

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL  
DEPARTAMENTO REGIONAL DE MINAS GERAIS

PLANO DE CURSO  
HABILITAÇÃO TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO

# TÉCNICO EM QUALIDADE

EIXO TECNOLÓGICO  
GESTÃO E NEGÓCIOS

Versão do Itinerário Nacional- 2022

## 1. IDENTIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DA ESCOLA

CNPJ	03.773.700/0010-06
Mantenedora	<b>Serviço Nacional da Aprendizagem Industrial – SENAI/MG</b>
Mantida	SENAI Contagem CFP Alvimar Carneiro Rezende
Esfera Administrativa	<b>FEDERAL</b>
Endereço	Av. Sócrates Mariani Bittencourt, 711, Bairro Cinco
Cidade / UF / CEP	Contagem, MG – CEP: 32010-010
Telefone / Fax	(31) 3352-2380
E-mail de contato	<a href="mailto:senaicinco@fiemg.com.br">senaicinco@fiemg.com.br</a>
Site da Unidade	<a href="http://www.fiemg.com.br">www.fiemg.com.br</a>

## 2. JUSTIFICATIVA

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ocupação (conhecimentos, procedimentos, tecnologias, normas etc.). São elaboradas a partir dos padrões de desempenho na sua relação com as subfunções e funções

- ✓ **Conhecimento:** descrição de forma a apresentar os grandes temas que dão o contorno e os limites da unidade curricular, sendo que para saber qual a amplitude e profundidade com que devem ser desenvolvidos, o foco deve ser o Perfil Profissional e os objetos e contextos descritos nas capacidades básicas, técnicas e socioemocionais.
- ✓ **Capacidades Socioemocionais:** caracterizam-se por expressar aptidões ou comportamentos desejados em relação às competências socioemocionais, podendo estar associadas às relações interpessoais no âmbito do exercício profissional, à qualidade e à organização do trabalho ou, ainda, às ferramentas de autodesenvolvimento para atendimento das exigências relacionadas às evoluções que caracterizam o mundo do trabalho.
- ✓ **Módulo Básico:** é aquele que tem como objetivo desenvolver as capacidades básicas e as capacidades socioemocionais estabelecidas por ocasião da análise do Perfil Profissional. Esse módulo, de caráter mais geral, é composto de bases científicas relativas à formação geral e que podem ser comuns a várias ofertas formativas de características semelhantes, da mesma ou de áreas/ocupações distintas. Assim, o módulo básico, quando houver, constitui pré-requisito para o desenvolvimento de módulos introdutórios e específicos, possibilitando o prosseguimento de estudos.
- ✓ **Módulo Introdutório:** é composto de uma base diretamente relacionada às exigências específicas do Perfil Profissional em questão, mas que também constitui pré-requisito para o alcance das competências a serem desenvolvidas nos módulos específicos. Esse módulo será composto por capacidades básicas e capacidades socioemocionais estabelecidas por ocasião da análise do Perfil Profissional.
- ✓ **Módulo Específico:** é estruturado com base nas funções descritas no Perfil Profissional, contemplando suas capacidades técnicas e socioemocionais. Cada módulo específico deve estar diretamente relacionado com a(s) função(es) que o gerou, considerando sempre as respectivas subfunções e padrões de desempenho, mantendo, dessa forma, a integridade da função de referência.
- ✓ **Unidade Curricular:** é a unidade pedagógica que compõe o currículo, devendo ser constituída numa visão interdisciplinar, considerando um conjunto coerente e significativo de capacidades básicas e/ou capacidades técnicas, acrescido de capacidades socioemocionais e de conhecimentos.
- ✓ **Ambientes Pedagógicos:** referem-se à infraestrutura necessária para cada unidade curricular, compreendendo as indicações mínimas ou essenciais de instalações e recursos educacionais, além de contemplar máquinas, equipamentos, ferramentas, instrumentos, materiais de consumo e recursos informatizados.

### 3. IDENTIFICAÇÃO DA OCUPAÇÃO

<b>TITULARIDADE DA OCUPAÇÃO:</b>	Técnico em Qualidade		<b>CBO:</b>	3912-10
<b>EDUCAÇÃO PROFISSIONAL:</b>	Técnica de Nível Médio		<b>C.H. DO CURSO:</b>	800
<b>NÍVEL DA QUALIFICAÇÃO:</b>	3		<b>EIXO TECNOLÓGICO:</b>	Gestão e Negócios
<b>ÁREA TECNOLÓGICA</b>	Gestão	<b>SEGMENTO TECNOLÓGICO:</b>	Gestão	
<b>COMPETÊNCIA GERAL</b>	Planejar, implantar e Controlar Sistema de Gestão da Qualidade, seguindo Legislação e Normas da Qualidade, Saúde e Segurança, Meio Ambiente e Proteção de Dados			
<b>REQUISITOS DE ACESSO:</b>	De acordo com edital			

#### RELAÇÃO DAS FUNÇÕES (UNIDADES DE COMPETÊNCIA)

<b>FUNÇÃO 1</b>	Planejar o Sistema de Gestão da Qualidade, seguindo Legislação e Normas da Qualidade, Saúde e Segurança, Meio Ambiente e Proteção de Dados.
<b>FUNÇÃO 2</b>	Implantar o Sistema de Gestão da Qualidade, seguindo Legislação e Normas da Qualidade, Saúde e Segurança, Meio Ambiente e Proteção de Dados.
<b>FUNÇÃO 3</b>	Controlar a qualidade de produtos e processos, seguindo Legislação e Normas da Qualidade, Saúde e Segurança, Meio Ambiente e Proteção de Dados.

## 4. DESENHO CURRICULAR

### 4.1 Organização Curricular

UNIDADES CURRICULARES	CURSO	PRESENCIAL			GOOGLE CLASSROOM
	CARGA HORÁRIA TOTAL	CARGA HORÁRIA	QUANTIDADE	DIAS LETIVOS PRESENCIAIS	CARGA HORÁRIA
			AULAS		
Comunicação e Redação Técnica	40	33,75	45	9	6,25
Introdução a Processos de Melhoria e Inovação	80	63,75	85	17	16,25
Introdução à Gestão Organizacional	110	86,25	115	23	23,75
Criatividade e Ideação em Projetos de Inovação	16	11,25	15	3	4,75
Mapeamento e Controle de Processos	140	112,5	150	30	27,50
Modelagem de Projetos de Inovação	20	15	20	4	5,00
Operacionalização do Sistema de Gestão da Qualidade	130	105	140	28	25,00
Prototipagem de Negócios Inovadores	24	18,75	25	5	5,25
Auditoria do Sistema de Gestão da Qualidade	80	67,5	90	18	12,50
Monitoramento de Produtos e Processos	140	112,5	150	30	27,50
Implementação de Negócios Inovadores	20	15	20	4	5,00
<b>Carga Horária Total</b>	<b>800</b>	<b>641,25</b>		<b>171</b>	<b>158,75</b>

## Detalhamento Das Unidades Curriculares

### Organização Interna da Unidade Curricular

**Unidade Curricular:** Comunicação e Redação Técnica

**Carga horária:** 40 horas

**Função 1:** Planejar o Sistema de Gestão da Qualidade, seguindo Legislação e Normas da Qualidade, Saúde e Segurança, Meio Ambiente e Proteção de Dados

**Função 2:** Implantar o Sistema de Gestão da Qualidade, seguindo Legislação e Normas da Qualidade, Saúde e Segurança, Meio Ambiente e Proteção de Dados

**Função 3:** Controlar a qualidade de produtos e processos, seguindo Legislação e Normas da Qualidade, Saúde e Segurança, Meio Ambiente e Proteção de Dados.

**Objetivo Geral:** Desenvolver fundamentos técnicos e científicos que permitam ao educando empregar os princípios normativos básicos da Língua Portuguesa na comunicação oral e escrita. Interpretar ideias e informações contidas em textos informativos e técnicos, realizar pesquisas e aplicar os princípios e recursos da informática básica na elaboração de textos, utilizando as melhores práticas e técnicas de comunicação organizacional.

### Conteúdos Formativos

**Capacidades Básicas**

**Conhecimentos**



- Empregar os princípios normativos básicos da Língua Portuguesa na comunicação oral e escrita.
- Interpretar dados e informações de textos técnicos (normas, procedimentos, manuais, planilhas, relatórios, catálogos e desenhos técnicos) relacionados
- Aplicar os princípios, padrões e normas da linguagem culta na comunicação oral e na elaboração de diferentes tipos de textos técnicos.
- Aplicar diferentes metodologias de pesquisa como forma de ampliar a capacidade comunicativa e de se apropriar de novos conhecimentos.
- Aplicar os princípios da informática na elaboração de textos, apresentações, pesquisas e planilhas.

