilitação Profissional Técnica e Tecnológica, a melhoria e o desenvolvimento social, econômico e cultural do estado de Mato Grosso do Sul.

2.3 Objetivos da Oferta do Curso

2.3.1 Objetivo Geral

O curso técnico em Alimentos tem por objetivo proporcionar o desenvolvimento de capacidades profissionais para coordenar o desenvolvimento dos processos produtivos de alimentos seguros, avaliar a qualidade das matérias-primas, dos insumos, dos processos e dos produtos alimentícios, e, ainda, implementar sistemas de gestão, de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho, e da qualidade.

2.3.2 Objetivos Específicos

Desenvolver os fundamentos técnicos e científicos relativos à comunicação técnica do profissional por meio oral e escrito, bem como capacidades sociais, organizativas e metodológicas, que possibilite o pleno desenvolvimento das competências específicas do Técnico no mundo do trabalho.

Desenvolver os fundamentos técnicos e científicos relativos à tecnologia de alimentos, aplicando os princípios de conservação e higienização de alimentos, instalações e ambiente, bem como capacidades sociais, organizativas e metodológicas, que possibilite o pleno desenvolvimento das competências específicas do Técnico no mundo do trabalho.

Desenvolver os fundamentos técnicos e científicos relativos à qualidade e segurança do trabalho no processamento de alimentos, bem como capacidades sociais, organizativas e metodológicas, que possibilitem o pleno desenvolvimento das competências específicas do Técnico no mundo do trabalho.

Desenvolver as capacidades técnicas para o processamento de alimentos bem como as capacidades sociais, organizativas e metodológicas, que possibilitem o pleno desenvolvimento das competências profissionais do Técnico no mundo do trabalho.

Desenvolver as capacidades técnicas para planejar, executar análises de alimentos e emitir pareceres técnicos, bem como capacidades sociais, organizativas e metodológicas, de acordo com a atuação do Técnico no mundo do trabalho.

Desenvolver as capacidades técnicas para o planejamento e gestão da produção, bem como as capacidades sociais, organizativas e metodológicas, de acordo com a atuação do Técnico no mundo do trabalho.

Desenvolver as capacidades técnicas relativas à gestão dos sistemas de segurança de alimentos, qualidade, ambiental e segurança do trabalho, bem como capacidades sociais, organizativas e metodológicas, de acordo com a atuação do Técnico no mundo do trabalho.

Desenvolver as capacidades técnicas relativas à elaboração de projetos para melhoria de produto/processo, e de novos produtos/processos, bem como capacidades sociais, organizativas e metodológicas, de acordo com as normas e as legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança do trabalho e da qualidade, para a atuação do Técnico no mundo do trabalho.

3 FUNCIONAMENTO

O funcionamento do curso seguirá estrutura definida neste projeto de curso a ser aprovado pelo Conselho Regional SENAI DR MS, bem como normas e legislação vigente dos órgãos competentes desta área.

A Unidade Operacional ao planejar a execução do curso observará o calendário escolar anual, aprovado pela Gerência de Educação, períodos e horários definidos pela Gerência da Unidade Operacional, como também, o local e ambientes físicos que serão ocupados pela (s) turma (s) durante a realização do curso.

3.1 Local de Realização

O curso se realizará nas seguintes localidades:

Agência SENAI de Rio Verde de Mato Grosso “Luiz Claudio Sabedotti Fornari”,
situada na Rua Projetada H, nº 70; Bairro: João de Barro – Rio Verde de Mato Grosso/MS;
CEP: 79.480-000.

4 REQUISITOS DE ACESSO AO CURSO

Para acesso ao curso, o candidato deverá atender, entre outros, os seguintes requisitos:

- a) Ter concluído o ensino médio (para oferta subsequente) ou comprovar matrícula no ensino médio (para matrícula concomitante)
- b) Ter sido classificado/aprovado no processo seletivo, se aplicável, obedecendo ao limite de vagas disponíveis;
- c) Ter disponibilidade para participar dos encontros presenciais, aulas práticas em laboratório ou visitas técnicas;
- d) Efetuar matrícula no curso requerido.
- e) Possuir conhecimentos básicos de informática e acesso a um computador com internet para a realização das atividades à distância;
- f) Possuir conta de e-mail própria e conhecimentos de uso de correio eletrônico (receber, responder e enviar mensagens) e navegação na Web, em nível de usuário.

4.1 Matrícula

A matrícula será efetuada no curso por módulo mediante solicitação do candidato, assistido por seu pai ou responsável, se menor de 18 anos, nos locais de operacionalização do curso e a responsabilidade pelo arquivamento da documentação será da Secretaria Escolar da Unidade Operacional.

No ato de matrícula, o candidato deverá apresentar os seguintes documentos:

- a) 01 (uma) foto 3x4 recente;

- b) Registro geral (carteira de identidade) ou Carteira Nacional de Habilitação (CNH dentro do período de validade), ou Passaporte, ou Carteira Profissional ou RNE (Registro Nacional de Estrangeiro) - original e cópia;
- c) CPF (Cadastro de Pessoa Física) ou Declaração da Receita Federal – original e cópia
- d) Histórico Escolar do Ensino Médio ou documento que comprove estar cursando a etapa de ensino tida como requisito para ingresso - original e cópia;
- e) Comprovante de residência atualizado (caso não esteja em nome do candidato ou de seus pais, o titular do documento deve emitir um auto declaração, conforme a Lei Estadual nº 4082/2011);
- f) Solicitação de dispensa de estudos e/ou conhecimentos, se for o caso.
- g) Candidatos estrangeiros, além de fotocópia de CPF, deverão apresentar a carteira de identidade - RNE - Registro Nacional de Estrangeiro e Passaporte com visto de estudante, ou outro documento que, por previsão legal, permita que o estrangeiro estude no Brasil.

Em casos de Programas e ofertas específicas deve ser observado o disposto em Edital e/ou Legislação pertinente.

5 IDENTIFICAÇÃO DA OCUPAÇÃO

OCUPAÇÃO	TÉCNICO EM ALIMENTOS	CBO	3252-05
EDUCAÇÃO PROFISSIONAL	Técnico de nível médio	C.H. MÍNIMA	1300h
NÍVEL DA QUALIFICAÇÃO	2	EIXO TECNOLÓGICO	Produção Alimentícia
ÁREA TECNOLÓGICA	Alimentos e Bebidas	SEGMENTO TECNOLÓGICO	Indústria
COMPETÊNCIA GERAL	Coordenar o desenvolvimento dos processos produtivos de alimentos seguros, avaliar a qualidade das matérias-primas, dos insumos, dos processos e dos produtos alimentícios, e, ainda, implementar		

	sistemas de gestão, de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho, e da qualidade.
REQUISITOS DE ACESSO	<ul style="list-style-type: none"> • Cursando ou ter concluído o ensino médio

5.1 Relação das Unidades de Competência

Unidade de Competência 1	Coordenar o processamento de alimentos de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho, e da qualidade
Unidade de Competência 2	Avaliar a qualidade das matérias-primas, dos insumos, dos processos e dos produtos alimentícios, de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho e da qualidade
Unidade de Competência 3	Implementar sistemas de gestão, de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho, e da qualidade

6 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DOS EGRESSOS DO CURSO

6.1 Perfil Profissional de Conclusão – Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio

O egresso do curso Técnico em Alimentos coordena o desenvolvimento dos processos produtivos de alimentos seguros, avalia a qualidade das matérias-primas, dos insumos, dos processos e dos produtos alimentícios, e, ainda, implementa sistemas de gestão, de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho, e da qualidade.

6.2 Competências Profissionais

As competências serão construídas gradativamente, de acordo com os percursos dos módulos e suas correspondentes certificações de qualificação profissional.

O mercado competitivo exige um profissional que tenha competências técnico-científicas que lhe possibilitem diagnosticar e solucionar problemas dentro de uma visão integrada dos demais aspectos correlatos.

Destacam-se na Organização Curricular do curso a identificação dos Fundamentos Técnicos e Científicos, as Capacidades (Técnicas, Organizativas, Sociais e Metodológicas).

Fundamentos Técnicos e Científicos

Referem-se à Capacidades Básicas de um modo geral, relacionadas às bases científicas, tecnológicas e aos saberes universais identificados como pré-requisitos no âmbito de uma qualificação e que dão suporte ao desenvolvimento das Capacidades Técnicas, Sociais, Organizativas e Metodológicas.

Capacidades

São potenciais que uma pessoa desenvolve ao longo da vida e que a tornam apta a realizar determinadas ações, atividades ou funções. São transversais e expressam as potencialidades de uma pessoa, independentemente de conteúdo 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 ser transferível a contextos e problemas distintos daquele que se utilizam para seu desenvolvimento.

Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas

Referem-se respectivamente às relações no trabalho, à qualidade e organização desse mesmo trabalho e à condição de responder a situações novas e imprevistas, observando as Competências de Gestão estabelecidas no Perfil Profissional.

- **Capacidades Sociais**

São capacidades que permitem responder a relações e a procedimentos estabelecidos na organização do trabalho e integrar-se com eficácia, em todos os níveis, cooperando com outras pessoas de forma comunicativa e construtiva. Tratam essencialmente das relações interpessoais, caracterizando-se por agregar ao trabalhador condições de responder a relações e procedimentos estabelecidos na organização do trabalho; de se integrar, com eficácia, em nível horizontal e vertical, ao contexto de trabalho; e de trabalhar em equipe, cooperando com outros profissionais de forma comunicativa e construtiva.

- **Capacidades Organizativas**

São aquelas que situam o trabalhador no contexto de trabalho e que estabelecem os parâmetros para o desenvolvimento das atividades profissionais. Permitem ao trabalhador integrar-se e atuar em sintonia com a organização do trabalho, observando, de forma consciente e responsável, os aspectos técnicos, econômicos, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente implicados. Consideram essencialmente, as capacidades de planejamento, organização, execução e avaliação do trabalho.

- **Capacidades Metodológicas**

São capacidades que permitem à pessoa responder às situações novas e imprevisíveis que se apresentem no trabalho, com relação a procedimentos, equipamentos, produtos e serviços, encontrar soluções apropriadas e tomar decisões de forma autônoma. Estão relacionadas às ferramentas de autodesenvolvimento, isto é, a aspectos que permitem ao trabalhador responder a situações novas e imprevistas que se apresentam no trabalho, considerando inovações tecnológicas (em máquinas, equipamentos, produtos), novas técnicas e procedimentos, a necessidade de encontrar novas soluções, tomar decisões autonomamente.

Capacidades Técnicas

Expressam os desempenhos típicos de uma ocupação e permitem ao trabalhador realizar com eficiência suas atividades profissionais, implicando, assim, o

domínio de conteúdos característicos da Ocupação (conhecimentos, procedimentos, tecnologias, normas, entre outros).

- Gerais

É a síntese do essencial a ser realizado pelo trabalhador qualificado. Expressa globalmente as funções principais que caracterizam a habilitação e as capacidades que permitem exercê-las de modo eficaz no âmbito do trabalho.

- Básicas

São capacidades que permitem operar eficientemente objetos e variáveis que interferem diretamente na criação do produto. Implicam o domínio de conteúdos no âmbito do trabalho e de conhecimento e habilidades pertinentes.

- Específicas

São capacidades relacionadas aos fundamentos técnicos e tecnológicos teóricos e práticos, da ocupação profissional.

7 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A organização curricular definida neste projeto é por módulos reunindo, portanto, atributos que caracterizam essa estratégica curricular: flexibilidade, racionalização e consideração às necessidades dos alunos.

O currículo é composto por unidades de competência, eixos norteadores na forma de módulos, para possibilitar terminalidade formativa, viabilizando aquisição de competências e habilidades. É organizado segundo o perfil profissional.

Cada Unidade Curricular poderá corresponder à várias Unidades de Competências que sintetiza a estrutura básica do currículo, constituído numa visão interdisciplinar, por conjuntos coerentes e significativos de conhecimentos, habilidades e atitudes profissionais, independente em termos formativos e de avaliação durante o processo de aprendizagem.

As grandes funções que constituem o desempenho profissional são explicitadas pelas Unidades de Competências que contribuem para o alcance da

competência geral. Cada Unidade Curricular representa uma parte significativa e fundamental da competência geral e reflete grandes etapas do processo de trabalho ou técnicas fundamentais. Os resultados que se espera é que as pessoas obtenham na Unidade Curricular os domínios expressos pelos Elementos de Competência.

Os Elementos de Competência descrevem o que os profissionais devem ser capazes de fazer nas situações de trabalho. São compreendidas como derivações das Unidades de Competência.

O Itinerário Formativo, a Estrutura Curricular, a Metodologia, dentre outros aspectos abordados neste item compõem um conjunto que enseja uma visão geral do currículo.

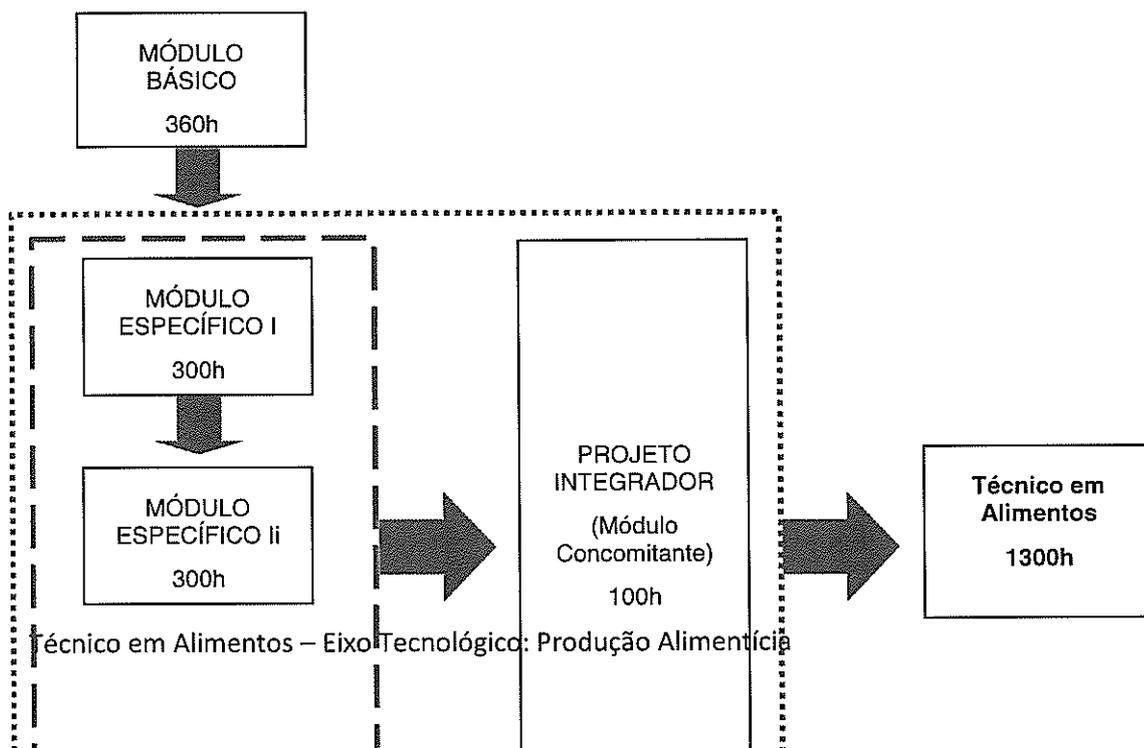
Em consonância com os requisitos de acesso, dispostos no item 4 – Requisitos de Acesso ao Curso, a articulação do ensino médio com a educação profissional poderá se dar na forma concomitante e subsequente.

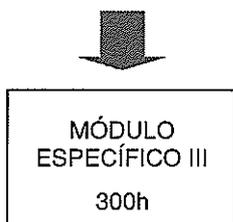
7.1 Itinerário Formativo

O itinerário formativo está estruturado em: Módulo Básico - 300 horas, Módulo Específico I - 300 horas, Módulo Específico II - 300 horas, Módulo Específico III - 300 horas e Projeto Integrador – 100 horas num total de 1300 horas.

7.1.1 Esquema modularizada

Figura 1 - Esquema modularizada





Fonte: Itinerário Nacional de Educação Profissional SENAI – Alimentos e Bebidas - Versão 3

7.2 Matriz Curricular da Habilitação Profissional

A seguir são descritos na Matriz Curricular os módulos e as unidades curriculares previstos e as respectivas cargas horárias.

7.2.1 Quadro Resumo da Organização Curricular

Quadro 2 - Quadro Resumo da Organização Curricular

MÓDULOS	UNIDADE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA	CARGA HORÁRIA DO MÓDULO
BÁSICO	Técnicas de Comunicação e informação TEC.EAD.060.011	60h	300h
	Princípios de Tecnologia de Alimentos TEC.EAD.160.005	160h	
	Fundamentos de Qualidade e Segurança na Produção de Alimentos TEC.EAD.080.006	80h	
ESPECÍFICO I	Tecnologia e Processamento de Alimentos I TEC.EAD.100.008	100h	300h
	Análises de Alimentos TEC.EAD.200.001	200h	
ESPECÍFICO II	Tecnologia e Processamento de Alimentos II TEC.EAD.200.002	200h	300h
	Planejamento e Gestão da Produção TEC.EAD.100.009	100h	
ESPECÍFICO III	Tecnologia e Processamento de Alimentos III TEC.EAD.100.010	100h	300h

	Sistemas de Gestão TEC.EAD.120.005	120h	
	Desenvolvimento de Projetos TEC.EAD.080.007	80h	
PROJETO INTEGRADOR	Projeto Integrador TEC.EAD.100.011	100h	100h
Total			1.300h

Fonte: Itinerário Nacional de Educação Profissional SENAI – Alimentos e Bebidas - Versão 3

7.3 Descrição dos Elementos de Competência e dos Padrões de Desempenho

UNIDADE DE COMPETÊNCIA 1	
Coordenar o processamento de alimentos de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho e da qualidade	
Elementos de Competência	Padrões de Desempenho
<ul style="list-style-type: none"> Planejar o processo de produção 	<ul style="list-style-type: none"> Identificando as metas e os cronogramas de produção e entrega Elaborando planos de trabalho Estimando recursos (humanos, materiais, equipamentos, financeiros, espaço físico) com vistas a otimizar a produção Identificando necessidades de adequação de leiautes Considerando os procedimentos e as normas de armazenamento e logística Considerando as normas e as legislações sanitárias, ambientais, de saúde, de higiene e de segurança no trabalho, e da qualidade
<ul style="list-style-type: none"> Controlar o processo de produção de alimentos 	<ul style="list-style-type: none"> Acompanhando as variáveis do processo (perdas, tempo, temperatura, rendimentos, pressão, reprocesso) Acompanhando o ajuste e a higienização de equipamentos para <i>start up</i> Avaliando a conformidade das matérias-primas, ingredientes, insumos e embalagens

UNIDADE DE COMPETÊNCIA 1

Coordenar o processamento de alimentos de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho e da qualidade

Elementos de Competência	Padrões de Desempenho
	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliando o desempenho dos colaboradores envolvidos na área de trabalho • Acompanhando a operação e a manutenção de equipamentos • Cumprindo os procedimentos dos sistemas de gestão • Ajustando o processo com base em resultados analíticos ou de acordo com demandas • Contribuindo para a melhoria contínua de processos e produtos • Verificando se os planos de trabalho estão sendo realizados de acordo com o que foi estabelecido • Acompanhando os procedimentos de comercialização e logística • Verificando se as condições de armazenamento e transporte dos produtos atendem às normas e à legislação • Tratando reclamações de clientes • Considerando as normas e as legislações sanitárias, ambientais, de saúde, de higiene e de segurança no trabalho e da qualidade • Elaborando documentação técnica • Acompanhando o processo através da realização de análises físico-químicas e sensoriais

UNIDADE DE COMPETÊNCIA 2	
Avaliar a qualidade das matérias-primas, dos insumos, dos processos e dos produtos alimentícios, de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho, e da qualidade	
Elementos de Competência	Padrões de Desempenho
<ul style="list-style-type: none"> Planejar atividades laboratoriais 	<ul style="list-style-type: none"> Definindo as metodologias de análises de acordo com legislações e normas, especificações internas e planos de amostragem Estimando recursos (humanos, materiais, equipamentos, financeiros, espaço físico) Considerando o plano de manutenção e calibração de equipamentos e instrumentos Considerando normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, de higiene e de segurança no trabalho e da qualidade Considerando as condições de estocagem, armazenamento de materiais e produtos químicos
<ul style="list-style-type: none"> Executar análises laboratoriais 	<ul style="list-style-type: none"> Coletando amostras de acordo com o plano e as técnicas de amostragem Preparando amostras e materiais de acordo com metodologias específicas Realizando os procedimentos de análises de acordo com metodologias específicas Verificando os parâmetros de controle específicos de cada análise (tempo, umidade, temperatura) e a calibração e o ajuste dos equipamentos Registrando dados obtidos nas análises Considerando as normas e as legislações sanitárias, ambientais, de saúde, de higiene e de segurança no trabalho e da qualidade
<ul style="list-style-type: none"> Emitir parecer técnico 	<ul style="list-style-type: none"> Tratando os dados de acordo com metodologias aplicáveis Interpretando resultados de acordo com legislações, normas e especificações internas Elaborando laudos de análise

UNIDADE DE COMPETÊNCIA 3	
Implementar sistemas de gestão, de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho, e da qualidade	
Elementos de Competência	Padrões de Desempenho
<ul style="list-style-type: none"> • Participar da elaboração e da operacionalização dos sistemas de gestão 	<ul style="list-style-type: none"> • Efetuando a elaboração ou a revisão da documentação do sistema de gestão, de acordo com as normas e a legislação referentes à segurança dos alimentos (BPF, APPCC) • Elaborando planos de ação • Monitorando procedimentos, pontos críticos e pontos críticos de controle • Verificando procedimentos, pontos críticos e pontos críticos de controle • Investigando as causas das não conformidades • Aplicando ações corretivas • Verificando a eficácia das ações corretivas • Considerando normas técnicas, de saúde, de higiene e de segurança do trabalho, de qualidade e de meio ambiente • Considerando resultados de auditorias
<ul style="list-style-type: none"> • Assegurar o cumprimento das políticas e dos procedimentos dos sistemas de gestão 	<ul style="list-style-type: none"> • Orientando os colaboradores quanto às políticas e aos procedimentos do sistema de gestão • Disseminando as políticas e os procedimentos por meio de material educativo e de divulgação • Monitorando o cumprimento das políticas e dos procedimentos do sistema de gestão • Considerando normas técnicas, de higiene, de saúde, de segurança do trabalho, de qualidade e de meio ambiente

UNIDADE DE COMPETÊNCIA 3

Implementar sistemas de gestão, de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho, e da qualidade

Elementos de Competência	Padrões de Desempenho
<ul style="list-style-type: none"> Auditar sistemas de gestão 	<ul style="list-style-type: none"> Considerando normas técnicas, de saúde, de higiene e de segurança do trabalho, de qualidade e de meio ambiente Elaborando plano de auditoria Aplicando listas de verificação Elaborando relatórios de auditoria Compartilhando o resultado de auditoria com as partes interessadas

7.3.1 Competências de Gestão

- Gerenciar equipes de trabalho
- Liderar equipes e ter bom relacionamento interpessoal
- Apoiar as decisões organizacionais, buscando a participação dos demais membros da equipe
- Aplicar técnicas de comunicação oral e escrita
- Cumprir legislação trabalhista, previdenciária e fiscal além das normas e das legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho, e da qualidade
- Administrar conflitos
- Adaptar-se às mudanças
- Demonstrar autocontrole
- Ser ético
- Demonstrar poder de persuasão e capacidade de argumentação
- Otimizar recursos com a finalidade de realizar melhorias dos produtos e serviços, considerando os aspectos técnicos, ergonômicos e econômicos
- Possuir uma visão sistêmica e coordenada de todas as fases do processo
- Responsabilizar-se pela conservação das máquinas, dos equipamentos e dos instrumentos
- Ter capacidade de análise crítica

- Demonstrar atitude proativa e ações inovadoras na otimização de processos e resolução de problemas

7.4 Conhecimentos Referentes ao Perfil Profissional

CONHECIMENTOS REFERENTES AO PERFIL PROFISSIONAL	
<p>UC1: Coordenar o processamento de alimentos de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho, e da qualidade.</p>	<p>Conhecimentos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tecnologia de alimentos • Ciência de alimentos • Noções de administração • Operações unitárias • Relações humanas • Microbiologia de alimento • Bioquímica de alimento • Noções de marketing • Química dos alimentos • Tecnologia de embalagens • Desenvolvimento de novos produtos • Noções de estatística • Custos industriais • Legislação e normas referentes à área de alimentos e bebidas • Noções de toxicologia • Noções de nutrição • Noções de bem-estar animal • Aditivos • Ingredientes • Segurança do trabalho • Instrumentação e manutenção
<p>UC2: Avaliar a qualidade das matérias-primas, dos insumos, dos processos e dos produtos alimentícios, de acordo com normas e legislações sanitárias,</p>	<p>Conhecimentos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bromatologia • Microbiologia de alimento

CONHECIMENTOS REFERENTES AO PERFIL PROFISSIONAL	
ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho, e da qualidade.	<ul style="list-style-type: none"> • Bioquímica de alimentos • Química dos alimentos • Noções de estatística • Legislação e normas referentes à área de alimentos e bebidas • Noções de toxicologia • Segurança do trabalho • Instrumentação e manutenção
<p>UC3: Implementar sistemas de gestão, de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho e da qualidade.</p>	<p>Conhecimentos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC) e outras ferramentas • Boas Práticas de Fabricação (BPF) • Noções de estatística • Gestão ambiental • Gestão da qualidade • Legislação e normas referentes à área de alimentos e bebidas • Informática (informática básica e softwares dedicados)

8 ORGANIZAÇÃO INTERNA DAS UNIDADES CURRICULARES

Considerando a metodologia de formação com base em competências, as unidades curriculares são formadas pelos conteúdos formativos que contemplam as competências básicas (fundamentos técnicos e científicos), as competências específicas (capacidades técnicas), as competências de gestão (capacidades organizativas, sociais e metodológicas) e os conhecimentos.

Vale destacar que na organização interna das unidades curriculares estão definidos os ambientes pedagógicos, indicando os equipamentos, máquinas, ferramentas, instrumentos e materiais, com a finalidade de subsidiar o planejamento das práticas pedagógicas.

8.1 Módulo Básico

MÓDULO: BÁSICO	
Perfil Profissional: Técnico em Alimentos	
Unidade Curricular: Técnicas de Comunicação e Informação	
Carga Horária: 60h	
Unidades de Competência:	
UC1: Coordenar o processamento de alimentos de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho, e da qualidade.	
UC2: Avaliar a qualidade das matérias-primas, dos insumos, dos processos e dos produtos alimentícios, de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho e da qualidade.	
UC3: Implementar sistemas de gestão, de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho e da qualidade.	
Objetivo Geral: Desenvolver os fundamentos técnicos e científicos relativos à comunicação técnica do profissional por meio oral e escrito, bem como capacidades sociais, organizativas e metodológicas, que possibilite o pleno desenvolvimento das competências específicas do Técnico no mundo do trabalho.	
CONTEÚDOS FORMATIVOS	
Fundamentos Técnicos e Científicos	Conhecimentos
Capacidades Técnicas	Comunicação <ul style="list-style-type: none"> • Processo • Funções da linguagem

MÓDULO: BÁSICO

Perfil Profissional: Técnico em Alimentos

Unidade Curricular: Técnicas de Comunicação e Informação

Carga Horária: 60h

Unidades de Competência:

UC1: Coordenar o processamento de alimentos de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho, e da qualidade.

UC2: Avaliar a qualidade das matérias-primas, dos insumos, dos processos e dos produtos alimentícios, de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho e da qualidade.

UC3: Implementar sistemas de gestão, de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho e da qualidade.

Objetivo Geral: Desenvolver os fundamentos técnicos e científicos relativos à comunicação técnica do profissional por meio oral e escrito, bem como capacidades sociais, organizativas e metodológicas, que possibilite o pleno desenvolvimento das competências específicas do Técnico no mundo do trabalho.

CONTEÚDOS FORMATIVOS

Fundamentos Técnicos e Científicos	Conhecimentos
<ul style="list-style-type: none"> Utilizar diferentes técnicas de disseminação de informações, inclusive com recursos computacionais Comunicar-se oralmente e por escrito, em diferentes níveis hierárquicos, inclusive por meio eletrônico Elaborar textos técnicos e informativos, inclusive em meio eletrônico Ler e interpretar textos técnicos (normas, procedimentos, manuais, planilhas, relatórios, gráficos, fluxogramas e catálogos) Apropriar-se do conhecimento através de pesquisa em diferentes fontes (livros, revistas, <i>web</i> e outros) Utilizar ferramentas tecnológicas, como editores de textos, planilhas eletrônicas, <i>softwares</i> de apresentação, correio eletrônico e internet, para o auxílio nas suas atividades profissionais 	<ul style="list-style-type: none"> Níveis de fala Diferentes técnicas de disseminação de informações Utilização de recursos audiovisuais <p>Textos</p> <ul style="list-style-type: none"> Análise textual e temática Tipos Dissertativos Argumentativos Artigos Informativos técnicos <p>Relatório</p> <p>Informática aplicadas à comunicação</p> <ul style="list-style-type: none"> Editor de texto Planilhas eletrônicas <i>Softwares</i> de apresentação Correio eletrônico Internet Estrutura Tipos

MÓDULO: BÁSICO

Perfil Profissional: Técnico em Alimentos

Unidade Curricular: Técnicas de Comunicação e Informação

Carga Horária: 60h

Unidades de Competência:

UC1: Coordenar o processamento de alimentos de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho, e da qualidade.

UC2: Avaliar a qualidade das matérias-primas, dos insumos, dos processos e dos produtos alimentícios, de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho e da qualidade.

UC3: Implementar sistemas de gestão, de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho e da qualidade.

Objetivo Geral: Desenvolver os fundamentos técnicos e científicos relativos à comunicação técnica do profissional por meio oral e escrito, bem como capacidades sociais, organizativas e metodológicas, que possibilite o pleno desenvolvimento das competências específicas do Técnico no mundo do trabalho.

CONTEÚDOS FORMATIVOS

Fundamentos Técnicos e Científicos	Conhecimentos
<p>Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas (Capacidades de Gestão)</p> <p>Sociais</p> <ul style="list-style-type: none"> • Demonstrar autocontrole • Ter comportamento ético <p>Organizativas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Demonstrar poder de persuasão e capacidade de argumentação • Ter capacidade de análise crítica 	<p>Pesquisa bibliográfica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seleção e delimitação do tema • Identificação das fontes • Análise e seleção dos dados coletados <p>Ferramentas de informática aplicadas à comunicação</p> <ul style="list-style-type: none"> • Editor de texto • Planilhas eletrônicas • Softwares de apresentação • Correio eletrônico • Internet

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

Ambientes Pedagógicos

- Sala de aula
- Biblioteca
- Laboratório de Alimentos

Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas	<ul style="list-style-type: none"> • Computador com acesso a internet • <i>DatashowKit</i> multimídia (projetor, tela, computador)
Materiais	<ul style="list-style-type: none"> • Normas técnicas, de saúde, de segurança e de preservação ambiental • Textos de periódicos especializados • Relatórios

MÓDULO: BÁSICO

Perfil Profissional: Técnico em Alimentos

Unidade Curricular: Princípios de Tecnologia de Alimentos

Carga Horária: 160h

Unidade de Competência:

UC1: Coordenar o processamento de alimentos, de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho, e da qualidade.

UC2: Avaliar a qualidade das matérias-primas, dos insumos, dos processos e dos produtos alimentícios, de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho, e da qualidade.

UC3: Implementar sistemas de gestão, de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho, e da qualidade.

Objetivo: Desenvolver os fundamentos técnicos e científicos relativos à tecnologia de alimentos, aplicando os princípios de conservação e higienização de alimentos, instalações e ambiente, bem como capacidades sociais, organizativas e metodológicas, que possibilite o pleno desenvolvimento das competências específicas do Técnico no mundo do trabalho.

CONTEÚDOS FORMATIVOS

Fundamentos Técnicos e Científicos	Conhecimentos
<p>Capacidades Técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar os fundamentos de bioquímica nos processos de transformação e conservação de alimentos e bebidas • Identificar os fundamentos da química nos processos de produção e conservação de alimentos e bebidas 	<p>Cálculos aplicados à produção e ao controle de alimentos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Raciocínio lógico • Comparação de grandezas • Sistema internacional de unidades • Notação científica • Unidades de concentração • Regra de três • Áreas e volumes <p>Química aplicada</p>

MÓDULO: BÁSICO

Perfil Profissional: Técnico em Alimentos

Unidade Curricular: Princípios de Tecnologia de Alimentos

Carga Horária: 160h

Unidade de Competência:

UC1: Coordenar o processamento de alimentos, de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho, e da qualidade.

UC2: Avaliar a qualidade das matérias-primas, dos insumos, dos processos e dos produtos alimentícios, de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho, e da qualidade.

UC3: Implementar sistemas de gestão, de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho, e da qualidade.

Objetivo: Desenvolver os fundamentos técnicos e científicos relativos à tecnologia de alimentos, aplicando os princípios de conservação e higienização de alimentos, instalações e ambiente, bem como capacidades sociais, organizativas e metodológicas, que possibilite o pleno desenvolvimento das competências específicas do Técnico no mundo do trabalho.

CONTEÚDOS FORMATIVOS

Fundamentos Técnicos e Científicos	Conhecimentos
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar os fundamentos de microbiologia para produção e conservação de alimentos e bebidas • Reconhecer os principais grupos de matérias-primas (lácteos, amiláceos, cárneos e vegetais) dos alimentos e as suas alterações durante o processamento e/ou armazenamento, em virtude de reações químicas • Identificar máquinas, equipamentos e instrumentos considerando as etapas de produção de alimentos e bebidas • Identificar as tecnologias utilizadas nos processos de conservação de alimentos • Identificar normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, de higiene, segurança do trabalho e da qualidade 	<ul style="list-style-type: none"> • Ligações químicas <ul style="list-style-type: none"> ○ Intermoleculares ○ Interatômicas • Funções inorgânicas <ul style="list-style-type: none"> ○ Ácido ○ Base ○ Sais ○ Óxido • Funções orgânicas <ul style="list-style-type: none"> ○ Oxigenadas ○ Nitrogenadas ○ Halogenadas ○ Hidrogenada ○ Sulfuradas Composição química dos alimentos • Carboidratos <ul style="list-style-type: none"> ○ Estrutura ○ Reações • Proteínas e aminoácidos <ul style="list-style-type: none"> ○ Estrutura ○ Reações

MÓDULO: BÁSICO

Perfil Profissional: Técnico em Alimentos

Unidade Curricular: Princípios de Tecnologia de Alimentos

Carga Horária: 160h

Unidade de Competência:

UC1: Coordenar o processamento de alimentos, de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho, e da qualidade.

UC2: Avaliar a qualidade das matérias-primas, dos insumos, dos processos e dos produtos alimentícios, de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho, e da qualidade.

UC3: Implementar sistemas de gestão, de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho, e da qualidade.

Objetivo: Desenvolver os fundamentos técnicos e científicos relativos à tecnologia de alimentos, aplicando os princípios de conservação e higienização de alimentos, instalações e ambiente, bem como capacidades sociais, organizativas e metodológicas, que possibilite o pleno desenvolvimento das competências específicas do Técnico no mundo do trabalho.

CONTEÚDOS FORMATIVOS

Fundamentos Técnicos e Científicos	Conhecimentos
<p>Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas (Capacidades de Gestão)</p> <p>Sociais</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ter comportamento ético • Demonstrar poder de persuasão e capacidade de argumentação <p>Metodológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ter capacidade de análise crítica 	<ul style="list-style-type: none"> • Enzimas <ul style="list-style-type: none"> ○ Reações • Lípidios <ul style="list-style-type: none"> ○ Estrutura ○ Reações • Vitaminas • Pigmentos naturais • Minerais <p>Princípios de operações unitárias na produção de alimentos</p> <p>Conservação de alimentos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pelo calor • Pelo frio • Pelo controle da umidade • Pela adição de um soluto • Por defumação • Por fermentação • Pela adição de aditivos <ul style="list-style-type: none"> ○ Classificação dos aditivos ○ Princípios de ação dos aditivos

MÓDULO: BÁSICO

Perfil Profissional: Técnico em Alimentos

Unidade Curricular: Princípios de Tecnologia de Alimentos

Carga Horária: 160h

Unidade de Competência:

UC1: Coordenar o processamento de alimentos, de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho, e da qualidade.

UC2: Avaliar a qualidade das matérias-primas, dos insumos, dos processos e dos produtos alimentícios, de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho, e da qualidade.

UC3: Implementar sistemas de gestão, de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho, e da qualidade.

Objetivo: Desenvolver os fundamentos técnicos e científicos relativos à tecnologia de alimentos, aplicando os princípios de conservação e higienização de alimentos, instalações e ambiente, bem como capacidades sociais, organizativas e metodológicas, que possibilite o pleno desenvolvimento das competências específicas do Técnico no mundo do trabalho.

CONTEÚDOS FORMATIVOS

Fundamentos Técnicos e Científicos	Conhecimentos
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Dosagens e toxicologia ● Pelo uso da irradiação ● Pelo uso de atmosfera controlada e modificada ● Pelo uso de novas tecnologias <p>Embalagens</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Primárias ● Secundárias ● Terciárias ● Materiais <ul style="list-style-type: none"> ○ Papel/Papelão ○ Plástico ○ Metal ○ Vidro ○ Compostos <p>Microbiologia de alimentos</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tipos de micro-organismos <ul style="list-style-type: none"> ○ Bactérias ○ Vírus

MÓDULO: BÁSICO

Perfil Profissional: Técnico em Alimentos

Unidade Curricular: Princípios de Tecnologia de Alimentos

Carga Horária: 160h

Unidade de Competência:

UC1: Coordenar o processamento de alimentos, de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho, e da qualidade.

UC2: Avaliar a qualidade das matérias-primas, dos insumos, dos processos e dos produtos alimentícios, de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho, e da qualidade.

UC3: Implementar sistemas de gestão, de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho, e da qualidade.

Objetivo: Desenvolver os fundamentos técnicos e científicos relativos à tecnologia de alimentos, aplicando os princípios de conservação e higienização de alimentos, instalações e ambiente, bem como capacidades sociais, organizativas e metodológicas, que possibilite o pleno desenvolvimento das competências específicas do Técnico no mundo do trabalho.

CONTEÚDOS FORMATIVOS

Fundamentos Técnicos e Científicos	Conhecimentos
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Fungos ○ Parasitas ● Fatores que influenciam na multiplicação dos micro-organismos Fatores intrínsecos <ul style="list-style-type: none"> ○ Fatores extrínsecos ○ Teoria dos obstáculos ● Curva de crescimento ● Classificação dos micro-organismos de interesse em alimentos <ul style="list-style-type: none"> ○ Patogênicos ○ Deteriorantes ○ Benéficos ou úteis <p>Normas e legislações</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ambiental ● Saúde e segurança no trabalho ● Sanitárias/segurança dos alimentos ● Padrões de identidade e qualidade <p>Higiene na manipulação de alimentos</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Conceitos <ul style="list-style-type: none"> ○ Limpeza

MÓDULO: BÁSICO

Perfil Profissional: Técnico em Alimentos

Unidade Curricular: Princípios de Tecnologia de Alimentos

Carga Horária: 160h

Unidade de Competência:

UC1: Coordenar o processamento de alimentos, de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho, e da qualidade.

UC2: Avaliar a qualidade das matérias-primas, dos insumos, dos processos e dos produtos alimentícios, de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho, e da qualidade.

UC3: Implementar sistemas de gestão, de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho, e da qualidade.

Objetivo: Desenvolver os fundamentos técnicos e científicos relativos à tecnologia de alimentos, aplicando os princípios de conservação e higienização de alimentos, instalações e ambiente, bem como capacidades sociais, organizativas e metodológicas, que possibilite o pleno desenvolvimento das competências específicas do Técnico no mundo do trabalho.

CONTEÚDOS FORMATIVOS

Fundamentos Técnicos e Científicos	Conhecimentos
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Desinfecção ○ Higienização • Higienização <ul style="list-style-type: none"> ○ Pessoal ○ Equipamentos ○ Ambiental • Etapas de higienização • Fatores que influenciam a higienização <ul style="list-style-type: none"> ○ Tempo ○ Temperatura ○ Concentração ○ Ação mecânica ○ Ação química ○ Qualidade da água • Principais produtos utilizados e suas funções • Técnicas de higienização <ul style="list-style-type: none"> ○ Imersão ○ Mecânica ○ CIP ○ Espuma/gel ○ Novas tecnologias

MÓDULO: BÁSICO

Perfil Profissional: Técnico em Alimentos

Unidade Curricular: Princípios de Tecnologia de Alimentos

Carga Horária: 160h

Unidade de Competência:

UC1: Coordenar o processamento de alimentos, de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho, e da qualidade.

UC2: Avaliar a qualidade das matérias-primas, dos insumos, dos processos e dos produtos alimentícios, de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho, e da qualidade.

UC3: Implementar sistemas de gestão, de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho, e da qualidade.

Objetivo: Desenvolver os fundamentos técnicos e científicos relativos à tecnologia de alimentos, aplicando os princípios de conservação e higienização de alimentos, instalações e ambiente, bem como capacidades sociais, organizativas e metodológicas, que possibilite o pleno desenvolvimento das competências específicas do Técnico no mundo do trabalho.

CONTEÚDOS FORMATIVOS

Fundamentos Técnicos e Científicos	Conhecimentos
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Avaliação da eficiência e eficácia da higienização

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

Ambientes Pedagógicos	<ul style="list-style-type: none"> • Sala de aula • Biblioteca • Laboratório de Alimentos
Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas	<ul style="list-style-type: none"> • Computador com acesso a internet • <i>DatashowKit</i> multimídia (projeter, tela, computador)
Materiais	<ul style="list-style-type: none"> • Normas técnicas higiênicossanitárias

MÓDULO: BÁSICO

Perfil Profissional: Técnico em Alimentos

Unidade Curricular: Fundamentos de Qualidade e Segurança na Produção de Alimentos

Carga Horária: 80h

Unidade de Competência:

UC1: Coordenar o processamento de alimentos, de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho, e da qualidade.

UC2: Avaliar a qualidade das matérias-primas, dos insumos, dos processos e dos produtos alimentícios, de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho e da qualidade.

UC3: Implementar sistemas de gestão, de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho e da qualidade.

Objetivo: Desenvolver os fundamentos técnicos e científicos relativos à qualidade e segurança do trabalho no processamento de alimentos, bem como capacidades sociais, organizativas e metodológicas, que possibilitem o pleno desenvolvimento das competências específicas do Técnico no mundo do trabalho.

CONTEÚDOS FORMATIVOS

Fundamentos Técnicos e Científicos	Conhecimentos
<p>Capacidades Técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> Reconhecer cálculos estatísticos (média, desvio-padrão, análise de variância e outros) Reconhecer ferramentas de qualidade Reconhecer normas e legislações higiênicas sanitárias, de saúde e segurança do trabalho Reconhecer medidas de controle de contaminações em alimentos. Identificar situações de risco à saúde e à segurança individual e coletiva <p>Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas (Capacidades de Gestão)</p> <p>Sociais</p> <ul style="list-style-type: none"> Demonstrar autocontrole Ter comportamento ético Demonstrar poder de persuasão e capacidade de argumentação 	<p>Estatística aplicada na produção de alimentos</p> <ul style="list-style-type: none"> Amostragem Média Desvio-padrão Análise de variância Gráficos estatísticos <p>Qualidade</p> <ul style="list-style-type: none"> Ferramentas <ul style="list-style-type: none"> Gráfico de Pareto Diagrama de causa e efeito Histograma Folha de verificação Gráficos de dispersão Fluxograma Cartas de controle PDCA 5W2H <p>Segurança do trabalho</p> <ul style="list-style-type: none"> Conceitos gerais

MÓDULO: BÁSICO

Perfil Profissional: Técnico em Alimentos

Unidade Curricular: Fundamentos de Qualidade e Segurança na Produção de Alimentos

Carga Horária: 80h

Unidade de Competência:

UC1: Coordenar o processamento de alimentos, de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho, e da qualidade.

UC2: Avaliar a qualidade das matérias-primas, dos insumos, dos processos e dos produtos alimentícios, de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho e da qualidade.

UC3: Implementar sistemas de gestão, de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho e da qualidade.

Objetivo: Desenvolver os fundamentos técnicos e científicos relativos à qualidade e segurança do trabalho no processamento de alimentos, bem como capacidades sociais, organizativas e metodológicas, que possibilitem o pleno desenvolvimento das competências específicas do Técnico no mundo do trabalho.