#### **- A Língua Portuguesa na comunicação oral e escrita**

- A comunicação e suas formas de expressão
- Técnicas de argumentação
- Produção de textos técnicos (relatórios, atas, resumos e cartas comerciais)
- Leitura e Interpretação de texto
  - Informativo
  - Jornalísticos
  - Técnicos
  - Vocabulário técnico

#### **- Documentação Técnica: definições, características, finalidades**

- Catálogos (físicos e eletrônicos)
- Manuais de Fabricantes
- Relatórios
- Ordens de Serviço
- Procedimentos
- Normas Técnicas
- Solicitações de Compra

#### **- Informática: uma ciência a seu favor**

- Manuais de Fabricantes
- Relatórios
- Ordens de Serviço
- Procedimentos
- Normas Técnicas
- Solicitações de Compra
- Sistema Operacional
- Fundamentos e funções
- Barra de ferramentas

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

- Classificação e filtro de dados
- Gráficos, quadros e tabelas
- Impressão
- Editor de Apresentações
- Criação de apresentações em slides e vídeos
- Internet
- Normas de uso
- Navegadores
- Sites de busca
- Download e gravação de arquivos
- Correio eletrônico
- Direitos autorais (citação de fontes de consulta)

**- Pesquisa: apropriando-se de novos conhecimentos**

- Tipos de pesquisa:
- Bibliográfica, de campo, laboratorial, acadêmica
- Características
- Métodos
- Fontes
- Estruturação
- Regras da ABNT

**CAPACIDADES SOCIOEMOCIONAIS**

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

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

**Ambientes Pedagógicos:** Sala de aula, oficina pedagógica, biblioteca e laboratório de informática

**Equipamentos:** Computador com pacote Office, e acesso à internet, projetor multimídia, TV.

**Recursos e Material Didático:** Tela de projeção, Flip chart, quadro branco. Meu Senai <https://iam.senai.br/>

**ORGANIZAÇÃO INTERNA DA UNIDADE CURRICULAR**

**Unidade Curricular:** Introdução a Processos de Melhoria e Inovação

**Carga horária:** 80h

**Função 1:** Planejar o Sistema de Gestão da Qualidade, seguindo Legislação e Normas da Qualidade, Saúde e Segurança, Meio Ambiente e Proteção de Dados.

**Função 2:** Implantar o Sistema de Gestão da Qualidade, seguindo Legislação e Normas da Qualidade, Saúde e Segurança, Meio Ambiente e Proteção de Dados.

**Função 2:** Controlar a qualidade de produtos e processos, seguindo Legislação e Normas da Qualidade, Saúde e Segurança, Meio Ambiente e Proteção de Dados.

**Objetivo Geral:** Desenvolver capacidades básicas e socioemocionais necessárias à execução de processos relacionados a identificação e implementação de melhorias nos processos organizacionais

**CONTEÚDOS FORMATIVOS**

**CAPACIDADES BÁSICAS**

- Aplicar conceitos e ferramentas básicas da qualidade, suas características, finalidades e aplicações nos processos da empresa
- Identificar os princípios, normas, legislação e procedimentos de qualidade, meio ambiente, saúde, segurança aplicáveis nos processos da empresa
- Reconhecer a classificação dos resíduos, relacionados aos processos da empresa
- Reconhecer os princípios e Boas Práticas de redução de desperdícios nos processos da empresa
- Reconhecer princípios da inovação tecnológica para implementação nos processos da empresa

**CONHECIMENTOS**

1. Processo de Melhoria e Inovação
  1. Definição
    1. Melhoria
    2. Melhoria contínua
    3. Inovação
  2. Aplicação das Ferramentas e programas de Melhoria e Inovação
    1. CCQ
    2. Kaizen
    3. MASP
    4. Metodologia A3

- Reconhecer os EPIs, EPCs e procedimentos de segurança que se aplicam a diferentes contextos e circunstância das operações administrativas

5. Sistemas White Belt
3. Inovação Aplicada aos Processos e Produtos Organizacionais
  1. Inovações tecnológicas
  2. Metodologias de Inovação
2. Normas e Prêmios Relacionados
  1. ABNT NBR
  2. ISO
  3. Movimentos de Excelência
  4. FNQ
  5. MCTI
  6. Requisitos estatutários e regulamentares
3. Procedimentos e Equipamentos de Segurança
  1. NR's
  2. EPI's
  3. EPC's
4. Gerenciamento de resíduos
  1. Lei 12.305/2010
  2. PNRS/PMRS
  3. PL e P+L
5. Boas práticas de redução de desperdício
  1. Tipos de desperdícios
6. Trabalho em equipe
  1. Conceitos de grupo, equipe e time
    1. O relacionamento com colegas de equipe
    2. Responsabilidades individuais e coletivas no trabalho em equipe
    3. Cooperação
    4. Engajamento
    5. Divisão de papéis e responsabilidades
    6. O papel das normas e acordos coletivos

7. Compromisso com objetivos e metas

**CAPACIDADES SOCIOEMOCIONAIS**

- Aceitar regras, normas e acordos coletivos estabelecidos, incorporando-os às suas práticas e contribuindo com o alcance de objetivos e metas estabelecidas.
- Acolher novos fatos, ideias e opiniões diferentes como oportunidades e possibilidades de mudanças positivas e inovadoras nas atividades de sua responsabilidade.
- Perceber de forma crítica a ocorrência de novos fatos, ideias e opiniões diferentes que se aplicam às atividades de sua responsabilidade.

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

**Ambientes Pedagógicos:** Sala de aula, Biblioteca, Laboratório de Informática

**Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas:** EPI's, EPC's

**Materiais de Apoio:** Livros, Apostilas e Sites

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

**ORGANIZAÇÃO INTERNA DA UNIDADE CURRICULAR**

**Unidade Curricular:** Introdução à Gestão Organizacional

**Carga Horária:** 110h

**Função 1:** Planejar o Sistema de Gestão da Qualidade, seguindo Legislação e Normas da Qualidade, Saúde e Segurança, Meio Ambiente e Proteção de Dados.

**Função 2:** Implantar o Sistema de Gestão da Qualidade, seguindo Legislação e Normas da Qualidade, Saúde e Segurança, Meio Ambiente e Proteção de Dados.

**Função 3:** Controlar a qualidade de produtos e processos, seguindo Legislação e Normas da Qualidade, Saúde e Segurança, Meio Ambiente e Proteção de Dados.

**Objetivo Geral:** Desenvolver capacidades básicas e socioemocionais necessárias a execução de processos relacionados a gestão organizacional no que diz respeito a comunicação, uso de recursos tecnológicos, cálculos e lideranças de equipes