CONTEÚDOS FORMATIVOS

Fundamentos Técnicos e Científicos	Conhecimentos
<p>Metodológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> Ter capacidade de análise crítica 	<ul style="list-style-type: none"> Acidentes de trabalho Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA) Mapeamentos de riscos Princípios de combate a incêndios Noções de primeiros socorros Equipamentos de Proteção Individual (EPI) Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC) Normas Regulamentadoras (NR's) <p>Segurança dos alimentos</p> <ul style="list-style-type: none"> Contaminações em alimentos <ul style="list-style-type: none"> Definição Perigos físicos, químicos e biológicos Medidas de controle Doenças transmitidas por alimentos Boas Práticas de Fabricação (BPF) <ul style="list-style-type: none"> Definição Legislação e normas pertinentes Prevenção da contaminação cruzada

MÓDULO: BÁSICO

Perfil Profissional: Técnico em Alimentos

Unidade Curricular: Fundamentos de Qualidade e Segurança na Produção de Alimentos

Carga Horária: 80h

Unidade de Competência:

UC1: Coordenar o processamento de alimentos, de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho, e da qualidade.

UC2: Avaliar a qualidade das matérias-primas, dos insumos, dos processos e dos produtos alimentícios, de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho e da qualidade.

UC3: Implementar sistemas de gestão, de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho e da qualidade.

Objetivo: Desenvolver os fundamentos técnicos e científicos relativos à qualidade e segurança do trabalho no processamento de alimentos, bem como capacidades sociais, organizativas e metodológicas, que possibilitem o pleno desenvolvimento das competências específicas do Técnico no mundo do trabalho.

CONTEÚDOS FORMATIVOS

Fundamentos Técnicos e Científicos	Conhecimentos
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Projetos e instalações ○ Higiene pessoal ○ Seleção e recebimento de insumos ○ Equipamentos e utensílios ○ Armazenamento e transporte de insumos e produtos acabados ○ Controle de qualidade ○ Limpeza e desinfecção ○ Manipulação, armazenamento e eliminação de resíduos ○ Controle Integrado de Pragas (CIP) ○ Controle da potabilidade da água ○ Programa de treinamento ○ Rastreabilidade ○ Recolhimento de produtos ● Procedimentos Operacionais Padronizados

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

Ambientes Pedagógicos	<ul style="list-style-type: none"> • Sala de aula • Biblioteca • Laboratório de Alimento
Ferramentas e Equipamentos	<ul style="list-style-type: none"> • Computador com acesso a internet • <i>DatashowKit</i> multimídia (projetor, tela, computador)
Materiais	<ul style="list-style-type: none"> • Normas técnicas higiênico sanitárias , de saúde e de segurança do trabalho

8.2 Módulo Específico I

MÓDULO: ESPECÍFICO I, II E III	
Perfil Profissional: Técnico em Alimentos	
Unidade Curricular: Tecnologia e Processamento de Alimentos I , II e III	
Carga Horária: 400h (I - 100h / II-200h/ III – 100h)	
Unidade de Competência:	
UC1: Coordenar o processamento de alimentos de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho, e da qualidade.	
Objetivo: Desenvolver as capacidades técnicas para o processamento de alimentos bem como as capacidades sociais, organizativas e metodológicas, que possibilitem o pleno desenvolvimento das competências profissionais do Técnico no mundo do trabalho.	
CONTEÚDOS FORMATIVOS	
Fundamentos Técnicos e Científicos	Conhecimentos
Capacidades Técnicas <ul style="list-style-type: none"> • Estabelecer a sequência lógica de operações do processo de produção • Interpretar fluxogramas e diagramas relativos ao processo produtivo • Interpretar manuais de máquinas, instrumentos e equipamentos • Relacionar as principais anomalias de processo ao programa de manutenção de máquinas e equipamentos 	Tecnologia de carnes e derivados <ul style="list-style-type: none"> • Bovinos, suínos e aves <ul style="list-style-type: none"> ○ Principais raças e linhagens ○ Tipos de criação ○ Cortes comerciais ○ Etapas de abate • Pescados <ul style="list-style-type: none"> ○ Principais espécies comerciais ○ Aquicultura marinha e continental ○ Sistemas produtivos • Parâmetros de Qualidade da Carne <ul style="list-style-type: none"> ○ Maciez

MÓDULO: ESPECÍFICO I, II E III

Perfil Profissional: Técnico em Alimentos

Unidade Curricular: Tecnologia e Processamento de Alimentos I , II e III

Carga Horária: 400h (I - 100h / II-200h/ III – 100h)

Unidade de Competência:

UC1: Coordenar o processamento de alimentos de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho, e da qualidade.

Objetivo: Desenvolver as capacidades técnicas para o processamento de alimentos bem como as capacidades sociais, organizativas e metodológicas, que possibilitem o pleno desenvolvimento das competências profissionais do Técnico no mundo do trabalho.

CONTEÚDOS FORMATIVOS

Fundamentos Técnicos e Científicos	Conhecimentos
<ul style="list-style-type: none"> • Relacionar o processamento de cada produto aos procedimentos técnicos, normas e legislações higiênicas sanitárias, de saúde e segurança do trabalho e do meio ambiente • Reconhecer os procedimentos de armazenamento, distribuição e logística • Identificar os principais documentos relativos ao processo • Relacionar as características de matérias-primas, ingredientes, aditivos, embalagens, equipamentos e instrumentos aos parâmetros tecnológicos • Identificar as variáveis e os parâmetros de processo para operação, calibração e ajuste de máquinas, instrumentos e equipamentos • Identificar os resíduos e os subprodutos gerados no processo produtivo • Reconhecer as causas dos desvios no processo produtivo que possam afetar o produto final • Correlacionar os resultados do monitoramento com qualidade, segurança ou produtividade ao controle do processo 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Cor ○ Capacidade de retenção de água ○ Microbiota ○ pH • Ingredientes e aditivos <ul style="list-style-type: none"> ○ Classificação ○ Função • Salga da carne • Produtos cárneos frescos • Produtos cárneos curados e salgados • Produtos cárneos processados termicamente • Produtos cárneos fermentados • Controle de qualidade • Embalagens para carnes e derivados Tecnologia de leites e derivados • Leite cru • Composição química do leite • Leite fluido • Bebidas lácteas • Queijos • Gelados comestíveis • Creme de leite e manteiga • Leites concentrados • Leites fermentados • Leites desidratados • Doce de leite

MÓDULO: ESPECÍFICO I, II E III

Perfil Profissional: Técnico em Alimentos

Unidade Curricular: Tecnologia e Processamento de Alimentos I , II e III

Carga Horária: 400h (I - 100h / II-200h/ III – 100h)

Unidade de Competência:

UC1: Coordenar o processamento de alimentos de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho, e da qualidade.

Objetivo: Desenvolver as capacidades técnicas para o processamento de alimentos bem como as capacidades sociais, organizativas e metodológicas, que possibilitem o pleno desenvolvimento das competências profissionais do Técnico no mundo do trabalho.

CONTEÚDOS FORMATIVOS

Fundamentos Técnicos e Científicos	Conhecimentos
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar técnicas para avaliação da eficácia do procedimento de higienização • Interpretar laudos de análise das matérias-primas, insumos, ingredientes, embalagens e produtos • Relacionar os resultados analíticos com a segurança e a qualidade dos produtos • Relacionar a coleta de dados de processo com as ações corretivas e os desvios mostrados pelas cartas de controle • Reconhecer as normas e as legislações higiênico sanitárias, de saúde e segurança do trabalho <p>Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas (Capacidades de Gestão)</p> <p>Sociais</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizar técnicas de administração de conflitos • Demonstrar autocontrole • Ter comportamento ético 	<ul style="list-style-type: none"> • Embalagens para leites e derivados <p>Tecnologia de cereais e derivados</p> <ul style="list-style-type: none"> • Farinhas • Pães • Bolos • Biscoitos • Massas alimentícias e outros derivados • Embalagens para farinhas e derivados <p>Tecnologia de frutas e hortaliças</p> <ul style="list-style-type: none"> • Armazenamento, transporte e conservação da matéria-prima • Classificação e seleção da matéria-prima • Higienização da matéria-prima • Preparo da matéria-prima de acordo com o produto • Frutas e hortaliças minimamente processadas • Conservas vegetais • Geleias e doces em massa • Produtos desidratados • Produtos fermentados • Frutas cristalizadas • Polpas

MÓDULO: ESPECÍFICO I, II E III

Perfil Profissional: Técnico em Alimentos

Unidade Curricular: Tecnologia e Processamento de Alimentos I , II e III

Carga Horária: 400h (I - 100h / II-200h/ III – 100h)

Unidade de Competência:

UC1: Coordenar o processamento de alimentos de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho, e da qualidade.

Objetivo: Desenvolver as capacidades técnicas para o processamento de alimentos bem como as capacidades sociais, organizativas e metodológicas, que possibilitem o pleno desenvolvimento das competências profissionais do Técnico no mundo do trabalho.

CONTEÚDOS FORMATIVOS

Fundamentos Técnicos e Científicos	Conhecimentos
<ul style="list-style-type: none"> • Interagir com colegas, de forma construtiva, clara e objetiva • Exercer liderança junto ao seu grupo de trabalho <p>Organizativas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zelar pela conservação e manutenção de máquinas, equipamentos, instrumentos e materiais <p>Metodológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Demonstrar poder de persuasão e capacidade de argumentação • Ter visão sistêmica do conjunto de suas atividades e de sua importância para as demais fases do processo produtivo • Ter capacidade de análise crítica • Demonstrar atitude proativa e ações inovadoras na melhoria contínua de processos e na resolução de problemas 	<ul style="list-style-type: none"> • Embalagens para frutas, hortaliças e derivados <p>Tecnologia de bebidas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bebidas não alcoólicas • Bebidas alcoólicas • Embalagens para bebidas <p>Tecnologia de balas, chocolates e confeitos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Açúcar • Cacau • Chocolate • Drageados • Balas <p>Especificações técnicas de matérias-primas, insumos, embalagens e produto acabado</p> <p>Máquinas, equipamentos e instrumentos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipos • Aplicação • Procedimentos operacionais • Ajustes em variáveis

MÓDULO: ESPECÍFICO I, II E III	
Perfil Profissional: Técnico em Alimentos	
Unidade Curricular: Tecnologia e Processamento de Alimentos I , II e III	
Carga Horária: 400h (I - 100h / II-200h/ III – 100h)	
Unidade de Competência:	
UC1: Coordenar o processamento de alimentos de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho, e da qualidade.	
Objetivo: Desenvolver as capacidades técnicas para o processamento de alimentos bem como as capacidades sociais, organizativas e metodológicas, que possibilitem o pleno desenvolvimento das competências profissionais do Técnico no mundo do trabalho.	
CONTEÚDOS FORMATIVOS	
Fundamentos Técnicos e Científicos	Conhecimentos
	<ul style="list-style-type: none"> • Controles • Manutenção e calibração <p>Higienização</p> <ul style="list-style-type: none"> • Métodos aplicados • Técnicas de avaliação <p>Segurança do trabalho</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equipamentos de proteção coletiva • Equipamentos de proteção individual • Ergonomia <p>Noções de gestão ambiental</p> <p>Qualidade e segurança de alimentos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Padrões normativos • Padrões internos e de clientes <p>Legislação e normas de segurança e higiene do trabalho, ambiental e sanitária</p>

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

<p>Ambientes Pedagógicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sala de aula • Biblioteca • Laboratório de Alimento
<p>Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Computador com acesso a internet • <i>Kit</i> multimídia (projektor, tela, computador) • Equipamentos, máquinas e instrumentos para processamento de: <ul style="list-style-type: none"> ○ Carnes ○ Laticínios ○ Vegetais ○ Grãos e cereais ○ Bebidas ○ Doces, balas, chocolates e confeitos • <i>Softwares</i> específicos e de gerenciamento
<p>Materiais</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Apostila e livros • Fichas técnicas (formulações) • Procedimentos operacionais de equipamentos • Publicações do setor (revistas técnicas, catálogos de produtos e serviços) • Embalagens

MÓDULO: ESPECÍFICO I

Perfil Profissional: Técnico em Alimentos

Unidade Curricular: Análises de Alimentos

Carga Horária: 200h

Unidade de Competência:

UC2: Avaliar a qualidade das matérias-primas, dos insumos, dos processos e dos produtos alimentícios, de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho e da qualidade.

Objetivo: Desenvolver as capacidades técnicas para planejar, executar análises de alimentos e emitir pareceres técnicos, bem como capacidades sociais, organizativas e metodológicas, de acordo com a atuação do Técnico no mundo do trabalho.

CONTEÚDOS FORMATIVOS

Fundamentos Técnicos e Científicos	Conhecimentos
<p>Capacidades Técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Correlacionar a capacidade operacional do laboratório com prazos e demandas de análises • Relacionar os diferentes tipos de análises laboratoriais aos procedimentos técnicos, normas e legislações higiênicas sanitárias, de saúde e segurança do trabalho e de meio ambiente • Identificar meios, instrumentos, vidrarias e utensílios necessários para execução de atividades laboratoriais • Relacionar as demandas de análises laboratoriais ao dimensionamento do consumo de recursos (humanos, materiais, energéticos, equipamentos, instrumentos e utilidades) necessários para as atividades • Reconhecer as condições de estocagem, armazenamento, aquisição e descarte de produtos químicos • Reconhecer os planos de manutenção e calibração de equipamentos, instrumentos e vidrarias para análises laboratoriais • Identificar as técnicas para execução de análises físico-químicas, microbiológicas, sensoriais, instrumentais e microscópicas 	<p>Controle de qualidade de alimentos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Técnicas de amostragem • Planejamento das análises <ul style="list-style-type: none"> ○ Metodologias analíticas (métodos rápidos e tradicionais) ○ Infraestrutura e leiaute do laboratório ○ Materiais, equipamentos, reagentes e recursos humanos ○ Manutenção e calibração de equipamentos, instrumentos e vidrarias ○ EPI's e EPC's • Boas práticas laboratoriais <ul style="list-style-type: none"> ○ Procedimentos Operacionais Padronizados (POP) ○ Higienização ○ Técnicas de descarte e destinação de resíduos ○ Identificação de reagentes e insumos ○ Higiene pessoal e normas de segurança ○ EPI's e EPC's ○ Riscos e controle de acidentes

MÓDULO: ESPECÍFICO I

Perfil Profissional: Técnico em Alimentos

Unidade Curricular: Análises de Alimentos

Carga Horária: 200h

Unidade de Competência:

UC2: Avaliar a qualidade das matérias-primas, dos insumos, dos processos e dos produtos alimentícios, de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho e da qualidade.

Objetivo: Desenvolver as capacidades técnicas para planejar, executar análises de alimentos e emitir pareceres técnicos, bem como capacidades sociais, organizativas e metodológicas, de acordo com a atuação do Técnico no mundo do trabalho.

CONTEÚDOS FORMATIVOS

Fundamentos Técnicos e Científicos	Conhecimentos
<p>de matérias-primas, insumos, embalagens e produtos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar os planos e as técnicas de amostragem pertinentes para a execução das análises laboratoriais • Identificar as técnicas de acondicionamento de amostras de acordo com as características dos produtos • Interpretar fichas técnicas e de segurança de reagentes • Reconhecer a documentação pertinente às operações de laboratório • Interpretar os resultados analíticos • Relacionar os resultados analíticos aos produtos ou aos processos <p>Sociais</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizar técnicas de administração de conflitos • Demonstrar autocontrole • Ter comportamento ético • Interagir com colegas, de forma construtiva, clara e objetiva • Exercer liderança junto ao seu grupo de trabalho 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Elaboração, manutenção e revisão de documentação • Preparo de soluções, reagentes, meios e materiais • Análises laboratoriais <ul style="list-style-type: none"> ○ Físico-químicas ○ Microbiológicas ○ Microscópicas ○ Sensorial <p>Normas, legislações e padrões</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sanitárias/segurança dos alimentos • Ambientais • Saúde e segurança no trabalho • Padrões de identidade e qualidade, internos ou de clientes • Boas Práticas Laboratoriais <p>Operação de equipamentos e instrumentos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procedimentos operacionais • Ajustes em variáveis • Controles

MÓDULO: ESPECÍFICO I

Perfil Profissional: Técnico em Alimentos

Unidade Curricular: Análises de Alimentos

Carga Horária: 200h

Unidade de Competência:

UC2: Avaliar a qualidade das matérias-primas, dos insumos, dos processos e dos produtos alimentícios, de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho e da qualidade.

Objetivo: Desenvolver as capacidades técnicas para planejar, executar análises de alimentos e emitir pareceres técnicos, bem como capacidades sociais, organizativas e metodológicas, de acordo com a atuação do Técnico no mundo do trabalho.

CONTEÚDOS FORMATIVOS

Fundamentos Técnicos e Científicos	Conhecimentos
<p>Organizativas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zelar pela conservação e manutenção de máquinas, equipamentos, instrumentos e materiais <p>Metodológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Demonstrar poder de persuasão e capacidade de argumentação • Ter visão sistêmica do conjunto de suas atividades e de sua importância para as demais fases do processo produtivo • Ter capacidade de análise crítica • Demonstrar atitude proativa e ações inovadoras na melhoria contínua de processos e na resolução de problemas 	

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

Ambientes Pedagógicos

- Sala de aula
- Biblioteca
- Laboratório de Alimentos

Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas	<ul style="list-style-type: none"> • Computador com acesso a internet • <i>Kit</i> multimídia (projetor, tela, computador) • Equipamentos de análises laboratoriais • Instrumentos de medição
Materiais	<ul style="list-style-type: none"> • Apostila e livros • Fichas técnicas (formulações) • Procedimentos operacionais de equipamentos • Publicações do setor (revistas técnicas, catálogos de produtos e serviços) • Reagentes químicos • Meios de cultura • Vidrarias e materiais de laboratório • Ferramentas • <i>Softwares</i> específicos e de gerenciamento

8.3 Módulo Específico II

MÓDULO: ESPECÍFICO I, II E III	
Perfil Profissional: Técnico em Alimentos	
Unidade Curricular: Tecnologia e Processamento de Alimentos I , II e III	
Carga Horária: 400h (I - 100h / II-200h/ III – 100h)	
Unidade de Competência:	
UC1: Coordenar o processamento de alimentos de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho, e da qualidade.	
Objetivo: Desenvolver as capacidades técnicas para o processamento de alimentos bem como as capacidades sociais, organizativas e metodológicas, que possibilitem o pleno desenvolvimento das competências profissionais do Técnico no mundo do trabalho.	
CONTEÚDOS FORMATIVOS	
Fundamentos Técnicos e Científicos	Conhecimentos
Capacidades Técnicas <ul style="list-style-type: none"> • Estabelecer a sequência lógica de operações do processo de produção • Interpretar fluxogramas e diagramas relativos ao processo produtivo • Interpretar manuais de máquinas, instrumentos e equipamentos • Relacionar as principais anomalias de processo ao programa de manutenção de máquinas e equipamentos 	Tecnologia de carnes e derivados <ul style="list-style-type: none"> • Bovinos, suínos e aves <ul style="list-style-type: none"> ○ Principais raças e linhagens ○ Tipos de criação ○ Cortes comerciais ○ Etapas de abate • Pescados <ul style="list-style-type: none"> ○ Principais espécies comerciais ○ Aquicultura marinha e continental ○ Sistemas produtivos • Parâmetros de Qualidade da Carne

MÓDULO: ESPECÍFICO I, II E III

Perfil Profissional: Técnico em Alimentos

Unidade Curricular: Tecnologia e Processamento de Alimentos I, II e III

Carga Horária: 400h (I - 100h / II-200h/ III – 100h)

Unidade de Competência:

UC1: Coordenar o processamento de alimentos de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho, e da qualidade.

Objetivo: Desenvolver as capacidades técnicas para o processamento de alimentos bem como as capacidades sociais, organizativas e metodológicas, que possibilitem o pleno desenvolvimento das competências profissionais do Técnico no mundo do trabalho.

CONTEÚDOS FORMATIVOS

Fundamentos Técnicos e Científicos	Conhecimentos
<ul style="list-style-type: none"> • Relacionar o processamento de cada produto aos procedimentos técnicos, normas e legislações higiênicas sanitárias, de saúde e segurança do trabalho e do meio ambiente • Reconhecer os procedimentos de armazenamento, distribuição e logística • Identificar os principais documentos relativos ao processo • Relacionar as características de matérias-primas, ingredientes, aditivos, embalagens, equipamentos e instrumentos aos parâmetros tecnológicos • Identificar as variáveis e os parâmetros de processo para operação, calibração e ajuste de máquinas, instrumentos e equipamentos • Identificar os resíduos e os subprodutos gerados no processo produtivo • Reconhecer as causas dos desvios no processo produtivo que possam afetar o produto final • Correlacionar os resultados do monitoramento com qualidade, segurança ou produtividade ao controle do processo 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Maciez ○ Cor ○ Capacidade de retenção de água ○ Microbiota ○ pH • Ingredientes e aditivos <ul style="list-style-type: none"> ○ Classificação ○ Função • Salga da carne • Produtos cárneos frescos • Produtos cárneos curados e salgados • Produtos cárneos processados termicamente • Produtos cárneos fermentados • Controle de qualidade • Embalagens para carnes e derivados Tecnologia de leites e derivados <ul style="list-style-type: none"> • Leite cru • Composição química do leite • Leite fluido • Bebidas lácteas • Queijos • Gelados comestíveis • Creme de leite e manteiga • Leites concentrados • Leites fermentados • Leites desidratados

MÓDULO: ESPECÍFICO I, II E III

Perfil Profissional: Técnico em Alimentos

Unidade Curricular: Tecnologia e Processamento de Alimentos I , II e III

Carga Horária: 400h (I - 100h / II-200h/ III – 100h)

Unidade de Competência:

UC1: Coordenar o processamento de alimentos de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho, e da qualidade.

Objetivo: Desenvolver as capacidades técnicas para o processamento de alimentos bem como as capacidades sociais, organizativas e metodológicas, que possibilitem o pleno desenvolvimento das competências profissionais do Técnico no mundo do trabalho.

CONTEÚDOS FORMATIVOS

Fundamentos Técnicos e Científicos	Conhecimentos
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar técnicas para avaliação da eficácia do procedimento de higienização • Interpretar laudos de análise das matérias-primas, insumos, ingredientes, embalagens e produtos • Relacionar os resultados analíticos com a segurança e a qualidade dos produtos • Relacionar a coleta de dados de processo com as ações corretivas e os desvios mostrados pelas cartas de controle • Reconhecer as normas e as legislações higiênico sanitárias, de saúde e segurança do trabalho <p>Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas (Capacidades de Gestão)</p> <p>Sociais</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizar técnicas de administração de conflitos • Demonstrar autocontrole • Ter comportamento ético 	<ul style="list-style-type: none"> • Doce de leite • Embalagens para leites e derivados <p>Tecnologia de cereais e derivados</p> <ul style="list-style-type: none"> • Farinhas • Pães • Bolos • Biscoitos • Massas alimentícias e outros derivados • Embalagens para farinhas e derivados <p>Tecnologia de frutas e hortaliças</p> <ul style="list-style-type: none"> • Armazenamento, transporte e conservação da matéria-prima • Classificação e seleção da matéria-prima • Higienização da matéria-prima • Preparo da matéria-prima de acordo com o produto • Frutas e hortaliças minimamente processadas • Conservas vegetais • Geleias e doces em massa • Produtos desidratados • Produtos fermentados • Frutas cristalizadas • Polpas

MÓDULO: ESPECÍFICO I, II E III

Perfil Profissional: Técnico em Alimentos

Unidade Curricular: Tecnologia e Processamento de Alimentos I , II e III

Carga Horária: 400h (I - 100h / II-200h/ III – 100h)

Unidade de Competência:

UC1: Coordenar o processamento de alimentos de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho, e da qualidade.

Objetivo: Desenvolver as capacidades técnicas para o processamento de alimentos bem como as capacidades sociais, organizativas e metodológicas, que possibilitem o pleno desenvolvimento das competências profissionais do Técnico no mundo do trabalho.

CONTEÚDOS FORMATIVOS

Fundamentos Técnicos e Científicos	Conhecimentos
<ul style="list-style-type: none"> • Interagir com colegas, de forma construtiva, clara e objetiva • Exercer liderança junto ao seu grupo de trabalho <p>Organizativas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zelar pela conservação e manutenção de máquinas, equipamentos, instrumentos e materiais <p>Metodológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Demonstrar poder de persuasão e capacidade de argumentação • Ter visão sistêmica do conjunto de suas atividades e de sua importância para as demais fases do processo produtivo • Ter capacidade de análise crítica • Demonstrar atitude proativa e ações inovadoras na melhoria contínua de processos e na resolução de problemas 	<ul style="list-style-type: none"> • Embalagens para frutas, hortaliças e derivados <p>Tecnologia de bebidas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bebidas não alcoólicas • Bebidas alcoólicas • Embalagens para bebidas <p>Tecnologia de balas, chocolates e confeitos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Açúcar • Cacau • Chocolate • Drageados • Balas <p>Especificações técnicas de matérias-primas, insumos, embalagens e produto acabado</p> <p>Máquinas, equipamentos e instrumentos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipos • Aplicação • Procedimentos operacionais • Ajustes em variáveis

MÓDULO: ESPECÍFICO I, II E III

Perfil Profissional: Técnico em Alimentos

Unidade Curricular: Tecnologia e Processamento de Alimentos I , II e III

Carga Horária: 400h (I - 100h / II-200h/ III – 100h)

Unidade de Competência:

UC1: Coordenar o processamento de alimentos de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho, e da qualidade.

Objetivo: Desenvolver as capacidades técnicas para o processamento de alimentos bem como as capacidades sociais, organizativas e metodológicas, que possibilitem o pleno desenvolvimento das competências profissionais do Técnico no mundo do trabalho.

CONTEÚDOS FORMATIVOS

Fundamentos Técnicos e Científicos	Conhecimentos
	<ul style="list-style-type: none"> • Controles • Manutenção e calibração <p>Higienização</p> <ul style="list-style-type: none"> • Métodos aplicados • Técnicas de avaliação <p>Segurança do trabalho</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equipamentos de proteção coletiva • Equipamentos de proteção individual • Ergonomia <p>Noções de gestão ambiental</p> <p>Qualidade e segurança de alimentos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Padrões normativos • Padrões internos e de clientes <p>Legislação e normas de segurança e higiene do trabalho, ambiental e sanitária</p>

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

Ambientes Pedagógicos	<ul style="list-style-type: none"> • Sala de aula • Biblioteca • Laboratório de Alimento
Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas	<ul style="list-style-type: none"> • Computador com acesso a internet • <i>Kit</i> multimídia (projetor, tela, computador) • Equipamentos, máquinas e instrumentos para processamento de: <ul style="list-style-type: none"> ○ Carnes ○ Laticínios ○ Vegetais ○ Grãos e cereais ○ Bebidas ○ Doces, balas, chocolates e confeitos • <i>Softwares</i> específicos e de gerenciamento
Materiais	<ul style="list-style-type: none"> • Apostila e livros • Fichas técnicas (formulações) • Procedimentos operacionais de equipamentos • Publicações do setor (revistas técnicas, catálogos de produtos e serviços) • Embalagens

MÓDULO: ESPECÍFICO II

Perfil Profissional: Técnico em Alimentos

Unidade Curricular: Planejamento e Gestão da Produção

Carga Horária: 100horas

Unidade de Competência:

UC1: Coordenar o processamento de alimentos de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho, e da qualidade.

Objetivo: Desenvolver as capacidades técnicas para o planejamento e gestão da produção, bem como as capacidades sociais, organizativas e metodológicas, de acordo com a atuação do Técnico no mundo do trabalho.

CONTEÚDOS FORMATIVOS

Fundamentos Técnicos e Científicos	Conhecimentos
Capacidades Técnicas <ul style="list-style-type: none"> • Relacionar o planejamento de controle de produção ao cronograma, às metas 	Planejamento da produção <ul style="list-style-type: none"> • Plano de produção • Planejamento mestre de produção

MÓDULO: ESPECÍFICO II

Perfil Profissional: Técnico em Alimentos

Unidade Curricular: Planejamento e Gestão da Produção

Carga Horária: 100horas

Unidade de Competência:

UC1: Coordenar o processamento de alimentos de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho, e da qualidade.

Objetivo: Desenvolver as capacidades técnicas para o planejamento e gestão da produção, bem como as capacidades sociais, organizativas e metodológicas, de acordo com a atuação do Técnico no mundo do trabalho.

CONTEÚDOS FORMATIVOS

Fundamentos Técnicos e Científicos	Conhecimentos
<p>e ao volume de produção para cada produto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estabelecer a sequência lógica de operações do processo de produção • Interpretar fluxogramas e diagramas relativos ao processo produtivo • Relacionar demandas ao dimensionamento do consumo de recursos (humanos, materiais, equipamentos, financeiros, utilidades, espaço físico) previstos no plano de trabalho • Relacionar o impacto do consumo dos recursos (humanos, materiais, equipamentos, financeiros, espaço físico) ao custo do produto • Reconhecer os procedimentos de armazenamento, distribuição e logística • Relacionar o planejamento de produção ao programa de manutenção de máquinas e equipamentos • Reconhecer as normas e as legislações higiênico sanitárias, de saúde e segurança do trabalho. 	<ul style="list-style-type: none"> • Programação de produção <p>Métodos de medida de trabalho</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definição • Capacidade produtiva • Rendimento • Produtividade <p>Leiaute</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipos • Características • Simbologia técnica • Definição de fluxo de produção <p>Custos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definição • Tipos • Cálculos <p>Controle do processo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Controle Estatístico do Processo (CEP) • Capacidade do processo <p>Logística</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definição • Fatores que influenciam na logística (embalagens, empilhamento, estoques,

MÓDULO: ESPECÍFICO II

Perfil Profissional: Técnico em Alimentos

Unidade Curricular: Planejamento e Gestão da Produção

Carga Horária: 100horas

Unidade de Competência:

UC1: Coordenar o processamento de alimentos de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho, e da qualidade.

Objetivo: Desenvolver as capacidades técnicas para o planejamento e gestão da produção, bem como as capacidades sociais, organizativas e metodológicas, de acordo com a atuação do Técnico no mundo do trabalho.

CONTEÚDOS FORMATIVOS

Fundamentos Técnicos e Científicos	Conhecimentos
<p>Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas(Capacidades de Gestão)</p> <p>Sociais</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizar técnicas de administração de conflitos • Demonstrar autocontrole • Ter comportamento ético • Interagir com colegas, de forma construtiva, clara e objetiva • Exercer liderança junto ao seu grupo de trabalho <p>Metodológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Demonstrar poder de persuasão e capacidade de argumentação • Ter visão sistêmica do conjunto de suas atividades e de sua importância para as demais fases do processo produtivo • Ter capacidade de análise crítica • Demonstrar atitude proativa e ações inovadoras na melhoria contínua de processos e na resolução de problemas 	<p>armazenamento, distribuição e transporte)</p>

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

Ambientes Pedagógicos	<ul style="list-style-type: none"> • Sala de aula • Biblioteca • Laboratório de alimentos
Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas	<ul style="list-style-type: none"> • Computador com acesso a internet • <i>Kit</i> multimídia (projetor, tela, computador)
Materiais	<ul style="list-style-type: none"> • Apostilas e livros • Fichas técnicas (formulações) • Cronogramas • Fluxogramas • Ordens de produção • Procedimentos operacionais de equipamentos

8.4 Módulo Específico III

MÓDULO: ESPECÍFICO I, II E III	
Perfil Profissional: Técnico em Alimentos	
Unidade Curricular: Tecnologia e Processamento de Alimentos I , II e III	
Carga Horária: 400h (I - 100h / II-200h/ III – 100h)	
Unidade de Competência:	
UC1: Coordenar o processamento de alimentos de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho, e da qualidade.	
Objetivo: Desenvolver as capacidades técnicas para o processamento de alimentos bem como as capacidades sociais, organizativas e metodológicas, que possibilitem o pleno desenvolvimento das competências profissionais do Técnico no mundo do trabalho.	
CONTEÚDOS FORMATIVOS	
Fundamentos Técnicos e Científicos	Conhecimentos
Capacidades Técnicas <ul style="list-style-type: none"> • Estabelecer a sequência lógica de operações do processo de produção • Interpretar fluxogramas e diagramas relativos ao processo produtivo 	Tecnologia de carnes e derivados <ul style="list-style-type: none"> • Bovinos, suínos e aves <ul style="list-style-type: none"> ○ Principais raças e linhagens ○ Tipos de criação ○ Cortes comerciais ○ Etapas de abate

MÓDULO: ESPECÍFICO I, II E III

Perfil Profissional: Técnico em Alimentos

Unidade Curricular: Tecnologia e Processamento de Alimentos I , II e III

Carga Horária: 400h (I - 100h / II-200h/ III – 100h)

Unidade de Competência:

UC1: Coordenar o processamento de alimentos de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho, e da qualidade.

Objetivo: Desenvolver as capacidades técnicas para o processamento de alimentos bem como as capacidades sociais, organizativas e metodológicas, que possibilitem o pleno desenvolvimento das competências profissionais do Técnico no mundo do trabalho.

CONTEÚDOS FORMATIVOS

Fundamentos Técnicos e Científicos	Conhecimentos
<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar manuais de máquinas, instrumentos e equipamentos • Relacionar as principais anomalias de processo ao programa de manutenção de máquinas e equipamentos • Relacionar o processamento de cada produto aos procedimentos técnicos, normas e legislações higiênico sanitárias, de saúde e segurança do trabalho e do meio ambiente • Reconhecer os procedimentos de armazenamento, distribuição e logística • Identificar os principais documentos relativos ao processo • Relacionar as características de matérias-primas, ingredientes, aditivos, embalagens, equipamentos e instrumentos aos parâmetros tecnológicos • Identificar as variáveis e os parâmetros de processo para operação, calibração e ajuste de máquinas, instrumentos e equipamentos • Identificar os resíduos e os subprodutos gerados no processo produtivo 	<ul style="list-style-type: none"> • Pescados <ul style="list-style-type: none"> ○ Principais espécies comerciais ○ Aquicultura marinha e continental ○ Sistemas produtivos • Parâmetros de Qualidade da Carne <ul style="list-style-type: none"> ○ Maciez ○ Cor ○ Capacidade de retenção de água ○ Microbiota ○ pH • Ingredientes e aditivos <ul style="list-style-type: none"> ○ Classificação ○ Função • Salga da carne • Produtos cárneos frescos • Produtos cárneos curados e salgados • Produtos cárneos processados termicamente • Produtos cárneos fermentados • Controle de qualidade • Embalagens para carnes e derivados <p>Tecnologia de leites e derivados</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leite cru • Composição química do leite • Leite fluido • Bebidas lácteas • Queijos

MÓDULO: ESPECÍFICO I, II E III

Perfil Profissional: Técnico em Alimentos

Unidade Curricular: Tecnologia e Processamento de Alimentos I , II e III

Carga Horária: 400h (I - 100h / II-200h/ III – 100h)

Unidade de Competência:

UC1: Coordenar o processamento de alimentos de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho, e da qualidade.

Objetivo: Desenvolver as capacidades técnicas para o processamento de alimentos bem como as capacidades sociais, organizativas e metodológicas, que possibilitem o pleno desenvolvimento das competências profissionais do Técnico no mundo do trabalho.

CONTEÚDOS FORMATIVOS

Fundamentos Técnicos e Científicos	Conhecimentos
<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer as causas dos desvios no processo produtivo que possam afetar o produto final • Correlacionar os resultados do monitoramento com qualidade, segurança ou produtividade ao controle do processo • Identificar técnicas para avaliação da eficácia do procedimento de higienização • Interpretar laudos de análise das matérias-primas, insumos, ingredientes, embalagens e produtos • Relacionar os resultados analíticos com a segurança e a qualidade dos produtos • Relacionar a coleta de dados de processo com as ações corretivas e os desvios mostrados pelas cartas de controle • Reconhecer as normas e as legislações higiênico sanitárias, de saúde e segurança do trabalho 	<ul style="list-style-type: none"> • Gelados comestíveis • Creme de leite e manteiga • Leites concentrados • Leites fermentados • Leites desidratados • Doce de leite • Embalagens para leites e derivados <p>Tecnologia de cereais e derivados</p> <ul style="list-style-type: none"> • Farinhas • Pães • Bolos • Biscoitos • Massas alimentícias e outros derivados • Embalagens para farinhas e derivados <p>Tecnologia de frutas e hortaliças</p> <ul style="list-style-type: none"> • Armazenamento, transporte e conservação da matéria-prima • Classificação e seleção da matéria-prima • Higienização da matéria-prima • Preparo da matéria-prima de acordo com o produto • Frutas e hortaliças minimamente processadas • Conservas vegetais

MÓDULO: ESPECÍFICO I, II E III

Perfil Profissional: Técnico em Alimentos

Unidade Curricular: Tecnologia e Processamento de Alimentos I, II e III

Carga Horária: 400h (I - 100h / II-200h/ III – 100h)

Unidade de Competência:

UC1: Coordenar o processamento de alimentos de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho, e da qualidade.

Objetivo: Desenvolver as capacidades técnicas para o processamento de alimentos bem como as capacidades sociais, organizativas e metodológicas, que possibilitem o pleno desenvolvimento das competências profissionais do Técnico no mundo do trabalho.

CONTEÚDOS FORMATIVOS

Fundamentos Técnicos e Científicos	Conhecimentos
<p>Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas (Capacidades de Gestão)</p> <p>Sociais</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizar técnicas de administração de conflitos • Demonstrar autocontrole • Ter comportamento ético • Interagir com colegas, de forma construtiva, clara e objetiva • Exercer liderança junto ao seu grupo de trabalho <p>Organizativas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zelar pela conservação e manutenção de máquinas, equipamentos, instrumentos e materiais <p>Metodológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Demonstrar poder de persuasão e capacidade de argumentação • Ter visão sistêmica do conjunto de suas atividades e de sua importância para as demais fases do processo produtivo 	<ul style="list-style-type: none"> • Geleias e doces em massa • Produtos desidratados • Produtos fermentados • Frutas cristalizadas • Polpas • Embalagens para frutas, hortaliças e derivados <p>Tecnologia de bebidas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bebidas não alcoólicas • Bebidas alcoólicas • Embalagens para bebidas <p>Tecnologia de balas, chocolates e confeitos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Açúcar • Cacau • Chocolate • Drageados • Balas <p>Especificações técnicas de matérias-primas, insumos, embalagens e produto acabado</p>

MÓDULO: ESPECÍFICO I, II E III

Perfil Profissional: Técnico em Alimentos

Unidade Curricular: Tecnologia e Processamento de Alimentos I , II e III

Carga Horária: 400h (I - 100h / II-200h/ III – 100h)

Unidade de Competência:

UC1: Coordenar o processamento de alimentos de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho, e da qualidade.

Objetivo: Desenvolver as capacidades técnicas para o processamento de alimentos bem como as capacidades sociais, organizativas e metodológicas, que possibilitem o pleno desenvolvimento das competências profissionais do Técnico no mundo do trabalho.

CONTEÚDOS FORMATIVOS

Fundamentos Técnicos e Científicos	Conhecimentos
<ul style="list-style-type: none"> • Ter capacidade de análise crítica • Demonstrar atitude proativa e ações inovadoras na melhoria contínua de processos e na resolução de problemas 	<p>Máquinas, equipamentos e instrumentos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipos • Aplicação • Procedimentos operacionais • Ajustes em variáveis • Controles • Manutenção e calibração <p>Higienização</p> <ul style="list-style-type: none"> • Métodos aplicados • Técnicas de avaliação <p>Segurança do trabalho</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equipamentos de proteção coletiva • Equipamentos de proteção individual • Ergonomia <p>Noções de gestão ambiental</p> <p>Qualidade e segurança de alimentos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Padrões normativos • Padrões internos e de clientes

MÓDULO: ESPECÍFICO I, II E III	
Perfil Profissional: Técnico em Alimentos	
Unidade Curricular: Tecnologia e Processamento de Alimentos I , II e III	
Carga Horária: 400h (I - 100h / II-200h/ III – 100h)	
Unidade de Competência:	
UC1: Coordenar o processamento de alimentos de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho, e da qualidade.	
Objetivo: Desenvolver as capacidades técnicas para o processamento de alimentos bem como as capacidades sociais, organizativas e metodológicas, que possibilitem o pleno desenvolvimento das competências profissionais do Técnico no mundo do trabalho.	
CONTEÚDOS FORMATIVOS	
Fundamentos Técnicos e Científicos	Conhecimentos
	Legislação e normas de segurança e higiene do trabalho, ambiental e sanitária

AMBIENTES PEDAGÓGICOS, COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS	
Ambientes Pedagógicos	<ul style="list-style-type: none"> • Sala de aula • Biblioteca • Laboratório de Alimento
Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas	<ul style="list-style-type: none"> • Computador com acesso a internet • <i>Kit</i> multimídia (projektor, tela, computador) • Equipamentos, máquinas e instrumentos para processamento de: <ul style="list-style-type: none"> ○ Carnes ○ Laticínios ○ Vegetais ○ Grãos e cereais ○ Bebidas ○ Doces, balas, chocolates e confeitos • <i>Softwares</i> específicos e de gerenciamento

Materiais

- Apostila e livros
- Fichas técnicas (formulações)
- Procedimentos operacionais de equipamentos
- Publicações do setor (revistas técnicas, catálogos de produtos e serviços)
- Embalagens

MÓDULO: ESPECÍFICO III**Perfil Profissional:** Técnico em Alimentos**Unidade Curricular:** Sistemas de Gestão**Carga Horária:** 120h**Unidade de Competência:**

UC3: Implementar sistemas de gestão, de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho e da qualidade.

Objetivo: Desenvolver as capacidades técnicas relativas à gestão dos sistemas de segurança de alimentos, qualidade, ambiental e segurança do trabalho, bem como capacidades sociais, organizativas e metodológicas, de acordo com a atuação do Técnico no mundo do trabalho.

CONTEÚDOS FORMATIVOS

Fundamentos Técnicos e Científicos	Conhecimentos
<p>Capacidades Técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar itens de controle a serem monitorados e documentados para o cumprimento das políticas e dos procedimentos do sistema de gestão • Identificar operações críticas que impactam na disseminação das políticas e dos procedimentos dos sistemas de gestão • Interpretar os resultados de auditorias • Identificar as ferramentas de Segurança dos Alimentos (BPF, APPCC) e suas aplicações • Identificar os principais documentos relativos aos sistemas de gestão • Reconhecer as normas e as legislações higiênico sanitárias, de saúde e segurança do trabalho 	<p>Legislação e normas sanitárias/segurança dos alimentos, ambientais, de saúde, higiene e segurança do trabalho e da qualidade</p> <p>Sistema de Gestão</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ambiental <ul style="list-style-type: none"> ○ Princípios ○ Diretrizes ○ Aplicação • Segurança dos Alimentos <ul style="list-style-type: none"> ○ Boas Práticas de Fabricação (BPF) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Manual ▪ Procedimentos Operacionais Padronizados (POP)/Procedimentos Padrão de Higiene Operacional (PPHO)

MÓDULO: ESPECÍFICO III

Perfil Profissional: Técnico em Alimentos

Unidade Curricular: Sistemas de Gestão

Carga Horária: 120h

Unidade de Competência:

UC3: Implementar sistemas de gestão, de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho e da qualidade.

Objetivo: Desenvolver as capacidades técnicas relativas à gestão dos sistemas de segurança de alimentos, qualidade, ambiental e segurança do trabalho, bem como capacidades sociais, organizativas e metodológicas, de acordo com a atuação do Técnico no mundo do trabalho.

CONTEÚDOS FORMATIVOS

Fundamentos Técnicos e Científicos	Conhecimentos
<p>Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas (Capacidades de Gestão)</p> <p>Sociais</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizar técnicas de administração de conflitos • Demonstrar autocontrole • Ter comportamento ético <p>• Interagir com colegas, de forma construtiva, clara e objetiva</p> <p>• Exercer liderança junto ao seu grupo de trabalho</p> <p>Organizativas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zelar pela conservação e manutenção de máquinas, equipamentos e instrumentos <p>Metodológicas</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Histórico ▪ Definição ▪ Objetivos ▪ Pré-requisitos para implantação ▪ Etapas preliminares para elaboração do plano APPCC ▪ Princípios do Sistema <ul style="list-style-type: none"> ○ Implantação ▪ NBR ISO 22000 • Qualidade <ul style="list-style-type: none"> ○ Princípios ○ Diretrizes ○ Aplicação • Saúde e segurança do trabalho <ul style="list-style-type: none"> ○ Princípios ○ Diretrizes ○ Aplicação • Documentação <ul style="list-style-type: none"> ○ Conteúdo ○ Estrutura ○ Controle • Auditoria <ul style="list-style-type: none"> ○ Objetivos ○ Tipos ○ Listas de verificação

MÓDULO: ESPECÍFICO III

Perfil Profissional: Técnico em Alimentos

Unidade Curricular: Sistemas de Gestão

Carga Horária: 120h

Unidade de Competência:

UC3: Implementar sistemas de gestão, de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho e da qualidade.