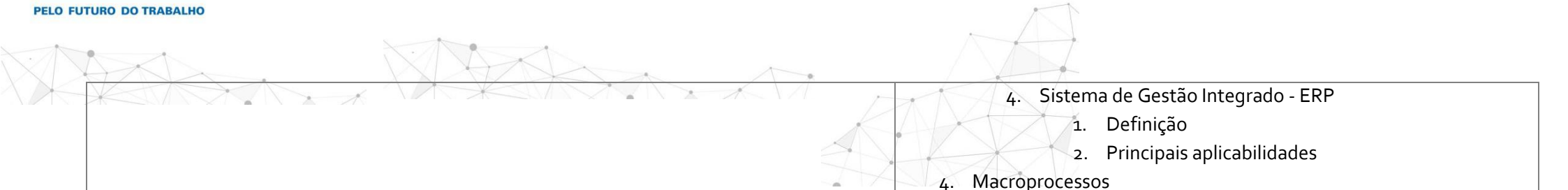
## CONTEÚDOS FORMATIVOS

CAPACIDADES BÁSICAS	CONHECIMENTOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar os tipos de lideranças e suas características que podem ser aplicadas a coordenação de equipes de trabalho</li> <li>• Reconhecer os princípios e boas práticas para atendimento a clientes</li> <li>• Aplicar conceitos matemáticos na realização de cálculos básicos e de estatística básica pertinentes aos processos</li> <li>• Interpretar dados, informações técnicas e terminologias de textos técnicos, relacionados aos processos</li> <li>• Aplicar técnicas de condução de reunião para planejamento e alinhamento dos processos da empresa</li> <li>• Aplicar a terminologia técnica e os princípios e normas da linguagem culta na comunicação oral e escrita, considerando, especialmente, os princípios da coesão e coerência</li> <li>• Aplicar princípios de sigilo e proteção de dados relativas as atividades da empresa</li> <li>• Aplicar técnicas de classificação e ordenação de documentos para organização e controle de arquivos</li> <li>• Reconhecer diferentes tipos, características e as finalidades de documentos técnicos que apresentam referências e que orientam a realização de atividades em contextos de trabalho de processos da empresa</li> <li>• Aplicar técnicas de feedback necessárias para alinhamento e desenvolvimento de processos avaliativos</li> <li>• Identificar os macroprocessos das empresas para compreender suas inter-relações e implicações nos processos da empresa</li> <li>• Identificar os elementos básicos de representação gráfica de cargos, processos e arranjos físicos</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comunicação Empresarial             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tipos de Linguagem</li> <li>2. Interpretação do contexto comunicativo</li> <li>3. Estrutura de Documentos                     <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Assunto</li> <li>2. Vocativo</li> <li>3. Mensagem</li> <li>4. Fechamento</li> </ol> </li> <li>4. Técnicas de oralidade                     <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Linguagem corporal</li> <li>2. Fala</li> <li>3. Assunto</li> <li>4. Interação com o interlocutor</li> <li>5. Estilos de comunicação</li> </ol> </li> <li>5. Apresentação Oral                     <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Planejamento</li> <li>2. Estratégias (Vídeos, Pitch, Podcast, Mensagens, exposição oral)</li> <li>3. Eventos: Entrevista, Palestra, Conferência, Seminário, Workshop</li> </ol> </li> <li>6. Atendimento a Stakholders                     <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definição</li> <li>2. Tipos</li> </ol> </li> <li>7. Feedback                     <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definição</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>

- Utilizar os recursos da tecnologia da informação e comunicação relativos a editores de textos, planilhas eletrônicas, dashboard, apresentações, internet e outros softwares necessários nas operações administrativas

2. Técnicas
2. LGPD – Lei Geral de Proteção de Dados
  1. Definição
  2. Pilares
  3. Aplicação nos processos administrativos
3. Ferramentas de Comunicação aplicadas á Gestão Organizacional
  1. Aplicação avançada de Editor de Textos
    1. Mala direta
    2. SmartArt
    3. Imagens
  2. Aplicação avançada de Editor de planilhas
    1. Formatação condicional
    2. Funções (PROCV, PROCH, Função SE, Cont SE)
    3. Tabela dinâmica
    4. Filtros
    5. Validação de dados
    6. Proteção de células
    7. Dashboard
    8. Gráficos dinâmicos
  3. Interação Digital
    1. E-mails
    2. Sistemas de mensagens instantâneas
    3. Redes sociais
    4. Blogs
    5. Canais de vídeo
    6. Tendências
    7. Segurança do usuário



- 
4. Sistema de Gestão Integrado - ERP
    1. Definição
    2. Principais aplicabilidades
  4. Macroprocessos
    1. Definição
    2. Objetivo
    3. Principais processos da Organização
      1. Administração
      2. Recursos Humanos
      3. Marketing e Vendas
      4. Contabilidade
      5. Financeiro
      6. Logística
      7. PCP - Planejamento e Controle da Produção
      8. Qualidade
    4. Fluxograma
    5. Organograma
    6. Arranjo Físico
  5. Técnicas de Condução Reunião
    1. Definição
    2. Planejamento
    3. Formas
      1. Presencial
      2. Virtual
    4. Registros
      1. Ata
      2. Lista de Presença

## 6. Documentos

### 1. Definição

### 2. Tipos

1. Administrativos: Nota Fiscal, Recibo, Orçamento, Pedidos, Requisição, Solicitações, Contratos, Ficha Cadastral

### 2. Procedimentos

### 3. Protocolos

### 4. Validade

## 7. Arquivos

### 1. Definição

### 2. Tipos de arquivo

### 3. Ordenação

### 4. Preservação

## 8. Operações Matemáticas aplicadas aos Processos Organizacionais

### 1. Conjuntos numéricos

### 2. Razão e Proporção

### 3. Regra de Três

### 4. Conversão de unidades

### 5. Porcentagem

### 6. Área, volume e peso

### 7. Sequência lógica

### 8. Estatística Básica

## 9. Liderança

### 1. Definição

### 2. Tipos

10. Construção de mudanças positivas e inovadoras no contexto de trabalho

1. Identificação de oportunidades de melhoria
2. Análise de compatibilidade de oportunidades de melhorias com normas, procedimentos e diretrizes organizacionais.

### CAPACIDADES SOCIOEMOCIONAIS

- Acolher novos fatos, ideias e opiniões diferentes como oportunidades e possibilidades de mudanças positivas e inovadoras nas atividades de sua responsabilidade.
- Aceitar regras, normas e acordos coletivos estabelecidos, incorporando-os às suas práticas e contribuindo com o alcance de objetivos e metas estabelecidas.
- Perceber de forma crítica a ocorrência de novos fatos, ideias e opiniões diferentes que se aplicam às atividades de sua responsabilidade.

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

**Ambientes Pedagógicos:** Sala de aula, laboratório de informática e Biblioteca

**Materiais de Apoio:** livros, apostilas, sites e softwares

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

### ORGANIZAÇÃO INTERNA DA UNIDADE CURRICULAR

**Unidade Curricular:** Criatividade e Ideação em Projetos de Inovação

**Carga horária:** 16 h

**Função 1:** Planejar o Sistema de Gestão da Qualidade, seguindo Legislação e Normas da Qualidade, Saúde e Segurança, Meio Ambiente e Proteção de Dados.

**Função 2:** Implantar o Sistema de Gestão da Qualidade, seguindo Legislação e Normas da Qualidade, Saúde e Segurança, Meio Ambiente e Proteção de Dados.

**Função 3:** Controlar a qualidade de produtos e processos, seguindo Legislação e Normas da Qualidade, Saúde e Segurança, Meio Ambiente e Proteção de Dados.

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

### CONTEÚDOS FORMATIVOS

CAPACIDADES BÁSICAS	CONHECIMENTOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Analisar as características e transformações que têm impactado mais significativamente, no passado recente e no presente, a área ou segmento tecnológico de seu perfil profissional.</li> <li>● Identificar tendências futuras da área ou segmento tecnológico de que trata o perfil profissional, considerando aspectos técnicos, sociais, econômicos, políticos e ambientais.</li> <li>● Definir o problema a ser investigado e sua delimitação a partir dos resultados dos seus estudos pregressos e de prospecção da área, segmento tecnológico ou segmento da sociedade de que trata o perfil profissional.</li> <li>● Realizar pesquisa de campo com representantes das empresas e/ou da sociedade para a identificação de necessidades, gargalos, oportunidades, riscos e desafios para investigação e aprofundamento.</li> <li>● Realizar pesquisas bibliográficas, buscando a identificação de necessidades, oportunidades, gargalos, riscos e desafios enfrentados pelas empresas e/ou pela sociedade.</li> <li>● Identificar as diferentes metodologias e ferramentas empregadas no levantamento, análise e sistematização de dados de pesquisas, suas características, finalidades específicas e requisitos de aplicação.</li> <li>● Selecionar as metodologias e ferramentas que melhor atendem aos objetivos da pesquisa e realidade estudada.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Área e Segmento Tecnológico de Interesse Alinhado ao Perfil Profissional</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Características</li> <li>1.2. Transformações históricas e recentes.</li> <li>1.3. Tendências futuras               <ol style="list-style-type: none"> <li>1.3.1. Aspectos técnicos e tecnológicos</li> <li>1.3.2. Aspectos sociais</li> <li>1.3.3. Aspectos econômicos</li> <li>1.3.4. Aspectos políticos</li> <li>1.3.5. Aspectos ambientais</li> </ol> </li> <li>1.4. Necessidades, gargalos, oportunidades, riscos e desafios contemporâneos da área/segmento.</li> <li>1.5. Oportunidades de inovação na área ou segmento tecnológico               <ol style="list-style-type: none"> <li>1.5.1. Pesquisas bibliográficas</li> <li>1.5.2. Pesquisas de campo</li> <li>1.5.3. Identificação e delimitação do tema e do problema a ser investigado.</li> <li>1.5.4. Pesquisa de anterioridade</li> </ol> </li> </ol> </li> <li><b>1. Metodologias e Ferramentas de Pesquisa Bibliográficas e de Campo</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Para a coleta de dados e informações;</li> <li>1.2. Para a sistematização de dados e informações;</li> <li>1.3. Para análise de dados e informações.</li> </ol> </li> </ol>