Objetivo: Desenvolver as capacidades técnicas relativas à gestão dos sistemas de segurança de alimentos, qualidade, ambiental e segurança do trabalho, bem como capacidades sociais, organizativas e metodológicas, de acordo com a atuação do Técnico no mundo do trabalho.

CONTEÚDOS FORMATIVOS

Fundamentos Técnicos e Científicos	Conhecimentos
<ul style="list-style-type: none"> • Demonstrar poder de persuasão e capacidade de argumentação • Ter visão sistêmica do conjunto de suas atividades e de sua importância para as demais fases do processo produtivo • Ter capacidade de análise crítica • Demonstrar atitude proativa e ações inovadoras na otimização de processos e resolução de problemas 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Relatórios

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

Ambientes Pedagógicos	<ul style="list-style-type: none"> • Sala de aula • Biblioteca • Laboratório de alimentos
Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas	<ul style="list-style-type: none"> • Computador com acesso a internet • <i>DatashowKit</i> multimídia (projetor, tela, computador)
Materiais	<ul style="list-style-type: none"> • Apostila e livros • Fichas técnicas (formulações) • Procedimentos operacionais de equipamentos • Legislação e normas

MÓDULO: ESPECÍFICO III

Perfil Profissional: Técnico em Alimentos

Unidade Curricular: Desenvolvimento de Projetos

Carga Horária: 80h

Unidade de Competência:

UC1: Coordenar o processamento de alimentos de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho, e da qualidade.

Objetivo: Desenvolver as capacidades técnicas relativas à elaboração de projetos para melhoria de produto/processo, e de novos produtos/processos, bem como capacidades sociais, organizativas e metodológicas, de acordo com as normas e as legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança do trabalho e da qualidade, para a atuação do Técnico no mundo do trabalho.

CONTEÚDOS FORMATIVOS

Fundamentos Técnicos e Científicos	Conhecimentos
<p>Capacidades Técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar a aplicabilidade de inovações tecnológicas, novas estratégias e uso de recursos alternativos • Interpretar as informações obtidas durante os processos tendo em vista a melhoria contínua • Reconhecer ferramentas de gestão de processos (PDCA, 5W2H e outras) para resolução de problemas • Reconhecer os procedimentos de armazenamento, distribuição e logística • Estimar disponibilidade de recursos (humanos, materiais, equipamentos, financeiros, espaço físico e outros) considerando os procedimentos técnicos de produção, demanda, custos e os impactos sobre o meio ambiente • Reconhecer as normas e as legislações higiênico sanitárias, de saúde e segurança do trabalho e de meio ambiente • Estabelecer a sequência lógica de operações do processo de produção 	<p>Projetos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definição • Características • Melhoria • Inovação <p>Análise da viabilidade</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funcional • Técnica • Econômica <p>Planejamento do projeto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proposição do objetivo • Coleta de dados <ul style="list-style-type: none"> ○ Fontes de pesquisa ○ Registro das informações • Análise de dados • Elaboração de cronograma de desenvolvimento <ul style="list-style-type: none"> ○ Etapas de execução ○ Etapas de ajuste • Previsão de recursos

MÓDULO: ESPECÍFICO III

Perfil Profissional: Técnico em Alimentos

Unidade Curricular: Desenvolvimento de Projetos

Carga Horária: 80h

Unidade de Competência:

UC1: Coordenar o processamento de alimentos de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho, e da qualidade.

Objetivo: Desenvolver as capacidades técnicas relativas à elaboração de projetos para melhoria de produto/processo, e de novos produtos/processos, bem como capacidades sociais, organizativas e metodológicas, de acordo com as normas e as legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança do trabalho e da qualidade, para a atuação do Técnico no mundo do trabalho.

CONTEÚDOS FORMATIVOS

Fundamentos Técnicos e Científicos	Conhecimentos
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar as características de matérias-primas, insumos e produtos • Identificar as características de máquinas e equipamentos utilizados no processamento de alimentos • Identificar operações críticas que impactam na eficiência do processo, no controle de máquinas, instrumentos e equipamentos agroindustriais • Identificar tipos de análises laboratoriais com vista ao controle do processamento de alimentos <p>Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas (Capacidades de Gestão)</p> <p>Sociais</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizar técnicas de administração de conflitos • Demonstrar autocontrole • Ter comportamento ético • Interagir com colegas de forma construtiva, clara e objetiva • Demonstrar poder de persuasão e capacidade de argumentação • Exercer liderança junto ao seu grupo de trabalho 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Técnicos e ou tecnológicos ○ Humanos ○ Materiais <p>Determinação do custo do projeto</p> <p>Definição de critérios técnicos de avaliação do protótipo, produto ou sistematização de resultados</p> <p>Desenvolvimento do projeto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alocação de recursos para execução • Execução • Avaliação do projeto • Elaboração de documentação técnica do projeto, incluindo relatório

MÓDULO: ESPECÍFICO III

Perfil Profissional: Técnico em Alimentos

Unidade Curricular: Desenvolvimento de Projetos

Carga Horária: 80h

Unidade de Competência:

UC1: Coordenar o processamento de alimentos de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho, e da qualidade.

Objetivo: Desenvolver as capacidades técnicas relativas à elaboração de projetos para melhoria de produto/processo, e de novos produtos/processos, bem como capacidades sociais, organizativas e metodológicas, de acordo com as normas e as legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança do trabalho e da qualidade, para a atuação do Técnico no mundo do trabalho.

CONTEÚDOS FORMATIVOS

Fundamentos Técnicos e Científicos	Conhecimentos
<p>Organizativas</p> <ul style="list-style-type: none"> Zelar pela conservação e manutenção de máquinas, equipamentos e instrumentos. <p>Metodológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> Ter visão sistêmica do conjunto de suas atividades e de sua importância para as demais fases do processo produtivo 	

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

Ambientes Pedagógicos	<ul style="list-style-type: none"> Sala de aula Biblioteca Laboratório de alimentos Laboratório de análises químicas
Ferramentas e Equipamentos	<ul style="list-style-type: none"> Computador com acesso a internet <i>Datashow</i> Kit multimídia (projektor, tela, computador)

Materiais

- Apostilas e livros
- Periódicos especializados
- Monografias, dissertações e teses
- Bancos de patentes
- Fichas técnicas (formulações)
- Procedimentos operacionais de equipamentos

8.5 Módulo Projeto Integrador**MÓDULO: PROJETO INTEGRADOR****Perfil Profissional:** Técnico em Alimentos**Unidade Curricular:** Projeto Integrador**Carga Horária:** 100h**Unidades de Competência:**

- **UC1:** Coordenar o processamento de alimentos de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho, e da qualidade.
- **UC2:** Avaliar a qualidade das matérias-primas, dos insumos, dos processos e dos produtos alimentícios, de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho e da qualidade.
- **UC3:** Implementar sistemas de gestão, de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho, e da qualidade

Objetivo Geral: Propiciar o desenvolvimento das capacidades técnicas, sociais, organizativas e metodológicas, requeridas para o desenvolvimento de Projetos Integradores de acordo com a metodologia SENAI de Educação Profissional

CONTEÚDOS FORMATIVOS**Fundamentos Técnicos e Científicos**

- Capacidades Técnicas**
- Avaliar conformidade do projeto às normas específicas
 - Incorporar ao projeto, as melhorias consideradas adequadas, sistematizando os resultados obtidos no estudo

Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas**Conhecimentos**

- Metodologia de Trabalho Científico Projeto:
 - Definição,
 - Característica,
 - Análise da viabilidade,
 - Concepção
- Planejamento do Projeto

MÓDULO: PROJETO INTEGRADOR

Perfil Profissional: Técnico em Alimentos

Unidade Curricular: Projeto Integrador

Carga Horária: 100h

Unidades de Competência:

- **UC1:** Coordenar o processamento de alimentos de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho, e da qualidade.
- **UC2:** Avaliar a qualidade das matérias-primas, dos insumos, dos processos e dos produtos alimentícios, de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho e da qualidade.
- **UC3:** Implementar sistemas de gestão, de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho, e da qualidade

Objetivo Geral: Propiciar o desenvolvimento das capacidades técnicas, sociais, organizativas e metodológicas, requeridas para o desenvolvimento de Projetos Integradores de acordo com a metodologia SENAI de Educação Profissional

CONTEÚDOS FORMATIVOS

Fundamentos Técnicos e Científicos	Conhecimentos
<p>Capacidades Metodológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avaliar as oportunidades de crescimento e desenvolvimento profissional, considerando o projeto integrador enquanto oportunidade de aprimorar a formação <p>Capacidades Organizativas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicar os princípios, normas e procedimentos de saúde, segurança e meio ambiente às atividades sob a sua responsabilidade • Demonstrar profissionalismo no exercício de suas responsabilidades e sintonia com as diretrizes institucionais estabelecidas <p>Capacidades Sociais</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Proposição do objetivo, ○ Coleta de dados, análise de dados, ○ Elaboração de cronograma de desenvolvimento • Desenvolvimento do Projeto <ul style="list-style-type: none"> ○ Execução, ○ Avaliação do projeto, ○ Elaboração de documentação técnica do projeto • Apresentação do Projeto <ul style="list-style-type: none"> ○ Técnicas de Apresentação, ○ Identificação de recursos necessários, ○ Definição da programação

MÓDULO: PROJETO INTEGRADOR

Perfil Profissional: Técnico em Alimentos

Unidade Curricular: Projeto Integrador

Carga Horária: 100h

Unidades de Competência:

- **UC1:** Coordenar o processamento de alimentos de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho, e da qualidade.
- **UC2:** Avaliar a qualidade das matérias-primas, dos insumos, dos processos e dos produtos alimentícios, de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho e da qualidade.
- **UC3:** Implementar sistemas de gestão, de acordo com normas e legislações sanitárias, ambientais, de saúde, higiene e segurança no trabalho, e da qualidade

Objetivo Geral: Propiciar o desenvolvimento das capacidades técnicas, sociais, organizativas e metodológicas, requeridas para o desenvolvimento de Projetos Integradores de acordo com a metodologia SENAI de Educação Profissional

CONTEÚDOS FORMATIVOS

Fundamentos Técnicos e Científicos	Conhecimentos
<ul style="list-style-type: none"> • Apresentar postura ética • Reconhecer o seu papel, no grupo, considerando seus pares e os demais níveis hierárquico. 	

9 BIBLIOGRAFIA

Os alunos do curso podem ter acesso ao acervo completo do SENAI/MS na base de dados *pergamum* (www.biblioteca.ms.senai.br), que é a integração de todas as bibliotecas do SENAI/MS, onde podem ser encontrados títulos livros, revistas e periódicos, vídeos e serviços prestados pela biblioteca (consulta ao acervo, serviço de normalização, projeto integrador, normas técnicas e normas de documentação,

entre outros). Essa base permite que se possa encontrar a publicação e o seu lugar de origem.

O aluno pode requerer empréstimo de material que esteja em outra biblioteca de outra Unidade Operacional do SENAI/MS.

Seguem abaixo referenciais bibliográficos do Curso:

Módulo		Básico	
Unidade Curricular		Técnicas de Comunicação e Informação	
Bibliografia Básica			
Título	Autor	Editora	Ano
Técnicas de Comunicação e Informação (Série Alimentos e Bebidas)	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. Departamento Nacional Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial: Departamento Regional de Santa Catarina	Brasília, SENAI/DN	2015
Bibliografia Complementar			
Estudo de Oral e Escrita	Ed. Lucerna	São Paulo	:2014

Módulo		Básico	
Unidade Curricular		Princípios de Tecnologia dos Alimentos	
Bibliografia Básica			
Título	Autor	Editora	Ano
Princípios de Tecnologias de Alimentos. Vol 1 (Série Alimentos e Bebidas)	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. Departamento Nacional Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial: Departamento Regional de Santa Catarina	Brasília, SENAI/DN	2015

Princípios de Tecnologias de Alimentos. Vol 2 (Série Alimentos e Bebidas)	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. Departamento Nacional Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial: Departamento Regional de Santa Catarina	Brasília, SENAI/DN	2015
Princípios de Tecnologias de Alimentos. Vol 3 (Série Alimentos e Bebidas)	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. Departamento Nacional Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial: Departamento Regional de Santa Catarina	Brasília, SENAI/DN	2015
Bibliografia Complementar			
Tecnologia de alimentos	EVANGELISTA, José.	2.ed. São Paulo: Atheneu	2008

Módulo	Básico		
Unidade Curricular	Fundamentos de Qualidade e Segurança na Produção de Alimentos		
Bibliografia Básica			
Título	Autor	Editora	Ano
Fundamentos da Qualidade e Segurança na Produção de Alimentos (Série Alimentos e Bebidas)	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. Departamento Nacional Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial: Departamento Regional de Santa Catarina	Brasília, SENAI/DN	2015
Bibliografia Complementar			
Higiene e vigilância sanitária de alimentos: qualidade das matérias-primas, doenças transmitidas por alimentos treinamento de recursos humanos.	GERMANO, Pedro Manuel Leal.	5.ed. Barueri: Manole	2005

Treinamento de manipuladores de alimentos: fator de segurança alimentar e promoção da saúde	GERMANO, Maria Izabel Simões.	São Paulo: Varela,	2003
Microbiologia da segurança alimentar	FORSYTHE, Stephen J.	Porto Alegre: Artmed	2002

Módulo		Específico I	
Unidade Curricular		Tecnologia e Processamento de Alimentos I	
Bibliografia Básica			
Título	Autor	Editora	Ano
Tecnologia e Processamento de Alimentos I (Série Alimentos e Bebidas)	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. Departamento Nacional Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial: Departamento Regional de Santa Catarina	Brasília, SENAI/DN	2015

Módulo		Específico I	
Unidade Curricular		Análises de Alimentos	
Bibliografia Básica			
Título	Autor	Editora	Ano
Análises de Alimentos. Vol 1 (Série Alimentos e Bebidas)	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. Departamento Nacional Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial: Departamento Regional de Santa Catarina	Brasília, SENAI/DN	2015
Análises de Alimentos. Vol 2 (Série Alimentos e Bebidas)	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. Departamento Nacional Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial: Departamento Regional de Santa Catarina	Brasília, SENAI/DN	2015

Análises de Alimentos. Vol 3 (Série Alimentos e Bebidas)	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. Departamento Nacional Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial: Departamento Regional de Santa Catarina	Brasília, SENAI/DN	2015
Bibliografia Complementar			
Microbiologia de alimentos.	JAY, James M.	6.ed. Porto Alegre: Artmed	2005
Microbiologia dos alimentos	FRANCO, Bernadette D. Gombossy de Melo.	São Paulo: Atheneu,	2008

Módulo	Específico II		
Unidade Curricular	Tecnologia e Processamento de Alimentos II		
Bibliografia Básica			
Título	Autor	Editora	Ano
Tecnologia e Processamento de Alimentos II. Vol 1 (Série Alimentos e Bebidas)	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. Departamento Nacional Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial: Departamento Regional de Santa Catarina	Brasília, SENAI/DN	2015
Tecnologia e Processamento de Alimentos II. Vol 2 (Série Alimentos e Bebidas)	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. Departamento Nacional Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial: Departamento Regional de Santa Catarina	Brasília, SENAI/DN	2015

Módulo	Específico II
--------	---------------

Unidade Curricular		Planejamento e Gestão da Produção	
Bibliografia Básica			
Título	Autor	Editora	Ano
Planejamento e Gestão da Produção (Série Alimentos)	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. Departamento Nacional	Brasília, SENAI/DN	2015
	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial: Departamento Regional de Santa Catarina		
Bibliografia Complementar			
Tecnologia de Alimentos Princípios e Aplicações.	GAVA, Altanir Jaime.	São Paulo: Nobel	2009

Módulo		Específico III	
Unidade Curricular		Tecnologia e Processamento de Alimentos III	
Bibliografia Básica			
Título	Autor	Editora	Ano
Tecnologia e Processamento de Alimentos III (Série Alimentos e Bebidas).	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. Departamento Nacional	Brasília, SENAI/DN	2015
	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial: Departamento Regional de Santa Catarina		

Módulo	Específico III
--------	----------------

Unidade Curricular		Sistemas de Gestão	
Bibliografia Básica			
Título	Autor	Editora	Ano
Sistemas de Gestão (Série Alimentos e Bebidas).	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. Departamento Nacional Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial: Departamento Regional de Santa Catarina	Brasília, SENAI/DN	2015

Módulo		Específico III	
Unidade Curricular		Desenvolvimento de Projetos	
Bibliografia Básica			
Título	Autor	Editora	Ano
Desenvolvimento de Projetos (Série Alimentos e Bebidas).	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. Departamento Nacional Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial: Departamento Regional de Santa Catarina	Brasília, SENAI/DN	2015
Bibliografia Complementar			
Tecnologia de alimentos. Volume I: componentes dos alimentos e processos.	ORDÓNEZ, Juan A.	Porto Alegre: Artmed	2005

Módulo		Projeto Integrador	
Unidade Curricular		Projeto Integrador	
Bibliografia Básica			
Título	Autor	Editora	Ano
O Gestor de Projetos 2ª edição	NEWTON, Richard	PEARSON	2011
Bibliografia Complementar			

Fundamentos de Metodologia Científica. 8. ed.	LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade	São Paulo: Atlas,	2011
Metodologia Científica na Era Digital.		São Paulo:	2017

10. METODOLOGIA

A Metodologia SENAI de Educação Profissional (MSEP) constrói seu arcabouço teórico a partir das contribuições de distintos autores, os quais dão suporte ao planejamento e ao desenvolvimento da Prática Pedagógica. Dessa forma, estudos de Vygotsky, Piaget, Ausubel, Perrenoud, Feuerstein e Moran orientam o entendimento e a organização dos processos de ensino e de aprendizagem no SENAI. Tendo como premissas as contribuições dos referidos autores, a MSEP possui princípios que norteiam a Prática Pedagógica.

10.1 Princípios Norteadores

Os princípios norteadores se concretizam por meio de Situações de Aprendizagem. Essas são o fio condutor do curso, compostas por um conjunto de ações que planejadas pedagogicamente favorecem aprendizagens significativas, a resolução de problemas, tomada de decisões, testagem de hipóteses ou aplicação do que aprenderam a outros contextos. Podem ser realizadas individualmente, em pequenos grupos ou com toda a turma, sempre com a orientação de um docente.

Os princípios que norteiam a Prática Pedagógica são:

- **Mediação da Aprendizagem:** é condição essencial ao exercício da docência, um tipo de interação que pressupõe planejamento e intencionalidade. A mediação caracteriza-se como uma intervenção contínua do Docente, que, em sua Prática Pedagógica, deve apoiar o Aluno em seu processo de aprendizagem.
- **Interdisciplinaridade:** caracteriza-se por uma abordagem que articula diferentes campos do conhecimento e práticas profissionais, que, dialogando entre si, favorecem o desenvolvimento das capacidades requeridas no processo formativo. A Prática Pedagógica interdisciplinar rompe com a visão fragmentada de ensino e promove maior

flexibilização nas relações entre Docentes e Alunos, áreas do conhecimento, cursos e unidades curriculares.

- **Contextualização:** significa vincular o conhecimento à sua aplicação e, conseqüentemente, conferir sentido a fatos, fenômenos, conteúdos e práticas. O conhecimento contextualizado favorece o desenvolvimento e a mobilização de capacidades pelo Aluno na solução de problemas, de maneira a ser capaz de transferir essa capacidade, futuramente, para contextos reais do mundo do trabalho.
- **Ênfase no Aprender a Aprender:** refere-se à intencionalidade do Docente em despertar no Aluno a motivação para aprender sempre mais e tomar consciência da incompletude do seu conhecimento. Ao promover a metacognição, o Docente o incentiva a ter a iniciativa de buscar por si mesmo novos conhecimentos, estimulando a curiosidade, a autonomia intelectual e a liberdade de expressão. Mobilizar o aprender a aprender é fundamental para permitir que o Aluno descubra suas próprias ferramentas para lidar com as constantes mudanças na sociedade e no meio produtivo.
- **Proximidade entre o Mundo do Trabalho e as Práticas Sociais:** relaciona-se ao desenvolvimento de atividades autênticas que tenham real utilidade e significado para o trabalho e para a vida. Essa aproximação facilita a inserção profissional e a atualização do trabalhador em atividade produtiva, pois favorece a compreensão das diferentes culturas do mundo do trabalho.
- **Integração entre Teoria e Prática:** considerando que a teoria e a prática, isoladamente, não são capazes de promover a compreensão da totalidade do conhecimento, a interação entre essas duas dimensões do saber é essencial para que o Aluno desenvolva as capacidades requeridas em seu processo formativo e para o exercício de uma futura profissão. Incentivo ao Pensamento Criativo e à Inovação: refere-se ao incentivo à geração de novas ideias, a partir da mobilização da criatividade dos Alunos, estimulando o livre pensar, o interesse pelo novo, o pensamento divergente, a aceitação da dúvida como propulsora do pensar, a imaginação e o pensamento prospectivo, com o objetivo de lançar o olhar para a inovação.
- **Aprendizagem Significativa:** relaciona-se ao fato de o Docente ancorar a Prática Pedagógica na realidade do mundo do trabalho, considerando as experiências prévias dos Alunos, suas necessidades e expectativas, de modo a atribuir sentido aos conhecimentos e fenômenos estudados. A metacognição refere-se ao conhecimento que as pessoas têm de seus próprios processos de pensamento, assim como suas

habilidades para controlar esses processos mediante sua organização, realização e modificação (DEPRESBITERIS, 1998).

- **Avaliação da Aprendizagem:** considera a importância de acompanhar o processo formativo do Aluno e, de refletir sobre uma determinada realidade educacional e de julgar a pertinência de redirecionamentos das estratégias utilizadas nos processos de ensino e aprendizagem. Configura-se como monitoramento e regulação da aprendizagem, que permite verificar se as capacidades previstas no Desenho Curricular foram desenvolvidas, bem como se sua mobilização possibilita o pleno desenvolvimento das funções e subfunções estabelecidas no Perfil Profissional.
- **Incentivo ao Uso de Tecnologias Educacionais:** visa a utilização das novas tecnologias de informação e comunicação como ferramenta facilitadora da aprendizagem. As tecnologias alinhadas aos objetivos formativos são capazes de promover novas experiências educacionais, como as práticas colaborativas de aprendizagem, as quais valorizam o diálogo e a participação. Além disso, tais tecnologias são suporte essencial para a oferta na modalidade a distância.