- Aplicar metodologias e ferramentas na coleta, análise e sistematização de dados de pesquisas.
- Realizar a análise e a sistematização de dados de pesquisas bibliográficas e de campo que consideram necessidades, oportunidades, gargalos e desafios enfrentados por empresas e/ou pela sociedade.
- Domínio Cognitivo
- Reconhecer as principais ferramentas de ideação empregadas na elaboração de projetos de inovação, suas características, funções e requisitos de aplicação.
- Aplicar ferramentas de ideação na criação, elaboração e construção de soluções inovadoras para necessidades, gargalos, oportunidades e desafios da indústria e/ou da sociedade.
- Conduzir sessões de ideação colaborativa para inspirar a geração de ideias que visem a encontrar soluções alternativas para necessidades, gargalos, oportunidades e desafios da indústria e/ou da sociedade.
- Delimitar os resultados parciais esperados e o resultado final a ser alcançado pelo projeto.
- Definir, na proposta do projeto, as características, a abrangência, as funções e as necessidades ao desenvolvimento do produto, serviço ou resultado esperado.
- Elaborar o plano de gerenciamento do projeto a partir das necessidades dos interessados (stakeholders), considerando cronograma, escopo, aquisições e recursos.
- Selecionar as ferramentas que melhor se adaptam ou atendem as necessidades de elaboração da proposta de projeto.
- Elaborar os documentos demandados para o início do desenvolvimento do projeto, considerando as referências da metodologia adotada.

## 1. Ferramentas de Ideação para a Criação, Elaboração e Construção de Soluções Inovadoras:

### 1.1. Tipos de ferramentas de ideação:

- Mapa de empatia
- Triz de ideias
- Crazy 8
- Funil de ideias
- Matriz de alinhamento
- Como poderíamos?
- Benchmarking
- Brainstorming/Mural de possibilidades
- Matriz de prioridades
- Outras ferramentas...

## 1. Plano de Desenvolvimento do Projeto da Solução Inovadora

- 1.1. Previsão e delimitação de resultados parciais esperados
- 1.2. Definição de resultado final do projeto
- 1.3. Características, funções e necessidades para o desenvolvimento do projeto (produto, serviço ou resultado esperado).
- 1.4. Plano inicial de gerenciamento do projeto
  - 1.4.1. Necessidades dos interessados (stakeholders)
  - 1.4.2. Cronograma
  - 1.4.3. Escopo do projeto
  - 1.4.4. Restrições
  - 1.4.5. Aquisições
  - 1.4.6. Recursos envolvidos
  - 1.4.7. Plano de risco e perdas do projeto

## 1. Ferramentas para a Estruturação e Sistematização de Informações do Projeto:

- 1.1. Metodologias para a elaboração do projeto;
- 1.2. Tipos de ferramentas:
  - 1.2.1. Formulários

- Interpretar as normas técnicas, as resoluções e regulamentações que tratam da viabilidade, das restrições e das condições técnicas, financeiras, ambientais e de segurança que se aplicam ao projeto de inovação.
- Elaborar documentos (resumos executivos, relatórios, ...) referentes ao desenvolvimento do projeto, considerando as referências da metodologia adotada.
- Identificar as estratégias de apresentação adequadas às necessidades do demandante
- Utilizar ferramentas de apresentação em conformidade a ideia a ser apresentada

- 1.2.2. Ferramentas de apresentação
  - 1.2.3. Planilhas de acompanhamento
  - 1.2.4. Painéis
  - 1.2.5. Ferramentas físicas e digitais de gestão
  - 1.3. Documentação para o início do desenvolvimento do projeto.
1. **Requisitos da Exequibilidade do Projeto:**
    - 1.1. Normas técnicas aplicáveis ao projeto;
    - 1.2. Resoluções
    - 1.3. Regulamentações
      - 1.3.1. Quanto à viabilidade
      - 1.3.2. Quanto às restrições
      - 1.3.3. Quanto às condições técnicas, financeiras, ambientais e de segurança.
    - 1.4. Documentação para o desenvolvimento do projeto:
      - 1.4.1. Resumos executivos
      - 1.4.2. Relatórios
  2. Identificação de Problemas e Necessidades no Trabalho

### CAPACIDADES SOCIOEMOCIONAIS

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

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

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

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

### Materiais de Apoio:

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

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

### Organização Interna da Unidade Curricular

**Unidade Curricular:** Mapeamento e Controle de Processo

**Carga horária:** 140h

**Função:** Planejar o Sistema de Gestão da Qualidade, seguindo Legislação e Normas da Qualidade, Saúde e Segurança, Meio Ambiente e Proteção de Dados.

**Objetivo Geral:** Desenvolver capacidades básicas e socioemocionais necessárias à execução de processos relacionados ao mapeamento e controle de processos organizacionais

### Conteúdos Formativos

Sub-Funções	Padrão de Desempenho (Como o trabalhador deve realizar a ação)	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
Mapear processos organizacionais	Considerando as características do processo a ser mapeado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar as informações, o fluxo e as partes envolvidas no processo a ser mapeado, para delimitar sua abrangência</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Abordagem por processo               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definição</li> <li>2. Tipos                   <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Processos de gestão</li> <li>2. Processos de negócio</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>

	<p>Considerando o Organograma e Macro Fluxo da empresa</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar, na matriz de responsabilidades, as atribuições de cada cargo para identificação das partes envolvidas no processo</li> <li>• Identificar as interações e abrangência das atividades fim e meio, para qualificar e quantificar o processo</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Processos de apoio</li> <li>2. Mapeamento de processo             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fluxogramas                 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. BPMN – Business process Model and Notation</li> <li>2. SIPOC – Supplier, Input, Process, Outputs e Customer</li> <li>3. BPI – Business Process Improvement</li> <li>4. Diagrama de Tartaruga</li> </ol> </li> <li>2. Softwares para estruturação de Fluxogramas</li> <li>3. Técnicas de Levantamento das Informações para Mapeamento de Processo: Tipos, Definição, Aplicabilidade e etapas                 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Entrevista</li> <li>2. Questionário</li> <li>3. Observação</li> </ol> </li> <li>4. Validação de fluxos de processo</li> </ol> </li> <li>3. Referências Externas e Internas             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. NBR ISO 9001</li> <li>2. NBR ISO 14001</li> <li>3. NBR ISO 45001</li> <li>4. OHSAS 18001</li> <li>5. Normas Regulamentadoras</li> <li>6. Requisitos de clientes</li> <li>7. Organismos reguladores, de certificação e acreditação</li> <li>8. Matriz de Responsabilidades</li> </ol> </li> <li>4. Indicadores de Desempenho</li> </ol>
	<p>Considerando os procedimentos internos da empresa</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar técnicas para o levantamento das informações referentes às atividades que constituem os processos a serem mapeados, conforme procedimento interno</li> <li>• Selecionar o método e a ferramenta para registro do mapeamento de acordo com as características do processo e requisitos da organização</li> </ul>	
	<p>Considerando as características do processo a ser mapeado</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir o fluxo de processos com base nas informações levantadas para sequenciamento lógico das etapas e atividades, inclusive por meio do uso de softwares específicos</li> </ul>	