10.2 Estratégias de Aprendizagem Desafiadoras

No âmbito da MSEP são definidas quatro estratégias de aprendizagem desafiadoras: estudo de caso, projeto integrador, projetos, situação-problema e pesquisa aplicada.

- **Pesquisa Aplicada:** Do ponto de vista da sua natureza, existem dois tipos de pesquisa reconhecidos na literatura: a pesquisa básica e a pesquisa aplicada. A pesquisa básica objetiva gerar novos conhecimentos para o desenvolvimento científico sem um compromisso inicial de aplicação prática. A pesquisa aplicada, por sua vez, visa gerar conhecimentos para aplicações práticas voltadas a soluções de problemas específicos em diferentes campos de atuação profissional. Pode favorecer o desenvolvimento industrial ao originar patentes ou aprimorar produtos, assim como processos e serviços que promovam inovação. A realização da pesquisa aplicada permite a busca, em fontes confiáveis, de conhecimentos e aprofundamentos de diferentes contribuições científicas disponíveis sobre uma realidade ou cenário futuro de um determinado aspecto do mundo do trabalho relacionado à ocupação. Esta estratégia de aprendizagem desafiadora contribui para o desenvolvimento de diversas capacidades, tais como:

- Delimitar o campo de investigação;
- Levantar hipóteses;
- Estabelecer relações;
- Buscar informações em diferentes fontes;
- Organizar e analisar dados coletados;
- Selecionar método de análise;
- Desenvolver raciocínios mais complexos;
- Realizar sínteses;
- Avaliar informações;
- Aplicar conhecimentos em contextos reais de trabalho.

Por meio dessa estratégia, os Alunos são instigados à leitura, análise e interpretação de textos diversos, tais como livros, artigos, documentos e mapas, disponíveis em ambientes físicos e virtuais. Após analisar, selecionar, classificar e comparar as informações obtidas na primeira fase da pesquisa, chega o momento de elaborar o plano de ação para aplicação dos conhecimentos obtidos. Na etapa de implantação das ações, será possível avaliar a efetividade das soluções desenvolvidas e, se necessário, aprimorar ou desenvolver um novo projeto de pesquisa.

- **Situação-Problema:** Esta estratégia de aprendizagem propõe-se a desafiar o Aluno a mobilizar capacidades na resolução de um problema relacionado à realidade da sua ocupação. Para ser instigante, é fundamental que a situação seja apresentada de forma contextualizada, possibilitando a construção de uma ou mais respostas para a sua solução. Pode ser real ou hipotética, de ordem teórica e prática, envolvendo elementos de um desempenho profissional. A solução para o problema proposto deve ser planejada pelos Alunos, testada e implantada, quando necessário. Nesse caso, não há uma “resposta correta” ou soluções anteriores que possam ser reproduzidas. Esta estratégia pode ser utilizada em distintas situações em que se faz necessário desenvolver capacidades relacionadas à análise de cenários, à ponderação sobre as consequências das escolhas realizadas, ao levantamento de hipóteses e à tomada de decisões. O contexto do mundo do trabalho é um campo propício para o levantamento de situações significativas e desafiadoras, capazes de instigar os Alunos a mobilizarem suas competências na construção de soluções inéditas.
- **Estudo de Caso:** Esta estratégia caracteriza-se pela exposição de um fato ou um conjunto de fatos, reais ou fictícios, composto por uma ou mais circunstâncias complexas polêmicas, com suas respectivas soluções, de modo a propiciar a análise do contexto, da problemática e da(s) solução(ões) apresentada(s).

O estudo de caso permite a reflexão de uma situação concreta, expressa por meio de uma narrativa, que incentiva a análise e o debate sobre um ou mais problemas e suas respectivas soluções. Pode ser realizado individualmente ou em pequenos grupos, contudo, é importante que os resultados das análises sejam compartilhados com o Docente e com os colegas, a fim de que os diferentes argumentos sejam avaliados.

- **Projetos:** O projeto é a explicitação de um conjunto de ações planejadas, executadas e monitoradas, com objetivos claramente definidos, dentro de um período limitado de tempo, com início e fim estabelecidos. Caracteriza-se pela flexibilidade e abertura ao imprevisível, uma vez que podem emergir, durante o processo, variáveis e conteúdos não identificados a priori. Para que o resultado seja alcançado, o projeto deve ser organizado em etapas, com entregas e prazos espaçados, que permitirão a construção gradativa da solução final.

Os projetos são capazes de promover práticas pedagógicas interdisciplinares, envolvendo um ou mais Docentes em ações colaborativas com os Alunos e possibilitando aprendizagens mais contextualizadas e significativas. Os projetos viabilizam o alcance de inúmeros propósitos, que abrangem desde a criação de um protótipo até o desenvolvimento de um novo método de trabalho, contanto que se proponha a construir algo tangível. Dessa forma, um relatório, uma maquete, a descrição de uma experiência ou mesmo a elaboração de um esquema podem explicitar o resultado obtido em um projeto.

- **Projeto Integrador:** O projeto integrador é um tipo de projeto previsto pela Metodologia SENAI de Educação Profissional, que tem como foco a inserção do Aluno no contexto da tecnologia e da ciência, da construção do conhecimento, da autoria, da curiosidade, da investigação, da descoberta e da motivação intelectual, considerando situações típicas do mundo do trabalho.

Esta estratégia de aprendizagem assume caráter interdisciplinar, uma vez que os seus eixos organizadores são as capacidades básicas, técnicas e socioemocionais de distintas unidades curriculares que, inseridas em um contexto desafiador e significativo, despertam o interesse do Aluno. Os projetos integradores podem ser propostos pela instituição, por meio de diversas estratégias, ou serem construídos a partir de problemáticas apresentadas pelos próprios Alunos, que compartilham entre si todas as decisões, desde a concepção até a avaliação dos resultados. As temáticas a serem desenvolvidas pode advir ainda de:

- Pesquisas, materiais prospectivos, análise de mercado e discussões de Redes Tecnológicas;

- Visitas técnicas às indústrias que estão atualmente nas discussões técnicas setoriais;
- Problemas pontuais, identificados por meio de relacionamento com o setor produtivo local, que requer solução inovadora;
- Proveniente dos alunos, a partir da identificação de problemas vivenciados nas próprias realidades das indústrias;
- Dos alunos, quando motivados por questões atuais que despertam seus interesses pessoais em estudá-los;
- Dos docentes e/ou da equipe técnico-pedagógica do curso, a partir de suas experiências com foco no currículo.

Nesse processo, como autores do projeto, os Alunos pensam, descrevem e atuam em sua realização, desenvolvendo ações, produzindo e avaliando resultados. Por meio do trabalho com projetos integradores, é possível ampliar a cooperação com a indústria, uma vez que estes podem ser desenvolvidos de acordo com a necessidade do setor produtivo. Estreita-se, assim, o relacionamento entre instituição de ensino e indústria, ao mesmo tempo em que permite aos Alunos e Docentes compreenderem melhor as características e demandas do setor produtivo e às empresas de conhecerem as ações desenvolvidas pelo SENAI.

O Projeto Integrador visa integrar teoria e prática, proporcionando assim a interdisciplinaridade dos conteúdos formativos abordados nas diversas Unidades Curriculares da matriz curricular, bem como presando pelo princípio da transversalidade entre módulos e outros programas idealizados pela Unidade Operacional. Possui a característica de uma prática educacional de forma integrada, flexível, interdisciplinar e contextualizada à teoria e à prática, propiciando uma visão sistêmica do processo formativo ao curso, bem como permite a avaliação de mais de uma Unidade Curricular ao mesmo tempo.

Os projetos levam à discussão temas atuais e contextualizados e, serão desenvolvidos de acordo com a necessidade do setor produtivo, seja ela temática ou pontual. Estreitando-se, assim, o relacionamento e proporcionando à Unidade Escolar a possibilidade de conhecer mais detalhadamente o setor produtivo que a cerca, suas demandas e suas características, assim como permite-se às empresas conhecer e usufruir dos serviços e das ações desenvolvidas pelo SENAI. Dessa forma, consolida-se a visão do SENAI como um provedor de soluções e uma relação de ganha-ganha entre escola e indústria.

Os projetos poderão ter uma característica marcada por questões inovadoras, principalmente quando a problemática do projeto for decorrente de uma realidade e/ou dificuldade do setor industrial. Dessa forma, os Projetos Integradores propiciam o

fortalecimento da cultura da inovação tendo como resultados: a criação de tecnologias inovadoras, podendo, inclusive, recomendar a geração de patentes e a transferência de tecnologias desenvolvidas na escola para os setores industriais.

Os Projetos Integradores permitem desenvolvimento de capacidades técnicas e sociais importantes para o desempenho profissional, a capacidade de solucionar problemas, visão sistêmica, responsabilidade frente aos riscos, tomada de decisão, disciplina, a capacidade de inovar e de pensar criativamente, a promoção do empreendedorismo no aluno.

A execução dos Projetos Integradores deve prever cinco etapas:

- Sensibilização – momento destinado a estimular os alunos a preparar ambiente e fornecer todos os esclarecimentos e informações sobre as atividades inerentes ao desenvolvimento de projetos;
- Planejamento – momento de definição do tema de trabalho, articulação, definição e planejamento;
- Desenvolvimento – execução efetiva do projeto de acordo com o previsto no Planejamento;
- Conclusão – Finalização do projeto e apresentação dos resultados;
- Avaliação – Realizada durante o processo de ensino-aprendizagem, ao longo do desenvolvimento do projeto.

As estratégias de aprendizagem devem promover uma mudança totalizadora do indivíduo, utilizando instrumentos metodológicos provocadores da intermediação e interação professor/aluno e seu objeto de estudo, numa abordagem didática de ensino respaldada nos princípios da construção e reconstrução dos conhecimentos, numa perspectiva de autonomia, criatividade, consciência crítica e ética.

O desenvolvimento de competências supõe a adoção de metodologia centrada no sujeito que aprende, criando condições e situações desafiadoras para que ele construa o seu próprio conhecimento na interação com o meio, através de experiências concretas, numa relação teoria e prática que permite ao aluno apropriar-se não só do conteúdo, mas, a partir dele, Aprender a Aprender:

- Aprender baseando-se em hipóteses, a partir do questionamento de suas necessidades reais;
- Aprender para melhorar seu ambiente, suas condições de vida, suas relações sociais, portanto, um ensino crítico e criativo da realidade.

A possibilidade de integrar teoria e prática proporciona ao aluno vivenciar situações e experiências reais, similares ao ambiente empresarial, possibilitando a aplicação dos conhecimentos que estão sendo construídos ao longo do curso, constituindo-se em verdadeira prática profissional orientada pelos docentes.

O desenvolvimento de competências pressupõe a utilização de diferentes metodologias de ensino (considerando que cada aluno tem a sua forma de aprender) e diferentes ambientes de aprendizagem (como laboratórios, bibliotecas, espaços da comunidade e das empresas, ambientes naturais, todos considerando o mundo do trabalho e o contexto sociocultural).

As unidades curriculares serão desenvolvidas por meio de atividades teórico-práticas em ambientes pedagógicos que possibilitem o desenvolvimento das situações de aprendizagem propostas.

10.3 Estratégias de Ensino

Para o desenvolvimento de Estratégias de Aprendizagem Desafiadoras, o docente pode lançar mão de distintas estratégias de ensino, tais como: visita técnica, ensaio tecnológico, exposição dialogada, exercícios orientados de fixação de conceitos, trabalho em grupo, atividade prática, estudo dirigido, atividade com a comunidade, dinâmica de grupo, workshop, seminário, feira tecnológica, simulação, demonstração, diálogo com especialistas, painel temático, gameficação, sala de aula invertida, *Design Thinking*, entre outros. Dentre as estratégias, destacamos:

- **Exposição Dialogada:** Caracteriza-se como uma apresentação de assuntos relacionados ao desenvolvimento das capacidades, principalmente as que se referem ao domínio cognitivo, a serem desenvolvidas, de modo a instigar o interesse, a curiosidade e a participação ativa dos Alunos, com o apoio de recursos didáticos adequados. Na exposição dialogada, devem ser proporcionadas oportunidades de questionamentos, reflexões e críticas, considerando os conhecimentos prévios dos Alunos. A utilização de recursos, tais como imagens, vídeos, problematizações, assim como o tom e a gradação de voz e a organização do espaço físico são essenciais para que a exposição dialogada não corra o risco de se transformar em uma apresentação monótona.

- **Atividade Prática:** Esta estratégia de ensino propõe-se a promover o “aprender a fazer fazendo”, articulando teoria e prática na busca de soluções para os desafios da aprendizagem. Oportuniza ao Aluno a realização de um conjunto de ações que envolvem habilidades cognitivas (planejamento) e psicomotoras (operações), na execução de processos e produtos (bem ou serviço). Para tanto, devem ser propostas atividades instigantes, que permitam ao Aluno fazer uso dos conhecimentos adquiridos e a desenvolver novas capacidades.
- **Trabalho em Grupo:** Configura-se pela promoção do trabalho colaborativo e pela construção coletiva, de modo que os Alunos mobilizem capacidades individuais em benefício da equipe, permitindo o intercâmbio de percepções diferenciadas, favorecendo o exercício do compartilhamento, da argumentação, da escuta e da tomada de decisão. Nesse sentido, o trabalho em grupo traz importantes contribuições para o desenvolvimento das capacidades socioemocionais requeridas pelo mundo do trabalho.
- **Dinâmica de Grupo:** Configura-se como uma técnica que promove a interação entre os Alunos, podendo ser empregada em distintas situações com objetivos diversos, como na integração da turma, na introdução de uma atividade, no levantamento de interesses sobre temas de estudo e em processos de avaliação da aprendizagem. As dinâmicas de grupo devem ser significativas, considerando o contexto e os objetivos a serem alcançados. Quando utilizadas erroneamente podem levar à ideia de que são meios para passar o tempo ou que são simplesmente atividades recreativas.
- **Visita Técnica:** É uma estratégia que amplia os espaços de ensino e de aprendizagem, de modo a oportunizar o desenvolvimento de capacidades em contextos reais de trabalho, por meio da observação e do acompanhamento de processos produtivos e serviços. Nas visitas técnicas, podem ocorrer demonstrações de procedimentos e funcionamento de máquinas, utilização de equipamentos e execução de um conjunto de operações relativas às atividades de uma ocupação.
- **Ensaio Tecnológico:** Atividade realizada em ambientes específicos, tais como oficinas e laboratórios, com a finalidade de verificar padrões de qualidade, em conformidade com normas específicas de composição, de viabilidade e funcionalidade de protótipos ou produtos, por meio de metodologia específica. Nesta estratégia, estão compreendidas as análises laboratoriais, os testes de bancada, os testes realizados em planta-piloto, entre outros.
- **Workshop:** A expressão *Workshop* remete à ideia de oficina, ou seja, é uma atividade de caráter prático, que consiste na promoção de uma ou mais reuniões para aprofundar

um determinado tema. Esta estratégia promove o debate, a troca de ideias, a exposição e a aplicação de técnicas, permitindo a interatividade entre os participantes, de modo que não sejam simples espectadores de uma apresentação. O *Workshop* deve ser conduzido por um coordenador, responsável pela condução do trabalho que, em geral, é dividido em quatro etapas: exposição, aplicação, debate e fechamento.

- **Seminário:** É um gênero textual, ou seja, uma forma de linguagem. Como estratégia de ensino, caracteriza-se como um encontro para a exposição e o debate sobre temas incomuns ao público participante. Dessa forma, os palestrantes devem ser especialistas no assunto, capazes de aprofundar as discussões e de dirimir dúvidas. O Docente e os próprios Alunos podem ser os expositores, desde que tenham se preparado previamente para desenvolver o assunto.

O planejamento criterioso é essencial ao sucesso desta estratégia, devendo contemplar os seguintes aspectos:

- Delimitação dos assuntos a serem abordados;
 - Caracterização do público-alvo;
 - Pesquisa em diferentes fontes, que permitam aprofundar o tema e expor informações atuais e precisas;
 - Organização de um roteiro, destacando pontos-chave da apresentação;
 - Preparação dos recursos a serem utilizados durante a exposição.
- **Painel Temático:** É utilizado na apresentação de estudos sobre um determinado assunto, no qual pessoas ou grupos debatem sobre suas conclusões, de modo a reformulá-las ou complementá-las, considerando os diferentes pontos de vista. No início do painel, o moderador faz a abertura, apresentando as regras da atividade aos painelistas e ao público, destacando:
 - A importância de manter o foco no tema do painel;
 - O tempo de exposição de cada painalista;
 - A participação da plateia somente no momento do debate;
 - Como as perguntas do público serão apresentadas (por escrito, ao microfone, por meio de um aplicativo etc.).

No segundo momento, o moderador lança uma pergunta motivadora sobre o tema para, então, cada painalista apresentar a síntese dos seus estudos. Após as exposições, o moderador estabelece uma conexão entre os distintos resultados e abre espaço para que o público faça seus questionamentos. Posteriormente, o moderador encerra o painel, realizando um resumo das conclusões.

- **Gameificação:** Os jogos, com seu caráter lúdico e dinâmico, à medida que desafiam os Alunos a ultrapassarem cada fase do jogo para chegar ao seu ponto final, favorecem a mobilização de capacidades individuais e coletivas. A descontração promovida por esta estratégia também favorece a aproximação entre Alunos e Docentes, que ficam mais à vontade para interagir. A expressão gameificação remete à ideia de jogos digitais, contudo, jogos de tabuleiro, cartas e outras técnicas, que envolvam a ludicidade e a competição saudável, também se inserem no conceito de gameificação. Esta estratégia de ensino deve ter seus objetivos bem definidos, considerando as capacidades a serem desenvolvidas. Caso contrário, pode ser confundida com um simples passatempo.

- **Sala de Aula Invertida:** Sala de aula invertida ou *flipped classroom* é o nome que se dá quando invertemos a lógica de organização da sala de aula. Na sala de aula invertida:
 - em sua própria casa, o Aluno aprende os conteúdos básicos antes da aula por meio de diferentes recursos, como vídeos, textos, arquivos de áudio, jogos e outros. É comum o emprego das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs): telefones celulares, vídeos digitais, *tablets*, notebooks, computadores de mesa ou mesmo utilizar DVD na televisão.
 - em sala de aula, o Aluno aprofunda seu aprendizado participando de atividades diversas, como realização de exercícios individuais ou em dupla, estudos de caso, trabalhos em grupo, estudo de conteúdos complementares, realização de projetos e outros. O Docente atua, então, como mediador da aprendizagem, esclarecendo dúvidas, aprofundando o tema e estimulando discussões entre a turma.
 - na pós-aula, o Aluno pode fixar o que aprendeu e integrá-lo com conhecimentos prévios, por meio de atividades, como por exemplo, trabalhos em grupo, resumos e intercâmbios em um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA).

O processo é permeado por avaliações para verificar se o Aluno leu os materiais indicados, se é capaz de aplicar conceitos e se desenvolveu as capacidades esperadas. A sala de aula invertida apresenta contribuições importantes para alguns desafios: motivar os Alunos, desenvolver o hábito de leitura, melhorar a qualidade da aprendizagem.

- **Design Thinking:** É uma abordagem para investigação de problemas e geração de soluções que têm como foco o ser humano e o seu bem-estar. Busca resolver problemas por meio da criação de soluções inovadoras e mais aderentes às necessidades das pessoas. O *Design Thinking* possui etapas que podem ser seguidas linearmente ou não, dependendo da situação que se deseja trabalhar: imersão, ideação e prototipagem. A imersão tem por objetivo a definição do problema (desafio) e o reconhecimento das necessidades dos envolvidos no problema. Começa com um problema específico e intencional a ser resolvido, chamado de desafio. A etapa denominada ideação permite mergulhar no problema e gerar ideias inovadoras para o tema do projeto, identificando oportunidades e desafios. As ideias geradas ao longo desse processo são organizadas e propostas como protótipos a serem desenvolvidos. Já na etapa da prototipação, as ideias e os insights são consolidados, ou seja, são colocados em prática. É a fase de validação das ideias geradas na fase de ideação, momento em que o projeto é executado.
- **Demonstração:** Utilizada para a exibição de técnicas, procedimentos, funcionamento de máquinas, uso de equipamentos, execução de um conjunto de operações relativas às atividades de uma Ocupação, entre outras.

As unidades curriculares teóricas e práticas poderão ser desenvolvidas pela Unidade de Ensino tendo como apoio os Kits Didáticos transportáveis, Unidades Móveis, Tecnologias Educacionais (simuladores, Plataforma SENAI de Aprendizagem Móvel e Realidade Aumentada) e/ou ainda, com apoio de recursos tecnológicos da educação a distância, sendo essa compreendida como metodologia de ensino.

A integração de recursos tecnológicos e didáticos inovadores à Metodologia SENAI de Educação Profissional possibilita a ampliação dos espaços e tempos de aprendizagem ao novo perfil de aprendiz: conectado, curioso, inventivo, criativo, colaborativo, participativo e mediatizado. O SENAI APP oferece novas situações e objetos de aprendizagem que foram elaborados para privilegiar as oportunidades de desenvolvimento do conhecimento técnico enquanto o aluno do SENAI se movimenta dentro e fora da sala de aula, com seu celular ou *tablet* em mãos. Esse Modelo Pedagógico e Tecnológico de Atuação em *Mobile Education* mantém coerência com a Metodologia SENAI de Educação Profissional, pois as Situações de Aprendizagem são disponibilizadas em Aplicativo Móvel e de Realidade Aumentada, para

smartphones e tablets, disponíveis na *Google Play* e na *Apple Store*, bem uma plataforma docente para a gestão, distribuição e autoria de situações e conteúdos técnicos de aprendizagem móvel.

O uso de ferramentas e aplicativos diversos favorece o processo educacional relacionado ao atendimento das demandas de formação de profissionais qualificados para a indústria.

10.4 Utilização de Recursos de Ensino à Distância – EAD

Entende-se por educação a distância o regime educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação com alunos e docentes desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos.

Com o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação, a educação a distância proporciona o desenvolvimento de competências em um novo espaço pedagógico, independente de tempo e espaço. Isso pode ser visto no Decreto nº 5.622, de 19.12.2005 que regulamenta o artigo 80 da LDB, que diz:

“A Educação a Distância é a modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos”.

Os Cursos Técnicos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio, modalidade a distância, foram estruturados para que no máximo 80% do total da carga horária escolar, seja desenvolvida por meio do Ambiente Virtual de Aprendizagem e no mínimo 20% em momentos presenciais, conforme calendário e planejamento da Unidade de Ensino.

Todos os materiais e recursos didáticos necessários à realização do curso EAD estão disponíveis aos alunos no Ambiente Virtual de Aprendizagem e/ou na Unidade

Operacional de forma a atender ao disposto no projeto de curso para que o aluno possa desenvolver as competências previstas.

O acesso ao curso dar-se-á por meio de um Ambiente Virtual de Aprendizagem (LMS – *Learning Management System*) ou Sistema de Gerenciamento do Aprendizado. Esses são softwares, que disponibilizados na internet, agregam interfaces (ferramentas) para criação, docência e gestão de atividades. O Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA, é acessado com senha individual e tem como objetivo propiciar recursos para consulta de material didático, textos complementares, realizar tarefas e outras atividades propostas no decorrer do curso.

O sistema utilizado pelo SENAI/MS, a partir de 2017, é o *Connect*, sistema esse que será utilizado para disponibilizar o curso em decorrência dos inúmeros recursos que o mesmo dispõe a seus usuários: interfaces de conteúdos capazes de criar, gerir, organizar, fazer movimentar uma documentação completa (textos, grafismos, imagens, vídeos, áudios) e de interfaces de comunicação capazes de favorecer autoria, compartilhamento e colaboração (*e-mail*, fórum, *chat*). A vantagem do *Connect* é que o mesmo permite que os processos de ensino-aprendizagem ocorram por meio da interatividade e da interação, privilegiando assim a construção e reconstrução do conhecimento, autoria, colaboração com os pares e aprendizagem significativa, ao mesmo tempo que contempla compatibilidade com as principais plataformas móveis no acesso ao seu conteúdo.

Por meio do AVA, é possível:

- acompanhar a agenda de eventos e notícias do curso;
- interagir com o docente e demais participantes da turma;
- realizar e encaminhar as atividades para o desenvolvimento do curso, tanto as individuais como as coletivas;
- ter acesso ao material didático de estudo, atividades, vídeos, textos e informações complementares, encaminhados pelo docente;
- acompanhar a trajetória do aluno através dos relatórios.

O ambiente é configurado de forma a atender aos principais requisitos para a realização de um curso on-line:

- a seleção de seus principais recursos, com vistas a subsidiar um processo de aprendizagem reflexivo e participativo;
- a clareza e simplicidade da interface gráfica, já que o ambiente permite inúmeras formas de visualização da tela;
- a possibilidade de realização de atividades em grupo e/ou individuais;
- disponibilização de relatórios individuais;
- a uniformidade da interface para todos os cursos Técnicos e de Qualificação do SENAI/MS.

As principais interfaces que estarão disponíveis no AVA serão utilizadas no decorrer do curso, de acordo com o planejamento de cada docente são:

- **Chat** – conhecido como bate-papo, o chat é uma atividade que permite a interação online, simultânea (síncrona) e por escrito entre os participantes do curso, com data e hora previamente determinados. O chat poderá acontecer com toda a turma reunida numa mesma “sala” (janela de interação) ou com a turma organizada em grupos separados, ou ainda ponto a ponto, comunicando diretamente dois participantes do curso, sendo utilizado conforme planejamento do docente;
- **Fórum** – O fórum é uma interface de discussão e interação coletiva assíncrona que propicia o debate de questões relacionadas aos temas abordados nos tópicos do curso, bem como a troca de experiências entre professores e alunos e alunos entre si. O fórum também poderá ser organizado em grupos, dependendo do planejamento do docente.
- **Pesquisas de Avaliação** - para consulta sobre determinado assunto e a realização de pesquisas rápidas junto a todos os participantes do curso.
- **Questionário** - exercícios e avaliações online podendo apresentar questões objetivas ou dissertativas.
- **Atividade** - O recurso atividade é utilizado para descrever ou enunciar uma atividade a ser desenvolvida pelos alunos, online ou off-line. Permite que a resposta seja enviada pelo aluno ao docente em formato digital, podendo ser redações, projetos, relatórios,

imagens etc. Esta interface permite que docente encaminhe feedback, ao aluno, sobre a atividade realizada.

- **Gestão do Conhecimento** – Esse recurso disponibiliza um espaço para compartilhamento de arquivos, links, imagens, apostilas ou outras informações entre o docente e membros do curso e também pelos alunos entre si.
- **Scorm** - é um conjunto de padrões e especificações que proporciona a interoperabilidade a acessibilidade e a reutilização de objetos de aprendizado, ou seja, conteúdos.

Os Materiais Didáticos seguem o Documento Manual de Estilo, publicado pelo Departamento Nacional do SENAI sendo elaborados em situações dialógicas e de interação, com interfaces dinâmicas de forma a transpor didaticamente os conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias para o desenvolvimento de competências. Para isso, além da linguagem apresentar um processo dialógico, o referido material contempla jogos, animações, situações problema e desafios que possibilitam ao aluno refletir sobre a ação de forma interativa. Durante as leituras e estudo do material didático, o aluno será conduzido e estimulado a buscar outros materiais indicados em diferentes mídias, como: filmes, sites da internet e programas televisivos. Ele também será estimulado a relacionar os conteúdos propostos com experiências do dia a dia.

Além do material didático do curso, o aluno terá acesso, no Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA, o Manual do Curso e Manual do AVA.

O Manual do Curso tem como objetivo apresentar ao aluno informações sobre Curso e quanto às especificidades de um aluno de curso na modalidade à distância e Manual do AVA orientará o aluno quanto ao acesso, interfaces (ferramentas) e uso do AVA.

Para que o aluno tenha oportunidade de se familiarizar com o Ambiente Virtual de Aprendizagem e conhecer a proposta e organização do curso assim como alguns recursos que serão utilizados durante o curso será promovida a semana de ambientação. Nessa o aluno poderá experimentar as principais interfaces (Fórum,

Tarefa, Diário e Chat) do AVA, conhecer a dinâmica de um curso à distância, apresentar-se aos demais alunos e docentes.

Na semana de ambientação os alunos serão orientados quanto à necessidade de organização e dinâmica de estudo e cumprimento dos prazos estabelecidos, contribuindo assim para o desenvolvimento da autonomia intelectual e alcance das competências propostas no curso. Essas recomendações incluem: assistir e participar das aulas com formulação de perguntas ao docente; leitura do material didático referente a cada Unidade Curricular; apoio e orientação junto aos docentes; releitura dos textos e realização das atividades solicitadas; trabalhos em grupos, entre outras atividades.

As dúvidas que surgirem, sobre o AVA (recursos e ferramentas tecnológicas), durante o curso, poderão ser esclarecidas com o suporte técnico (help desk) do Núcleo de Educação a Distância que estará disponível para atendimento de segunda a sexta-feira, das 8h às 11h e das 13h30 às 17h através do LMS - Connect, e-mail, telefone e/ou outras ferramentas de comunicação síncrona.

As aulas presenciais ocorrerão preferencialmente aos sábados, conforme planejamento da Unidade Operacional e calendário do curso.

10.5 Ação Docente

Considerando que a metodologia adotada é modularizada, o planejamento das atividades pedagógicas deverá observar os princípios pedagógicos definidos neste projeto, a Metodologia SENAI de Educação Profissional e o Regimento Escolar das Unidades Operacionais do SENAI-DR/MS.

O docente é o responsável pela elaboração e execução do planejamento participativo e integrado, pela interação e comunicação com o aluno, esclarecendo eventuais dúvidas; dando-lhe o suporte necessário para a realização das atividades, corrigindo-as e dando o feedback; pesquisando e disponibilizando materiais para a complementação do estudo e acompanhando a evolução do aluno.

O trabalho da docência será orientado pelos coordenadores (pedagógico e técnico) nas Unidades de Ensino, conforme descrito no Regimento das Unidades Operacionais do SENAI-DR/MS.

A atuação do docente ocorrerá nos seguintes momentos:

- **Planejamento do Curso:** nessa fase, caberá ao docente discutir com os coordenadores pedagógico e técnico, os conteúdos do material didático a ser utilizado e o sistema de acompanhamento e avaliação dos estudantes.
- **Desenvolvimento do Curso:** nessa fase, o docente é o mediador do processo pedagógico.
- **Avaliação do Curso:** os docentes participarão, de forma sistemática, do processo de avaliação do curso, a partir da participação e observação do processo. Essa avaliação levará em consideração aspectos como material didático, recursos, planos, instrumentos de avaliação, docência, atuação dos supervisores, infraestrutura, fluxo de informações e funcionamento do curso, prática pedagógica, bibliografia recomendada etc.

A postura desejada para o Docente é a de líder, responsável pelo ensino, com capacidade de mediar o processo de aprendizagem, de modo a atribuir significado aos conhecimentos formativos.

Quando na Educação a Distância (EaD), o Docente pode atuar como Tutor (e também como Monitor), interagindo com os Alunos por meio do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), como conteudista no desenvolvimento pedagógico e tecnológico dos cursos de EaD e como revisor técnico, acompanhando a elaboração dos recursos didáticos, nestes dois últimos casos, sob a coordenação do Designer Instrucional.

São requeridas competências que ultrapassam o campo técnico e tecnológico, pois, além dos conhecimentos específicos da sua área e da cultura geral, o Docente deve ter plena compreensão desta metodologia, bem como estar atento às inovações tecnológicas e à necessidade de constante aprimoramento pedagógico.

O docente é o responsável pela interação e comunicação com o aluno, esclarecendo eventuais dúvidas; dando-lhe o suporte necessário para a

realização das atividades, corrigindo-as e dando o feedback; pesquisando e disponibilizando materiais para a complementação do estudo e acompanhando a evolução do aluno.

10.6 Horário

Os horários das aulas serão organizados em calendário escolar elaborado pela Unidade de Ensino.

Quando houver necessidade de reposição de aulas, estas serão acrescidas dos dias letivos previstos até se completar a carga horária estabelecida no projeto do curso.

11. FREQUÊNCIA

Para a execução do curso, é utilizado um sistema informatizado de gerenciamento da aprendizagem on-line, comumente denominado Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Este ambiente reúne as principais ferramentas para:

- Interação entre tutores, monitores e alunos (por meio de ferramentas síncronas como sala de bate papo ou assíncronas como fórum e correio eletrônico, entre outras).
- Estudo do conteúdo e realização das atividades propostas (por meio de ferramentas de exibição de conteúdo e realização de atividades individuais, em grupo ou com toda a turma).
- Compartilhamento de arquivos.
- Acompanhamento individual e coletivo.

A carga horária mínima obrigatória a ser realizada presencialmente ocorrerá nos polos credenciados pelo Conselho Regional do SENAI. As atividades incluem avaliações, aulas teóricas e práticas com apoio de kits didáticos móveis.

É responsabilidade das Unidades Escolares do SENAI/DR/MS controle da frequência às aulas e aos demais atos escolares obrigatórios, não havendo para essas, abono de faltas, exceto os casos amparados por legislação específica.

Será exigida do aluno, a frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) do total da carga horária presencial de cada unidade curricular. Quando o aluno obtiver menos de 75% (setenta e cinco por cento) de frequência o mesmo será considerado retido na unidade curricular, exceto os casos amparados legalmente.

A compensação de ausência às aulas mediante exercícios domiciliares ocorrerá, somente, nos casos previstos por legislação específica (Decreto Lei nº 1044/69, Lei nº 6202/75 e Parecer CNE/CEB nº 06/98).

É necessário ressaltar que, pela característica do curso, a frequência é quesito indispensável à aprovação, juntamente com o desempenho satisfatório das atividades relativas às unidades de competências, sejam teórico-práticas ou Projeto Integrador.

12. APROVEITAMENTO DE ESTUDOS, CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

Contemplando a Lei nº 9394/96 e Resolução CNE/CEB nº 06/2012, para prosseguimento de estudos, a instituição de ensino pode promover o aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores do estudante, desde que diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva qualificação ou habilitação profissional, que tenham sido desenvolvidos:

I - em qualificações profissionais e etapas ou módulos de nível técnico regularmente concluídos em outros cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio;

II - em cursos destinados à formação inicial e continuada ou qualificação profissional de, no mínimo, 160 horas de duração, mediante avaliação do estudante;

III - em outros cursos de Educação Profissional e Tecnológica, inclusive no trabalho, por outros meios informais ou até mesmo em cursos superiores de graduação, mediante avaliação do estudante;

IV - por reconhecimento, em processos formais de certificação profissional, realizado em instituição devidamente credenciada pelo órgão normativo do respectivo sistema de ensino ou no âmbito de sistemas nacionais de certificação profissional.

V - por saberes profissionais desenvolvidos em experiências de trabalho ou de estudos formais e não formais, mediante a avaliação do requerente

As habilidades e experiências adquiridas em cursos de educação profissionais técnica de nível médio autorizados por órgãos competentes poderão ser aproveitados, mediante análise da Ementa Curricular ou Histórico Escolar apresentado pelo aluno.

Os conhecimentos e experiências adquiridas nos cursos de educação profissional de formação inicial e continuada ou qualificação profissional poderão ser aproveitados, mediante avaliação técnica do aluno.

As habilidades e competências adquiridas no trabalho ou por outros meios não-formais, poderão ser aproveitados, mediante avaliação técnica do conhecimento do aluno que será realizada pela Banca Avaliadora aplicada por escrito, e quando necessário de forma prática.

A solicitação de aproveitamento de estudos deverá ser formalizada antes da efetivação da matrícula módulo, para que esta seja deferida ou indeferida pelo Gerente da Unidade de Ensino, após análise dos documentos apresentados.

Para aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores, a solicitação deverá ser formalizada antes do início do módulo, para que a matrícula seja deferida ou indeferida pelo Gerente da Unidade de Ensino, após análise da Banca Avaliadora.

A Banca Avaliadora emitirá parecer conclusivo do processo, deverá ser composta por um responsável pedagógico e, pelo menos, 2 (dois) especialistas da área.

Os instrumentos de avaliação serão aplicados por Unidade Curricular, sendo estruturados, em consonância com a organização curricular, contendo as Unidades Curriculares constantes no presente projeto de curso.

O candidato requerente, em processo de avaliação, deverá obter o mínimo de 70% de aproveitamento.

O resultado do processo avaliativo deverá ser registrado no documento titulado “Parecer de Dispensa de Estudos, Conhecimentos e Experiências Anteriores”, contendo o conceito correspondente ao desempenho demonstrado, devendo ser assinado por todos os integrantes da Banca Avaliadora e mantido arquivado na pasta do aluno na secretaria da respectiva Unidade de Ensino.

O candidato que realizar o aproveitamento de estudos ou conhecimentos e experiências anteriores fará a matrícula no módulo para o qual foi aprovado quando o mesmo estiver sendo oferecido.

13. AVALIAÇÃO

13.1 Avaliação da Aprendizagem

A Avaliação, para atingir sua finalidade educativa, tem de ser coerente com os princípios do ensinar e do aprender, bem como com as decisões metodológicas.

No processo da aprendizagem, a avaliação deverá possibilitar ao aluno o acompanhamento do seu próprio processo de construção do conhecimento, levando-o a estabelecer relações entre o que já sabe e o novo aprender, superar conflitos, reconhecer seus avanços, ganhos, dificuldades, reorganizando seu saber na busca de conceitos superiores.

Serão utilizadas como instrumentos técnicos de avaliação, as provas escritas e orais, trabalhos individuais e em grupo, pesquisas online e a campo, observação direta, auto avaliação.

No processo de avaliação, para a verificação da aprendizagem na formação do aluno, deverá ser utilizado avaliação diagnóstica, formativa e somativa, sendo:

- **Diagnóstica:** Acontece no início do processo e permite identificar característica gerais do aluno, seus conhecimentos prévios, interesses, possibilidades e dificuldades;
- **Formativa:** tem a função de promover melhorias ao longo da aprendizagem permitindo localizar os pontos de deficiências para intervir na melhoria contínua desse processo;

- **Somativa:** consiste no fornecimento de informações finais sobre o processo, envolvendo tomada de decisão. Permite avaliar a aprendizagem do aluno ao final de uma etapa dos processos de ensino e aprendizagem.

Será considerado concluinte do módulo, o aluno que ao final de cada unidade curricular obtiver conceito final igual:

- **O = Ótimo;**
- **MB = Muito Bom;**
- **B = Bom.**

Será considerado retido, o aluno que obtiver em cada unidade curricular do módulo conceito final igual a R = Regular.

O aluno que não obtiver aproveitamento satisfatório em até 03 (três) unidades curriculares poderão dar sequência ao itinerário formativo e cursar as unidades curriculares em regime de progressão parcial considerando os princípios da concomitância, portanto em turmas diferentes do módulo onde o mesmo está inserido, quando houver nova oferta.

O aluno retido em mais de 03 (três) unidades curriculares, deverá cursar apenas as unidades curriculares objeto de retenção e não poderá prosseguir em seu itinerário formativo, levando em consideração as orientações do Projeto de curso.

Em caso de Retenção em Módulos e/ou Etapas que contenham uma ou duas Unidades Curriculares, o aluno obrigatoriamente terá que cumprir com aproveitamento a (s) unidade (s) curricular (es) o (s) compõe (m) para prosseguimento de estudos

As unidades curriculares cursadas por meio do regime de progressão parcial terão os mesmos critérios de avaliação e frequência às aulas presenciais previstos neste projeto.

Tanto no caso da retenção como da reprovação nas unidades curriculares, o aluno poderá dar continuidade aos seus estudos em outras instituições com cursos técnicos reconhecidos ou aguardar possível oferecimento de nova turma, em função de demanda existente, na própria Unidade de Ensino do SENAI-DR/MS.

13.2 Avaliação do Curso

A avaliação pressupõe um dos caminhos para se obter informações que propiciem emitir julgamento de valor. A avaliação interna, que abrange a avaliação do curso, caracteriza-se por ser realizada por agentes internos à ação ou projeto que está sendo desenvolvido. Essa é realizada de acordo com o Sistema de Avaliação da Educação Profissional e Tecnológica do SENAI que construiu procedimentos para a avaliação do Desenvolvimento de Cursos e Avaliação de Projetos de Curso. O Sistema de Avaliação da Educação Profissional e Tecnológica do SENAI, caracteriza-se como ferramenta de gestão educacional por evidenciar as necessidades de correções de rumo em tempo real e as oportunidades para melhorias, essa é composta por quatro metodologias:

- **Avaliação do Projeto** – Avalia projetos de curso – pré-projetos e planos de curso;
- **Avaliação do Processo** – Avalia o desenvolvimento de cursos;
- **Avaliação de Produto** – Avalia o alcance do perfil profissional de conclusão;
- **Avaliação de Impacto** – Avalia o desempenho de egressos no Mundo do Trabalho.

A Metodologia para Avaliação do Desenvolvimento de Cursos está alinhada com o enfoque da formação profissional com base em competências, porque apresenta requisitos de avaliação a ele diretamente relacionados, tendo o perfil profissional de conclusão do curso como referencial para a tomada de decisões pedagógicas. As características ou qualidades desejáveis na implementação e realização dos cursos seguem os critérios de:

- **Suficiência** – princípio que permite contar com os elementos necessários para implementar e manter o curso;
- **Consistência** – princípio que permite verificar a solidez e integração harmônica dos elementos do curso, assegurando a identidade a esse;
- **Efetividade** – princípio que permite verificar se as ações planejadas estão sendo realizadas (eficiência) e obtiveram o efeito pretendido (eficácia);

- **Pontualidade** – princípio que permite verificar se todos os requisitos previstos foram cumpridos nos prazos estabelecidos.

O instrumento para Avaliação do Desenvolvimento de Cursos traz requisitos que permitem avaliar: infraestrutura (instalações, laboratórios, recursos e equipamentos tecnológicos, biblioteca), recursos didáticos, avaliação da aprendizagem, o trabalho da supervisão pedagógica, entre outros.

Os programas educacionais oferecidos pelo SENAI-DR/MS serão avaliados pelos alunos no que se refere ao nível de satisfação com o trabalho realizado, mediante resposta ao formulário de Avaliação das Atividades desenvolvidas pelo SENAI de Mato Grosso do Sul, envolvendo os recursos utilizados, atuação do instrutor, acompanhamento pedagógico, atendimento pela equipe administrativa e da secretaria, assim como a estrutura curricular oferecida no curso.

O referido formulário será aplicado a todos os alunos do curso, por meio de sistema online, ao término de cada Unidade Curricular, em períodos estabelecidos de acordo com a carga horária de cada Unidade Curricular. Após computados, os resultados serão divulgados por meio de relatórios descritivos. Pretende-se que os resultados obtidos na avaliação do curso possibilitem melhorias no curso permitindo uma observação contínua e sistemática do desenvolvimento do mesmo, reorientado assim a prática pedagógica e demais itens, com vistas a obtenção de um produto final de qualidade.

14. ACESSIBILIDADE E ATENDIMENTO AOS ALUNOS COM DEFICIÊNCIA

O SENAI, por meio do Programa SENAI de Ações Inclusivas (PSAI), visa promover condições de equidade que respeitem a diversidade inerente ao ser humano (gênero, raça/etnia, maturidade, deficiência, entre outras características ligadas à vulnerabilidade social) visando a inclusão e a formação profissional dessas pessoas nos cursos do SENAI, com base nos princípios do Decreto Executivo 6949/2009 (Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência).

Com o foco de promover a acessibilidade e o atendimento aos Alunos com Deficiência o SENAI, por meio do o Grupo de Apoio Local (GAL) e especialistas do Comitê de Especialistas Técnicos que, de posse dos Itinerários Formativos, identificam as necessidades desse aluno, propõem as adequações necessárias, a fim de possibilitar o ingresso, a permanência e o sucesso desse aluno nos cursos do SENAI.

O PSAI vem promovendo também a adequação curricular, dos materiais didáticos impressos e digitais, que propiciam a flexibilização da prática docente, criando situações de aprendizagem que sejam significativas. Para tanto, desenvolve um conjunto de ações e estratégias que abrange os âmbitos do processo de ensino, da avaliação formativa e da certificação.

15. DIPLOMAS

15.1 Diplomas

Terá direito ao Diploma do Curso de Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio, Técnico em Alimentos - Eixo Tecnológico Produção Alimentícia, Educação Profissional Técnica de Nível Médio, o aluno aprovado nos módulos: Básico, Específico I, Específico II, Específico III e Projeto Integrador.