	<p>Considerando os documentos externos que impactam o processo em questão.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selecionar a documentação externa com base nas especificidades técnicas que caracterizam o processo a ser mapeado para garantia da conformidade do Sistema de Gestão</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definição e tipos</li> <li>2. Estrutura de desenvolvimento             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. objetivo</li> <li>2. aplicações</li> <li>3. metas</li> <li>4. fórmulas de cálculo</li> </ol> </li> <li>3. Análises de indicadores             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. referencial</li> <li>2. tendências</li> </ol> </li> <li>4. Plano de Ações             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melhorias</li> <li>2. Corretiva</li> <li>3. Preventiva</li> <li>4. Manutenção</li> </ol> </li> <li>5. Documentos do Sistema de Gestão             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definição</li> <li>2. Armazenamento</li> <li>3. Tipos                 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Política da Qualidade</li> <li>2. Procedimentos</li> <li>3. Formulários</li> <li>4. Registros</li> <li>5. Lista Mestra de Documentos</li> </ol> </li> </ol> </li> <li>6. Aplicação da Filosofia Lean             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Percepção do Valor</li> <li>2. Ferramentas Analíticas                 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificação de tempos de processo</li> <li>2. Análise de fluxo de processos</li> <li>3. Tipos de desperdício</li> <li>4. Mapeamento do fluxo de valor</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>
	<p>Considerando Normas e Legislação relacionadas a Qualidade, Saúde e Segurança do Trabalho, Meio Ambiente e Proteção de dados</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar os requisitos e normas aplicáveis aos produtos, serviços e ou processo para garantia da conformidade do Sistema de Gestão</li> <li>• Identificar os impactos e aspectos ambientais inerentes aos processos organizacionais para tomada de decisão da empresa</li> <li>• Caracterizar os riscos inerentes ao processo de produção para adoção de medidas de prevenção, conforme Normas e legislação</li> </ul>	
<p>Elaborar documentações e mecanismos de controle e registros</p>	<p>Considerando Normas e Legislação relacionadas a Qualidade, Saúde e Segurança do Trabalho, Meio Ambiente e Proteção de dados</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar, na legislação e Normas, requisitos técnicos estabelecidos pelos órgãos competentes</li> </ul>	

		relativos a temporalidade de documentos, para definição do ciclo de vida dos documentos do Sistema de Gestão	<ol style="list-style-type: none"><li>3. Ferramentas Operacionais<ol style="list-style-type: none"><li>1. Setup rápido (ou SMED)</li><li>2. JIT (Just in Time)</li><li>3. Operador Polivalente</li><li>4. Gestão à vista</li><li>5. Kanban</li><li>6. 5S</li><li>7. Heijunka</li><li>8. Filosofia Lean Thinking</li></ol></li><li>7. Formação no trabalho<ol style="list-style-type: none"><li>1. Programas de Integração</li><li>2. Programas de formação corporativa</li><li>3. Treinamento e desenvolvimento de pessoas</li></ol></li><li>8. Criatividade e inovação<ol style="list-style-type: none"><li>1. Relevância da criatividade e da inovação</li></ol></li></ol>
	Considerando os procedimentos internos da empresa	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar, nos procedimentos, os métodos e critérios a serem adotados pela organização para avaliação da conformidade dos processos</li><li>• Selecionar a metodologia mais apropriada para a definição e implementação de melhorias para produtos, serviços e processos, conforme procedimentos internos</li><li>• Aplicar técnicas para definição de indicadores e padrões de referência para a avaliação e monitoramento do desempenho dos processos</li><li>• Padronizar a documentação, conforme procedimentos internos, estabelecendo critérios de redação, armazenamento</li></ul>	

		<p>e preservação de documentos, para atendimento dos requisitos de normatização do Sistema</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Definir mecanismos de controle das informações documentadas para distribuição, armazenamento, atualização e disposição final dos documentos, conforme regras estabelecidas nos procedimentos internos</li><li>• Correlacionar os documentos existentes com os projetos de melhoria da empresa para avaliar a necessidade de atualização e ou elaboração novos de documentos</li></ul>	
	<p>Considerando os princípios da filosofia Lean relativos à área de atuação da empresa</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aplicar Boas Práticas e ferramentas da qualidade com foco na melhoria contínua para redução de desperdícios nos processos da empresa</li><li>• Aplicar os princípios da Filosofia Lean nos</li></ul>	

		processos para redução de desperdícios da empresa	
	Considerando Normas e Legislação relacionadas a Qualidade, Saúde e Segurança do Trabalho, Meio Ambiente e Proteção de dados	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar, na legislação e Normas, requisitos técnicos relativos à tipologia de documentos, para interação e adequações dos processos do Sistema de Gestão</li></ul>	
	Considerando o Organograma e Macro Fluxo da empresa	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar, na matriz de responsabilidades, as atribuições de cada cargo, para definição dos níveis de permissões e acesso dos documentos do Sistema de Gestão</li><li>• Identificar as interações e abrangência das atividades fim e meio, para descrição de seus processos e requisitos que necessitam de documentação específica</li></ul>	
	Considerando os tipos, características e finalidades dos documentos a serem controlados	<ul style="list-style-type: none"><li>• Definir critérios para classificação de documentos, de acordo com suas características e finalidades, para formulação dos requisitos de controle do Sistema de Gestão</li></ul>	

### Capacidades Socioemocionais

- Inspirar colegas de trabalho na valorização da aprendizagem continuada, tendo em vista o aprimoramento técnico na sua atuação pessoal e profissional.
- Analisar criticamente novos fatos, ideias e opiniões diferentes, considerando sua validade, viabilidade e aplicabilidade às atividades de sua responsabilidade.

**Ambientes Pedagógicos:** Sala de Aula, Laboratório de Informática e SENAI LAB

**Equipamentos:** Computadores com acesso à internet equipados com programas de elaboração de planilhas e gráficos, edição de texto e apresentação multimídia; Kit multimídia (projetor, tela, computador)

**Material Didático:** Catálogos, Livros, Manuais, Normas, Revistas e sites especializados

### ORGANIZAÇÃO INTERNA DA UNIDADE CURRICULAR

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

**Carga horária:** 20 h

**Função 1:** Planejar o Sistema de Gestão da Qualidade, seguindo Legislação e Normas da Qualidade, Saúde e Segurança, Meio Ambiente e Proteção de Dados.

**Função 2:** Implantar o Sistema de Gestão da Qualidade, seguindo Legislação e Normas da Qualidade, Saúde e Segurança, Meio Ambiente e Proteção de Dados.

**Função 3:** Controlar a qualidade de produtos e processos, seguindo Legislação e Normas da Qualidade, Saúde e Segurança, Meio Ambiente e Proteção de Dados.

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

### CONTEÚDOS FORMATIVOS

#### CAPACIDADES BÁSICAS

#### CONHECIMENTOS

- Interpretar as bases conceituais e os referenciais teóricos que dão sustentação aos aspectos indispensáveis que orientam a construção de uma proposta de valor e modelo de negócio.
- Definir os pilares da proposta de valor do projeto de inovação validado com o demandante e/ou usuário, considerando os concorrentes, os benefícios do produto/serviço e a linguagem a ser utilizada na comunicação do projeto (marketing).
- Definir os pilares do modelo de negócio para as diferentes propostas de valor do projeto a ser desenvolvido.

1. Recursos Demandados pelo Projeto -3h
  - 1.1. Previsão de soluções tecnológicas
  - 1.2. Relação custo x benefício
2. Necessidades de recursos materiais
3. Necessidades de recursos estruturais
4. Necessidades de recursos humanos
5. Necessidades de recursos financeiros

- Elaborar, de forma clara e objetiva, os documentos demandados pela proposta de valor e pelo modelo de negócio do projeto a ser desenvolvido.
  - Realizar a descrição dos pilares que vão orientar a elaboração da proposta de valor e do modelo de negócio do projeto de inovação validado com o demandante e/ou usuário, considerando as informações relacionadas a concorrentes, os benefícios do produto/serviço e a linguagem a ser utilizada na comunicação do projeto (marketing).
  - Selecionar as metodologias e ferramentas que permitem levar em consideração o tipo e as características do projeto, bem como os pontos de vista, as expectativas e as necessidades do cliente ou usuário na definição da proposta de valor e do modelo de negócios.
  - Aplicar metodologias e ferramentas na elaboração da proposta de valor e do modelo de negócios, evidenciando as características do projeto, os pontos de vista, expectativas e necessidades do cliente ou usuário e os ganhos proporcionados pela solução.
  - Realizar simulações e a representação gráfica da construção da proposta de valor e do modelo de negócios do projeto de inovação pela aplicação de metodologias e ferramentas que considerem o tipo e as características do projeto, o ponto de vista, expectativas e necessidades do cliente e, também, os ganhos proporcionados pela solução.
  - Identificar os recursos humanos, estruturais e materiais necessários para o desenvolvimento do produto, serviço ou resultado esperado para o problema em questão.
  - Avaliar as melhores soluções tecnológicas para o atendimento dos objetivos e necessidades do cliente e adequação às características e condições do contexto de execução do projeto.
  - Identificar as tecnologias que são tecnicamente compatíveis com a natureza e objetivos do projeto do ponto de vista do seu custo x benefício.
6. Estudos de Viabilidade Técnica e Financeira 6h
- 6.1. Ferramentas e Tecnologias aplicadas à captura, estruturação e à sistematização de dados para estudos de Viabilidade Técnica e Financeira;
  - 6.2. Sites de busca;
  - 6.3. Planilhas eletrônicas.
  - 6.4. Sistematização de dados e informações técnicas, econômicas e financeiras.
  - 6.5. Documentação técnica de estudos de viabilidade técnica e financeira.
  - 6.6. Necessidades de investimentos
    - 6.6.1. Órgãos de fomento e financiamento;
    - 6.6.2. Parcerias.
  - 6.7. Critérios para a tomada de decisão
7. Proposta de Valor e Modelo de Negócios 10h
- 7.1. Bases conceituais
  - 7.2. Descrição dos pilares da proposta de valor e modelo de negócios.
    - 7.2.1. Considerando concorrentes
    - 7.2.2. Considerando benefícios do produto/serviço
    - 7.2.3. Considerando a linguagem para a comunicação do projeto (marketing)
  - 7.3. Referenciais e aspectos indispensáveis à construção de propostas de valor e do modelo de negócios
    - 7.3.1. Clareza
    - 7.3.2. Linguagem
    - 7.3.3. Transparência
    - 7.3.4. Ética
    - 7.3.5. Legalidade

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizar os recursos técnicos, tecnológicos e financeiros disponíveis que atendam aos objetivos e requisitos do projeto de inovação.</li> <li>• Organizar as necessidades de recursos humanos para cada etapa e necessidade do projeto de inovação.</li> <li>• Reconhecer as ferramentas e tecnologias e sua aplicação à captura (sites de busca) e ao processamento de dados técnicos, tecnológicos e econômicos (planilhas eletrônicas) que poderão contribuir para a tomada de decisões quanto à viabilidade financeira do projeto.</li> <li>• Identificar os órgãos de fomento e financiamento e/ou as potenciais parcerias que possam viabilizar, do ponto de vista financeiro, o projeto de inovação.</li> <li>• Sistematizar dados e informações resultantes de estudos de viabilidade técnica e financeira para projetos de inovação.</li> </ul>	<p>7.4. Metodologias e ferramentas aplicadas à construção de propostas de valor e modelo de negócios: tipos, características e aplicação na construção de proposta de valor.</p> <p>7.4.1. Ferramentas do Design Thinking e Métodos Ágeis: Project Model Canvas; Business Model Canvas, Canvas da Proposta de Valor;</p> <p>7.5. Documentos da proposta de valor e modelo de negócios</p> <p>7.5.1. Resumos executivos</p> <p>7.5.2. Relatórios</p> <p>7.5.3. Apresentações</p> <p>7.5.4. Vídeos</p> <p>7.6. Simulação e representação gráfica da construção de proposta de valor e modelo de negócios.</p>
--	---

**CAPACIDADES SOCIOEMOCIONAIS**

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

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

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

**Materiais de Apoio:**

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

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

<b>Organização Interna da Unidade Curricular</b>			
<b>Unidade Curricular:</b> Operacionalização do Sistema de Gestão da Qualidade			<b>Carga horária:</b> 130h
<b>Função:</b> Implantar o Sistema de Gestão da Qualidade, seguindo Legislação e Normas da Qualidade, Saúde e Segurança, Meio Ambiente e Proteção de Dados			
<b>Objetivo Geral:</b> Desenvolver capacidades básicas e socioemocionais necessárias à execução de processos relacionados a operacionalização do Sistema de Gestão da Qualidade			
<b>Conteúdos Formativos</b>			
<b>Sub-Funções</b>	<b>Padrão de Desempenho</b> (Como o trabalhador deve realizar a ação)	<b>Capacidades Técnicas</b>	<b>Conhecimentos</b>
Capacitar colaboradores no sistema de gestão da qualidade	Considerando os procedimentos internos da empresa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar os critérios relativos à capacitação de funcionários em função da complexidade do sistema de gestão e perfil dos colaboradores, para elaboração do plano de capacitação</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Organização dos Processos               <ol style="list-style-type: none"> <li>Matriz de responsabilidades</li> <li>Prazos</li> <li>Mapeamento do fluxo</li> <li>Identificação de falhas</li> <li>Oportunidade de melhorias</li> </ol> </li> <li>Princípios da NBR ISO 9001               <ol style="list-style-type: none"> <li>Foco no cliente</li> </ol> </li> </ol>



	<p>Considerando Normas e Legislação relacionadas a Qualidade, Saúde e Segurança do Trabalho, Meio Ambiente e Proteção de dados</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aplicar requisitos normativos e legais referentes a certificação e registro das capacitações de funcionários, para evidenciar a competência necessária ao desempenho da função</li><li>• Identificar necessidades de treinamento em função dos requisitos normativos e legais, para garantia da competência necessária ao desempenho da função</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>2. Liderança</li><li>3. Engajamento das pessoas</li><li>4. Abordagem por processo</li><li>5. Melhorias contínuas</li><li>6. Tomada de decisão baseada em evidências</li><li>7. Gestão de relacionamentos</li></ol> <p>3. Capacitação no Sistema de Gestão da Qualidade</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Fontes de Identificação de necessidades de Treinamento<ol style="list-style-type: none"><li>1. Resultados da Avaliação de Desempenho</li><li>2. Resultados da Avaliação de Clima Organizacional</li><li>3. Levantamento da Necessidade de Treinamento</li><li>4. Reclamações de clientes</li><li>5. Resultados de Não Conformidades</li><li>6. Modificações/Adequações do Sistema de Gestão da Qualidade</li></ol></li><li>2. Planejamento</li><li>3. Medição e Avaliação</li><li>4. Indicadores de Desempenho de Treinamento<ol style="list-style-type: none"><li>1. CPED</li><li>2. Satisfação</li><li>3. Conhecimento</li><li>4. Competências Comportamentais</li></ol></li></ol>
	<p>Considerando o Plano de Treinamento</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar tipos e características dos treinamentos previstos, para viabilização dos recursos necessários</li><li>• Definir conteúdos, metodologias, responsabilidades e condições de logística com base nas características do público alvo e do sistema de gestão da qualidade em questão, para elaboração do plano de capacitação</li></ul>	

<p>Apoiar tecnicamente os processos de homologação de clientes e fornecedores</p>	<p>Considerando Normas e Legislação relacionadas a Qualidade, Saúde e Segurança do Trabalho, Meio Ambiente e Proteção de dados</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correlacionar as informações de clientes e fornecedores com os requisitos normativos e de legislação, para garantia de atendimento das etapas previstas no Sistema de Gestão da empresa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>5. Registros de Capacitação</li> <li>4. Homologação de Fornecedores Externos               <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Definição</li> <li>2. Técnicas</li> <li>3. Etapas                   <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Identificação de produtos ou serviços</li> <li>2. Avaliação e aprovação dos requisitos de produtos ou serviços</li> <li>3. Formas de Relacionamento</li> <li>4. Avaliação da Capacidade de Fornecimento</li> <li>5. Avaliação de Desempenho</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>5. Tratamento de Anomalias               <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Ferramentas para análise de causa</li> </ul> </li> <li>6. Documentos do Sistema de Gestão               <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Tipos                   <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Política da Qualidade</li> <li>2. Procedimentos</li> <li>3. Formulários</li> <li>4. Registros</li> <li>5. Lista Mestra de Documentos</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>7. Engajamento e Cooperação nas Relações Profissionais               <ul style="list-style-type: none"> <li>1. O papel da amabilidade</li> <li>2. Estratégias para o engajamento e a cooperação</li> </ul> </li> </ul>
	<p>Considerando os procedimentos internos da empresa</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar, nos procedimentos internos da empresa, os métodos, ferramentas e critérios necessários à homologação de clientes e fornecedores, para execução das etapas previstas no Sistema de Gestão da empresa</li> <li>• Identificar nos procedimentos internos os requisitos de controle e atualização das informações documentadas relativas a clientes e fornecedores, para atendimento as etapas do Sistema de Gestão da empresa</li> </ul>	

Operacionalizar o Sistema da Qualidade	Considerando a Política da Qualidade e documentação do Sistema de Gestão da Qualidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Executar as ações previstas nas documentações do sistema de gestão da qualidade, para garantia dos registros que servirão de evidência na etapa de análise</li> <li>• Aplicar métodos e ferramentas para conter ou eliminar erros, desvios e não conformidades dos processos para garantia da conformidade do Sistema de Gestão</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Benefícios do engajamento e da cooperação no trabalho</li> </ol>
	Considerando Normas e Legislação relacionadas a Qualidade, Saúde e Segurança do Trabalho, Meio Ambiente e Proteção de dados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantir o cumprimento dos requisitos normativos e legais pertinentes aos processos descritos na documentação, para conformidade do Sistema de Gestão</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>8. Autodesenvolvimento             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definição de objetivos e metas</li> <li>2. Referências institucionais para o autodesenvolvimento</li> <li>3. Valores pessoais e profissionais</li> </ol> </li> </ol>