MÓDULOS	DIPLOMA DE HABILITAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO
Básico, Específico I, Específico II, Específico III e Projeto Integrador	Técnico em Alimentos – Eixo Tecnológico: Produção Alimentícia

Caberá aos alunos aprovados no respectivo curso agilizar as providências necessárias, quanto ao registro do Diploma no respectivo Conselho Profissional.

Os alunos terão o prazo de 3 (três) anos a partir da data de término do curso para apresentarem comprovante de Ensino Médio. Após este prazo os alunos perderão o direito de receber o referido documento, tendo direito apenas a receber uma declaração.

Os Diplomas serão acompanhados do respectivo Histórico Escolar, onde estarão relacionados o perfil profissional e as competências profissionais.

16. INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, RECURSOS TECNOLÓGICOS E BIBLIOTECA

16.1 Ambientes

Dependências/Estrutura	Quantidade	Capacidade (pessoas)	Espaço Físico (m ²)
Cantina	01	16	58,78
Direção	01	02	14,00
Recepção	01	02	14,00
Sala de Coordenação Pedagógica e Técnica	01	03	14,00
Sala de professores	01	04	14,00
Sala da secretaria escolar	01	03	14,00
Sala de aula 01, climatizada (ar condicionado), quadro branco, mesa e cadeira para docente.	01	45	76,00
Sala de aula 02, climatizada (ar condicionado), quadro branco, mesa e cadeira para docente.	01	45	79,40
Sala de aula 03, climatizada (ar condicionado), quadro branco, mesa e cadeira para docente.	01	30	59,25
Sala de aula 04, climatizada (ar condicionado), quadro branco, mesa e cadeira para docente.	01	30	50,12
Sala de aula 05, climatizada (ar condicionado), quadro branco, mesa e cadeira para docente.	01	30	53,12

16.2 Laboratório e/ou kit didático

17. RECURSOS HUMANOS

Descrição	Roger Benites
Cargo/Função	Gerente
Formação	Graduação em Administração - MBA em Gestão Financeira, Controladoria e Auditoria

Descrição	Juliana Marina Gonçalves de Brito Cardoso
Cargo/Função	Coordenadora Pedagógica
Formação	Graduação em Pedagogia Pós-graduações em: Gestão Escolar, Supervisão e Coordenação Pedagógica; Educação a Distância: Gestão e Tutoria; Docência no Ensino Superior; MBA em Gestão e Políticas Públicas Municipais.

Descrição	Angélica Felizarda Pereira
Cargo/Função	Secretária Escolar
Formação	Administração

Descrição	Nikely Lemos da Silva
Cargo/Função	Técnico Especializado – Supervisão Administrativa
Formação	Administração

18. CORPO DOCENTE

O quadro de docentes para o curso será composto por profissionais, a serem contratados, que contenham formação e experiência condizentes com as unidades curriculares que compõem a organização curricular do curso, considerando a organização de turma.

MÓDULOS	UNIDADE CURRICULAR	NOME	FORMAÇÃO
Básico	Técnicas de Comunicação e Informação	Sara Cristina Mann	Bacharel em Administração de Cooperativas e Empresas Rurais
	Princípios de Tecnologia de Alimentos		Em contratação
	Fundamentos de Qualidade e Segurança na Produção de Alimentos	Marcus Vinicius Lima	Em contratação
Específico I	Tecnologia e Processamento de Alimentos I		Em contratação
	Análises de Alimentos		Em contratação
Específico II	Tecnologia e Processamento de Alimentos II		Em contratação
	Planejamento e Gestão da Produção		Em contratação
Específico III	Tecnologia e Processamento de Alimentos III		Em contratação
	Sistemas de Gestão	Sara Cristina Mann	Bacharel em Administração de Cooperativas e Empresas Rurais
	Desenvolvimento de Projetos	Sara Cristina Mann	Bacharel em Administração de Cooperativas e Empresas Rurais
Projeto Integrador	Projeto Integrador	Sara Cristina Mann	Bacharel em Administração de Cooperativas e Empresas Rurais

19. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

Ministério da Educação. Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT). 3º Edição. Brasília – DF, maio 2016

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. Guia de autorização de cursos e de criação de unidades de ensino. Brasília: SENAI, 2018.

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. Metodologia para avaliação de projetos de cursos Brasília: SENAI, 2006.

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - Departamento Regional de Mato Grosso do Sul. Regimento Escolar Unificado das Unidades Operacionais SENAI-DR/MS. Campo Grande: SENAI, 2019.

SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. Departamento Nacional. Itinerário Nacional de Educação Profissional – SENAI – Alimentos e Bebidas.

20. RECURSOS FINANCEIROS

PLANILHA DE ESTUDO DE VIABILIDADE ECONÔMICA

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
INVESTIMENTOS	47.896,32	85.074,84	84.405,39	88.577,00	92.963,21	97.575,44	102.425,79	107.527,00
Infraestrutura e Livros	41.268,00	42.918,72	44.635,47	46.420,89	48.277,72	50.208,83	52.217,19	54.305,87
Docente	3.748,32	23.839,32	22.489,92	23.839,32	25.269,67	26.785,85	28.393,01	30.096,59
Coordenação Pedagógica	960,00	6.105,60	5.760,00	6.105,60	6.471,94	6.860,25	7.271,87	7.708,18
Coordenação Técnica	960,00	6.105,60	5.760,00	6.105,60	6.471,94	6.860,25	7.271,87	7.708,18
Equipe ADM	960,00	6.105,60	5.760,00	6.105,60	6.471,94	6.860,25	7.271,87	7.708,18
RECEITAS	0,00	74.257,57	148.939,47	160.854,63	173.723,00	187.620,84	202.630,51	218.840,95
Técnico em Alimentos	0,00	74.257,57	148.939,47	160.854,63	173.723,00	187.620,84	202.630,51	218.840,95
FLUXO DE CAIXA								
(=) Receita Bruta	0,00	74.257,57	148.939,47	160.854,63	173.723,00	187.620,84	202.630,51	218.840,95
(-) Custos Variáveis								
(=) Margem de Contribuição Total	0,00	74.257,57	148.939,47	160.854,63	173.723,00	187.620,84	202.630,51	218.840,95
(-) Custos Fixos								
(=) EBITDA	0,00	74.257,57	148.939,47	160.854,63	173.723,00	187.620,84	202.630,51	218.840,95
(-) Depreciação								
(=) LAIR	0,00	74.257,57	148.939,47	160.854,63	173.723,00	187.620,84	202.630,51	218.840,95
(-) Impostos								
(=) Lucro Bruto	0,00	74.257,57	148.939,47	160.854,63	173.723,00	187.620,84	202.630,51	218.840,95
(=) Lucro Livre	-47.896,32	-10.817,26	64.534,08	72.277,63	80.759,79	90.045,40	100.204,71	111.313,95
(=) Lucro Livre e Acumulado	-47.896,32	-58.713,58	5.820,50	78.096,12	158.857,92	248.903,31	349.108,02	460.421,97

Tipo Curso Habilitação Técnica de Nível Médio
Eixo Tecnológico Controle e Processos Industriais
Curso Técnico em Alimentos

Carga Horária	1300
Quantidade de Semestres	4
% Presencial	80%
% EAD	20%
Valor do Curso	4.560,00
Forma de Pagamento 1	4.560,00
Forma de Pagamento 2	24 Vezes
Valor da Forma de Pagamento 2 (cada Mensalidade)	190,00
Forma de Pagamento 3	
Valor da Forma de Pagamento 3 (Cada Mensalidade)	
Quantidade de Alunos por curso	35
Taxa de Inadimplência	15%
Taxa de Evasão	15%
Estimativa - Quantidade de alunos bolsistas Socioeconômica (até 100%) - DESC 1	10%
Estimativa - Quantidade de alunos bolsistas Industrial (desconto 30%) - DESC 2	10%
Estimativa - Quantidade de alunos bolsistas Industrial (desconto 20%) - DESC 3	5%
Estimativa - Quantidade de alunos bolsistas Industrial (desconto 15%) - DESC 4	5%

Fl.: 00
 Resolução nº / 2021
 Parecer nº / 2021
 Rubrica TCA

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
190,00	205,20	221,62	239,35	258,49	279,17	301,51	325,63	
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

Tipo Curso Habilitação Técnica

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Quantidade de Entradas	35	30	30	30	30	30	30	30
Quantidade de Remanescente (já considerando Evasão e Inadimplência)	25	21	21	21	21	21	21	21
Total de Alunos	35	55	51	51	51	51	51	51

ENTRADAS

Quantidade de Entrada de Alunos	35	30	30	30	30	30	30	30
Evasão	5,25	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50
Total de Alunos	29,75	55,25	55,25	55,25	55,25	55,25	55,25	55,25

RECEITAS (24 meses)

ESTIMATIVA - Receita SEM Desconto	73.036,63	146.490,61	158.209,86	170.866,65	184.535,98	199.298,86	215.242,77
ESTIMATIVA - Receita com DESC 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESTIMATIVA - Receita com DESC 2	610,47	1.224,43	1.322,38	1.428,17	1.542,43	1.665,82	1.799,09
ESTIMATIVA - Receita com DESC 3	305,24	612,21	661,19	714,09	771,21	832,91	899,54
ESTIMATIVA - Receita com DESC 4	305,24	612,21	661,19	714,09	771,21	832,91	899,54

TOTAL

	74.257,57	148.939,47	160.854,63	173.723,00	187.620,84	202.630,51	218.840,95
--	-----------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

Fl.: 00

Resolução nº _____ / 2021

Parecer nº /2021

Rubrica TCA



Função	Carga Horária mês	Valor do HI	Custo H.H. 2021	Custo H.H. 2022	Custo H.H. 2023	Custo H.H. 2024	Custo H.H. 2025	Custo H.H. 2026	Custo H.H. 2027	Custo H.H. 2028
Docente	72	R\$ 26,03	R\$ 22.489,92	R\$ 23.839,32	R\$ 22.489,92	R\$ 23.839,32	R\$ 25.269,67	R\$ 26.785,85	R\$ 28.393,01	R\$ 30.096,59
Coordenação Pedagógica	20	R\$ 24,00	R\$ 5.760,00	R\$ 6.105,60	R\$ 5.760,00	R\$ 6.105,60	R\$ 6.471,94	R\$ 6.860,25	R\$ 7.271,87	R\$ 7.708,18
Coordenação Técnica	20	R\$ 24,00	R\$ 5.760,00	R\$ 6.105,60	R\$ 5.760,00	R\$ 6.105,60	R\$ 6.471,94	R\$ 6.860,25	R\$ 7.271,87	R\$ 7.708,18
Equipe ADM	20	R\$ 24,00	R\$ 5.760,00	R\$ 6.105,60	R\$ 5.760,00	R\$ 6.105,60	R\$ 6.471,94	R\$ 6.860,25	R\$ 7.271,87	R\$ 7.708,18
			R\$ 39.769,92	R\$ 42.156,12	R\$ 39.769,92	R\$ 42.156,12	R\$ 44.685,48	R\$ 47.366,61	R\$ 50.208,61	R\$ 53.221,12

Taxa Atualização Salário
6%

	2.021	2.022	2.023	2.024	2.025	2.026	2.027	2.028
Infraestrutura								
Infraestrutura	30.000,00	31.200,00	32.448,00	33.745,92	35.095,76	36.499,59	37.959,57	39.477,95
Material	3.000,00	3.120,00	3.244,80	3.374,59	3.509,58	3.649,96	3.795,96	3.947,80
ATIVOS								
	8.268,00	8.598,72	8.942,67	9.300,38	9.672,39	10.059,29	10.461,66	10.880,12
	41.268,00	42.918,72	44.635,47	46.420,89	48.277,72	50.208,83	52.217,19	54.305,87

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – Departamento Regional de Mato Grosso do Sul

Rodolpho Caesar Mangialardo
Diretor- Regional

2021



Gerência de Educação
Parecer nº 018/2021
Processo nº 018/2021

*Analisa a solicitação de Autorização de Funcionamento do Curso **Técnico em Alimentos**, constante do Eixo Tecnológico: Produção Alimentícia, Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio e Aprovação do respectivo Plano do Curso, na modalidade: Educação à Distância, com oferta na Unidade Operacional: Agência SENAI Rio Verde de Mato Grosso "Luiz Cláudio Sabedotti Fornari".*

Relatório

A Gerência de Educação encaminha, à apreciação do Conselho Regional do SENAI-DR/MS, a proposta de Autorização de Funcionamento de Curso e Aprovação de Plano do Curso **Técnico em Alimentos**, constante do Eixo Tecnológico: Produção Alimentícia, Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio, com oferta na Unidade Operacional: Centro de Educação e Tecnologia SENAI Naviraí.

A proposta apresentada está em conformidade com a legislação vigente, no âmbito educacional e institucional, em especial o Art. 20 da Lei Federal nº 12.513, de 26 de outubro de 2011, redação dada pela lei federal nº 12.816, de 05 de junho de 2013 que trata sobre o exercício da Autonomia do SENAI para a criação e oferta de cursos e programas de educação profissional e tecnológica e com o Regulamento aprovado pela Resolução nº 11 do Conselho Nacional do SENAI de 25 de março de 2015.

Para a formulação desta proposta a Gerência de Educação, procedeu análise do projeto de curso **Técnico em Alimentos**, constante do Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais, Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio, conforme processo nº 018/2021.

- Quanto à perspectiva técnico-pedagógica:

O Plano de Curso possibilita que a Unidade Operacional: **Agência SENAI Rio Verde de Mato Grosso "Luiz Cláudio Sabedotti Fornari"** atue na Educação Profissional, e de forma que colabore com o crescimento sócio econômico do estado de Mato Grosso do Sul vista a capilaridade do alcance da modalidade Educação à Distância, pois a Unidade Operacional atuará como matriz e o curso será ofertado para todo o estado de Mato Grosso do Sul.

Foram previstas estratégias de atividades que permitam a articulação entre a teoria e a prática em conformidade com a Metodologia SENAI de Educação Profissional.

As competências constantes do perfil profissional estão alinhadas ao perfil de conclusão, havendo coerência entre a titulação e os itens do perfil e as descrições da Classificação Brasileira de Ocupações.

A avaliação da aprendizagem é descrita como flexível, e prevê estratégias diferenciadas de avaliação. No decorrer do projeto pedagógico há existência de

C

C

padrões de desempenho para cada elemento de competência a ser desenvolvida assim como uma previsão para avaliação de competências básicas, específicas e de gestão.

Na descrição do desenvolvimento metodológico do curso, há evidências da escolha de estratégias pedagógicas mobilizadoras dos conhecimentos, habilidades e atitudes, tais como resolução de situações problema, projetos ao longo do curso e realização de pesquisas.

As unidades de competência apresentam coerência com as titulações previstas na habilitação, assim como a existência de relação direta entre o perfil profissional de conclusão, os elementos de competências, os padrões de desempenho e as bases tecnológicas.

Os conteúdos formativos (conhecimentos e bases tecnológicas) estão interligados às respectivas unidades curriculares e não apresentam sub nem superdimensionamentos.

A prática docente, evidenciada no projeto do curso, observa a Metodologia SENAI de Educação Profissional, principalmente quanto aos seus princípios, a saber: Mediação da aprendizagem, Desenvolvimento de capacidades, Interdisciplinaridade, Contextualização, Ênfase no aprender a aprender, Proximidade entre o mundo do trabalho e as práticas sociais, Integração entre teoria e prática, Incentivo ao pensamento criativo e a inovação, Aprendizagem significativa, Avaliação da aprendizagem com função diagnóstica, formativa e somativa.

O projeto do Curso Técnico em Administração teve como base o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos do MEC - 3ª Edição e o Itinerário Nacional do SENAI - Versão 3.

- Quanto à perspectiva legal:

Os perfis profissionais incluem as competências profissionais gerais da área em que o curso se insere considerando a CBO - Classificação Brasileira de Ocupações e as Diretrizes do SENAI - Departamento Nacional no referente ao Itinerário Formativo para a oferta de cursos.

Foram descritas, no plano, decisões relativas à modularização, cargas horárias, acessibilidade e atendimento a alunos com necessidades educacionais especiais, prática supervisionada, idade, escolaridade, de acordo com a legislação e normas vigentes tanto educacionais quanto institucionais.

- Quanto à perspectiva institucional:

O projeto de curso apresenta informação de que a Unidade Operacional, quanto a esta proposta formativa, está alinhada a aspectos do SENAI/DN e SENAI/DR/MS, no que se refere à missão, visão, planejamento estratégico, política da qualidade, diretrizes institucionais, valores e vetor de negócio.

O desenho curricular apresentado é com base na Metodologia SENAI de Educação Profissional tendo estabelecidos os itinerários formativos e os desenhos

⌋

⌋

curriculares com base nos perfis profissionais. Foram descritas competências básicas, específicas e de gestão.

A sistemática de avaliação prevista no plano de curso é coerente com a proposta pedagógica da Unidade Operacional e com o Regimento das Unidades Operacionais do SENAI-DR/MS.

- Quanto à perspectiva da sociedade e do mundo do trabalho:

A justificativa do projeto apresenta dados numéricos sobre demandas locais e regionais e estudo de demanda, tendências tecnológicas e previsão de tecnologias emergentes relacionadas ao curso que está sendo proposto.

As competências constantes do perfil profissional de conclusão mantêm coerência com as necessidades identificadas no mercado local, regional e nacional.

No projeto do curso fica evidenciado a vinculação da proposta educacional com o mundo do trabalho no decorrer da realização dos módulos do itinerário formativo considerando que por meio desta metodologia diferenciada, é possível a criação e elaboração de propostas e ofertas de novas ideias e conceitos envolvendo o segmento industrial do curso proposto.

- Quanto à perspectiva financeira:

No projeto, há informações sobre receitas (nº de turmas, nº de alunos/turma, valor da mensalidade, bolsistas, taxas de evasão e de inadimplência), despesas (gastos com: corpo docente e administrativo, material de consumo) e investimentos (gastos com: máquinas, equipamentos, acervo bibliográfico, capacitação de docentes, recursos didáticos, ampliações e reformas).

Do processo, destacam-se as seguintes peças:

1. Requerimento de Autorização de Funcionamento de Curso de Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio e Aprovação de Plano de Curso;
2. Plano de curso.

Conclusão:

Face à análise da proposta de criação do Curso **Técnico em Alimentos**, constante do Eixo Tecnológico: Produção Alimentícia, Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio, na modalidade: Educação à Distância, a ser realizado na Agência SENAI Rio Verde de Mato Grosso “Luiz Cláudio Sabedotti Fornari”, a Gerencia de Educação indica à Direção Regional do SENAI-DR/MS propor ao Conselho Regional:

1. Autorizar o funcionamento do Curso **Técnico em Alimentos**, constante do Eixo Tecnológico: Produção Alimentícia, Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio, na modalidade: Educação à Distância, a ser oferecido pelo SENAI-DR/MS, na Agência SENAI Rio Verde de Mato Grosso “Luiz Cláudio Sabedotti Fornari”, em sua sede localizada Rua Projetada H, 70 - Conjunto Habitacional João de Barro – Rio Verde de Mato Grosso/MS;

C

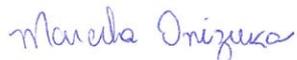
C

2. Aprovar o Plano de Curso **Técnico em Alimentos**, constante do Eixo Tecnológico: Produção Alimentícia, Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio, na modalidade: Educação à Distância, cuja matriz curricular apresenta um total de 1.300 horas, sendo 260 horas presenciais e 1.040 horas à distância.

Campo Grande, 11 de junho de 2021.


Tatiana Cáceres Antunes

Analista Técnica – Gerencia de Educação



Marcela Yumi Vilalba Onizuka

Analista Técnica – Gerencia de Educação



Raphael Sávio Ribeiro Jardim Lopes

Analista Técnico – Gerencia de Educação


Rogaciano Adão Canhete Junior

Gerente de Gestão e Negócios

①

②

**458ª REUNIÃO ORDINÁRIA DO CONSELHO REGIONAL DO
SENAI, REALIZADA NO DIA 24 DE JUNHO DE 2021.**

RESOLUÇÃO N.º 25/2021

O PRESIDENTE DO CONSELHO REGIONAL DO SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL no uso das atribuições que lhe confere o Artigo 37, letras “a” e “b”, do Regimento em vigor, Decreto n.º 494, de 10 de janeiro de 1962.

Considerando o Artigo 20 da Lei Federal n.º 12.513, de 26 de outubro de 2011, que conferiu autonomia ao SENAI na criação e oferta de cursos e programas de educação profissional e tecnológica, redação dada pela Lei Federal n.º 12.816, de 05 de junho de 2013.

Considerando a Resolução n.º 11/2015 do Conselho Nacional do SENAI, de 25 de março de 2015, que aprova o regulamento da integração do SENAI ao Sistema Federal de Ensino e do exercício da autonomia para a criação e oferta de cursos e programas de educação profissional e tecnológica.

Considerando o disposto no artigo 41, alínea “b” do Regimento do SENAI, aprovado pelo Decreto 494, de 10 de janeiro de 1962.

Considerando o Regimento Escolar Unidades de Ensino SENAI-DR/MS.

Considerando o Parecer n.º 018/2021 da Gerência de Educação.

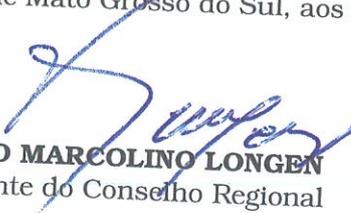
Considerando a decisão plenária deste Conselho Regional em reunião do dia 24 de junho de 2021.

RESOLVE:

1. Autorizar o funcionamento do Curso Técnico em Alimentos, constante do Eixo Tecnológico: Produção Alimentícia, Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio, na modalidade: Educação à Distância, a ser oferecido pelo SENAI-DR/MS, na Agência SENAI Rio Verde de Mato Grosso “Luiz Cláudio Sabedotti Fornari”, em sua sede localizada Rua Projetada H, 70 - Conjunto Habitacional João de Barro - Rio Verde de Mato Grosso/MS;
2. Aprovar o Plano de Curso Técnico em Alimentos, constante do Eixo Tecnológico: Produção Alimentícia, Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio, na modalidade: Educação à Distância, cuja matriz curricular apresenta um total de 1.300 horas, sendo 260 horas presenciais e 1.040 horas à distância.

Registre-se, publique-se nos sites do Departamento Regional e Departamento Nacional e cumpra-se.

Em Campo Grande, capital do Estado de Mato Grosso do Sul, aos 24 de junho de 2021.


SÉRGIO MARCOLINO LONGEN
Presidente do Conselho Regional

C

C