	<p>Considerando a Política da Qualidade e documentação do Sistema de Gestão da Qualidade</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Executar procedimentos de divulgação da Política da Qualidade junto as partes interessadas, para atendimento aos requisitos normativos do Sistema de Gestão</li></ul>	
<b>Capacidades Socioemocionais</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Formular estratégias para o engajamento e a cooperação nas relações profissionais na equipe e entre equipes à luz da amabilidade.</li><li>• Refletir, a partir das suas próprias interpretações, os princípios de organização, disciplina, responsabilidade, concentração e gestão do tempo estabelecidos pelas diretrizes, normas e procedimentos organizacionais, na perspectiva de sua contribuição para o desenvolvimento de atitudes que conduzem ao autodesenvolvimento e à autogestão.</li></ul>			
<b>Ambientes Pedagógicos:</b> Sala de Aula, Laboratório de Informática e SENAI LAB			
<b>Equipamentos:</b> Computadores com acesso à internet equipados com programas de elaboração de planilhas e gráficos, edição de texto e apresentação multimídia; Kit multimídia (projektor, tela, computador)			
<b>Material Didático:</b> Catálogos, Livros, Manuais, Normas, Revistas e sites especializados			

## ORGANIZAÇÃO INTERNA DA UNIDADE CURRICULAR

**Unidade Curricular:** Prototipagem de Negócios Inovadores

**Carga horária:** 24 h

**Função 1:** Planejar o Sistema de Gestão da Qualidade, seguindo Legislação e Normas da Qualidade, Saúde e Segurança, Meio Ambiente e Proteção de Dados.

**Função 2:** Implantar o Sistema de Gestão da Qualidade, seguindo Legislação e Normas da Qualidade, Saúde e Segurança, Meio Ambiente e Proteção de Dados.

**Função 3:** Controlar a qualidade de produtos e processos, seguindo Legislação e Normas da Qualidade, Saúde e Segurança, Meio Ambiente e Proteção de Dados.

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

### CONTEÚDOS FORMATIVOS

#### CAPACIDADES BÁSICAS

- Definir os testes de funcionalidade da solução a partir das características, requisitos e objetivos estabelecidos para o projeto de inovação.
- Realizar testes e/ou provas de conceito relacionados aos protótipos de baixa fidelidade, utilizando as técnicas e ferramentas definidas.
- Analisar os resultados dos estudos de viabilidade técnica, econômica e ambiental do projeto de inovação à luz das referências legais e normativas e dos requisitos do demandante e/ou usuário.
- Definir, quando for o caso, para fins de análise da viabilidade técnica, econômica e ambiental, a modelagem e a simulação virtual do projeto de inovação pela utilização dos recursos computacionais que se aplicam ao tipo de projeto.
- Elaborar documentos técnicos (relatórios, estudos comparativos, ...) a partir dos resultados obtidos pelos protótipos desenvolvidos.
- Identificar as necessidades de tecnologias, componentes, estruturas e recursos humanos nas diferentes etapas da prototipagem do projeto de inovação.
- Organizar fontes fornecedoras das tecnologias necessárias para o desenvolvimento dos protótipos

#### CONHECIMENTOS

##### 1. Protótipos para Projetos de Inovação 21h

- 1.1. Bases conceituais
  - 1.1.1. Projetos educacionais
  - 1.1.2. Projetos industriais
- 1.2. Tipos de protótipos:
  - 1.2.1. Protótipo ou modelagem virtual
  - 1.2.2. Protótipo sujo
  - 1.2.3. Protótipo funcional
  - 1.2.4. MVP (Mínimo Produto Viável)
- 1.3. Testes de funcionalidades:
  - 1.3.1. Métodos e técnicas
  - 1.3.2. Ferramentas
- 1.4. Provas de conceito:
  - 1.4.1. Métodos e técnicas
  - 1.4.2. Ferramentas
  - 1.4.3. Reavaliação da viabilidade do protótipo.
- 1.5. Documentação da prototipagem

- Selecionar as técnicas de prototipagem em função do tipo e das características da solução de que trata o projeto de inovação.
- Reconhecer os recursos tecnológicos empregados e respectivos custos, bem como os métodos, as técnicas e os requisitos que impactam a execução da prototipagem a ser realizada.
- Realizar a prototipagem das soluções demandadas para o projeto de inovação a partir de especificações técnicas estabelecidas e dos recursos tecnológicos selecionados.
- Selecionar as ferramentas que melhor se adaptam ou atendem as necessidades de sistematização de dados e a estruturação da documentação referente ao processo de prototipagem.
- Realizar a organização e a sistematização de dados referentes ao processo de prototipagem realizado, considerando padrões e referências técnicas estabelecidas.
- Elaborar a documentação técnica referente aos processos de prototipagem das soluções de inovação, considerando padrões e referências técnicas estabelecidas.

1.5.1. Organização e sistematização de dados dos processos de prototipagem.

#### CAPACIDADES SOCIOEMOCIONAIS

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

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

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

**Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas:**

- Computadores com acesso à internet e softwares, conforme área ocupacional e características do Curso Técnico.

- Projetores Multimídia
- Máquinas, equipamentos, ferramentas e instrumentos conforme área ocupacional e características do Curso Técnico

**Materiais de Apoio:**

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

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

**Organização Interna da Unidade Curricular**

<b>Unidade Curricular:</b> Auditoria do Sistema de Gestão da Qualidade		<b>Carga horária:</b> 80h	
<b>Função:</b> Controlar a qualidade de produtos e processos, seguindo Legislação e Normas da Qualidade, Saúde e Segurança, Meio Ambiente e Proteção de Dados.			
<b>Objetivo Geral:</b> Desenvolver capacidades técnicas e socioemocionais relativas à realização de auditorias, tendo em vista a verificação da conformidade do produto, do processo e do sistema de gestão de acordo com o que foi planejado ou estabelecido.			
Conteúdos Formativos			
Sub-Funções	Padrão de Desempenho (Como o trabalhador deve realizar a ação)	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
Realizar auditorias do Sistema de Gestão da Qualidade	Considerando o cronograma de auditorias internas e externas em todos os seus tipos	Identificar nos cronogramas os períodos e a periodicidade relativos à realização das auditorias, para execução dos processos de auditoria Dimensionar os tempos necessários para a auditoria de	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Auditoria               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definição</li> <li>2. Papel do Auditor</li> <li>3. Objetivo da Auditoria</li> </ol> </li> <li>2. Norma NBR 19011               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definição</li> <li>2. Princípios</li> </ol> </li> </ol>

		<p>cada processo de acordo com as suas características e complexidades, para execução dos processos de auditoria</p>	
	<p>Considerando a documentação do Sistema de Gestão da Qualidade</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisar, por meio da correlação entre documentos e registros realizados com os previstos, para atestar a conformidade do Sistema da Qualidade</li> <li>• Executar a abertura e encerramento do processo de auditoria, em conformidade com os procedimentos internos da empresa</li> <li>• Aplicar técnicas para elaboração de relatório de auditoria em conformidade com a documentação do Sistema de Gestão, para comunicação dos resultados</li> <li>• Selecionar a linguagem e a terminologia técnica para formulação de perguntas com base nas especificidades do procedimento e nas</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Gerenciamento</li> <li>4. Atividades             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Preparo</li> <li>2. Condução</li> </ol> </li> <li>5. Competências e comportamento do auditor</li> <li>6. Número de auditores</li> <li>3. Tipos de Auditoria             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Produto</li> <li>2. Processos</li> <li>3. Primeira Parte</li> <li>4. Segunda Parte</li> <li>5. Terceira Parte</li> </ol> </li> <li>4. Etapas da Auditoria             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Planejamento                 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Auditorias anteriores</li> <li>2. Itinerário</li> <li>3. Cronograma</li> </ol> </li> <li>2. Reunião de Abertura (Kickoff)</li> <li>3. Condução da Auditoria                 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Postura do Auditor</li> <li>2. Comunicação entre auditores e auditados</li> <li>3. Formulação de perguntas para entrevista (abertas)</li> <li>4. Checklist</li> </ol> </li> <li>4. Reunião de Encerramento</li> </ol> </li> <li>5. Relatórios da Auditoria             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Descrição de Não Conformidade</li> <li>2. Descrição de Conformidades e ocorrências</li> </ol> </li> </ol>



		<p>características e variáveis que constituem o processo a ser auditado e informações quanto a eventuais não conformidades observadas na documentação</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Definir, com base nas indicações da norma de auditoria, o perfil e o número de auditores conforme as características e complexidade dos processos a serem auditados, para programação da auditoria e garantia de sua confiabilidade</li> </ul>	<p>3. Descrição de oportunidade de melhoria</p> <p>6. Autoempreendedorismo</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Características empreendedoras</li> <li>Atitudes empreendedoras</li> <li>Autorresponsabilidade e empreendedorismo</li> <li>A construção da missão pessoal</li> <li>Valores do empreendedor: persistência e comprometimento</li> <li>Persuasão e rede de contatos</li> <li>Independência e autoconfiança</li> </ol> <p>- Cooperação como ferramenta de desenvolvimento</p>
	<p>Considerando Normas e Legislação relacionadas a Qualidade, Saúde e Segurança do Trabalho, Meio Ambiente e Proteção de dados</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Correlacionar os requisitos normativos e legais aplicáveis aos processos da empresa com as atividades realizadas, para garantia da conformidade do Sistema de Gestão</li> </ul>	
	<p>Considerando relatórios de auditorias anteriores</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Correlacionar os apontamentos de auditorias anteriores com as ações especificadas pela empresa, para certificação</li> </ul>	

da eficácia das ações implementadas

### Capacidades Socioemocionais

- Demonstrar postura flexível, proativa e aberta ao feedback, buscando novos aprendizados e experiências para incrementar seu desempenho pessoal e profissional, assim como o da equipe nos processos de trabalho em que atua.
- Comprometer-se com comportamentos que se fundamentam em princípios éticos, morais e códigos de conduta estabelecidos.

**Ambientes Pedagógicos:** Sala de aula - Laboratório de Informática

**Equipamentos:** Computadores, projetor multimídia.

**Material Didático:** Bibliografia específica

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

### Organização Interna da Unidade Curricular

**Unidade Curricular:** Monitoramento de Produtos e Processos

**Carga horária:** 140h

**Função:** Controlar a qualidade de produtos e processos, seguindo Legislação e Normas da Qualidade, Saúde e Segurança, Meio Ambiente e Proteção de Dados.

**Objetivo Geral:** Controlar a qualidade de produtos e processos, seguindo Legislação e Normas da Qualidade, Saúde e Segurança, Meio Ambiente e Proteção de Dados.

### Conteúdos Formativos

Sub-Funções	Padrão de Desempenho (Como o trabalhador deve realizar a ação)	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
-------------	---	----------------------	---------------

Realizar o monitoramento dos padrões técnicos de produtos e processos	Considerando a documentação do Sistema de Gestão da Qualidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliar a conformidade dos produtos e processos, por meio da correlação das informações descritas na documentação, dentro da periodicidade definida no Sistema de Gestão, com as ações a serem realizadas, para atendimento aos requisitos do sistema</li> <li>• Executar procedimentos relativos a ajuste, calibração e aferição de equipamentos e instrumentos de medição para garantia de resultados confiáveis da leitura dos elementos dos processos</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistema de Referência             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Normas</li> <li>2. Legislação</li> <li>3. Requisitos de Clientes</li> <li>4. Procedimentos Internos</li> <li>5. Temporalidade de Normas e Documentos</li> </ol> </li> <li>2. Inspeção             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inspeção do Produto                 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tipos e Definições</li> </ol> </li> <li>2. Inspeção do Processo                 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tipos e Definições</li> </ol> </li> <li>3. Inspeção por análise de requisitos em relação a padrões estabelecidos</li> <li>4. Inspeção por análise de laudos, procedimentos, instruções, normas, regulamentos</li> <li>5. Registro das validações das inspeções realizadas                 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. tipos e características</li> </ol> </li> </ol> </li> <li>3. Metrologia             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definição</li> <li>2. Aplicação</li> <li>3. Normas técnicas de metrologia</li> <li>4. Unidades do sistema métrico</li> <li>5. Tipos, características, aplicações, uso e conservação dos instrumentos                 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Balança</li> <li>2. Durômetro</li> <li>3. Esquadro</li> <li>4. Gabaritos de verificação</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>
	Considerando a documentação interna e externa relativas as especificações de produto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correlacionar as especificações apresentadas na documentação interna e externa com os resultados da inspeção do produto, para garantia da conformidade</li> </ul>	
	Considerando os relatórios de evidências	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliar os relatórios de evidências do Sistema de Gestão da empresa, por meio de aplicação de</li> </ul>	

		metodologias e ferramentas da qualidade, para identificação de desvios do processo e ou oportunidades de melhoria	
	Considerando Normas e Legislação relacionadas a Qualidade, Saúde e Segurança do Trabalho, Meio Ambiente e Proteção de dados	<ul style="list-style-type: none"> <li>Correlacionar as atualizações das normas e legislação pertinentes aos produtos e processos com a documentação da Qualidade, para conformidade do Sistema de Gestão</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Goniômetro</li> <li>6. Manômetro</li> <li>7. Mesa de desempenho</li> <li>8. Micrômetros</li> <li>9. Paquímetros</li> <li>10. Régua graduada</li> <li>11. Relógio apalpador</li> <li>12. Relógio comparador</li> <li>13. Traçador de altura</li> <li>14. Trena</li> </ol>
Elaborar Planos de Ação	Considerando os Procedimentos Internos e Relatórios de não Conformidades da Empresa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicar Metodologias e Ferramentas da Qualidade, especificada pela empresa, para identificação de causas de não conformidade e tomada de decisão</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Medição tridimensional               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conceitos e funções</li> </ol> </li> <li>7. Tolerâncias e erros</li> </ol>
	Considerando os resultados dos indicadores de desempenho	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analisar o resultado dos indicadores, por meio da correlação dos resultados dos indicadores com as metas estabelecidas, para definição de correções e melhorias a serem implementadas</li> </ul>	
			<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Análise de Indicadores para Monitoramento de Produtos e Processos           <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Análise de tendência</li> <li>2. Tomada de ação               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definição</li> <li>2. Tipos Ações: Adequação, Corretiva, Preventiva e Preditiva</li> <li>3. Identificação de Recursos</li> <li>4. Software específicos</li> </ol> </li> <li>3. Impacto ambiental               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gerenciamento de resíduos</li> </ol> </li> <li>4. Custos da Qualidade</li> </ol> </li> <li>5. Metodologias e Ferramentas da Qualidade           <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ferramentas de controle do produto e processo (CEP - Cartas por atributo e variável)</li> </ol> </li> </ol>

	<p>Considerando os Procedimentos Internos e Relatórios de não Conformidades da Empresa</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar os recursos necessários às atividades dos planos, inclusive por meio do uso de softwares específicos, para definição de cronograma e garantia da realização das ações previstas em conformidade com os Procedimentos</li><li>• Executar os cálculos para previsão dos custos relacionados às atividades dos planos, inclusive por meio do uso de softwares específicos, para garantia da realização das ações previstas em conformidade com os Procedimentos</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Análise de resultados de processo</li><li>2. Relatórios de não conformidade</li><li>3. Tomada de decisão</li><li>4. Acompanhamento</li></ol> <p>6. Ética</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Códigos de conduta nas organizações</li><li>2. Respeito às individualidades pessoais</li><li>3. Ética nas relações interpessoais</li><li>4. Ética nos relacionamentos profissionais</li><li>5. Ética no desenvolvimento das atividades profissionais</li></ol>
--	--	--	---

	<p>Considerando Normas e Legislação relacionadas a Qualidade, Saúde e Segurança do Trabalho, Meio Ambiente e Proteção de dados</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar os requisitos normativos e legais aplicáveis as ações previstas nos planos, para garantia da conformidade do Sistema de Gestão</li> <li>• Identificar os impactos e aspectos ambientais aplicáveis as ações previstas nos planos, para garantia da conformidade do Sistema de Gestão</li> <li>• Caracterizar os riscos inerentes as ações previstas nos planos, para garantia da conformidade do Sistema de Gestão</li> </ul>	
	<p>Considerando os Procedimentos Internos e Relatórios de não Conformidades da Empresa</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir ações, em conformidade com os Procedimentos Internos, para tratamento das não conformidades identificadas</li> </ul>	
<p>Realizar o monitoramento dos padrões técnicos de produtos e processos</p>	<p>Considerando Normas e Legislação relacionadas a Qualidade, Saúde e Segurança do Trabalho, Meio Ambiente e Proteção de dados</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar, na legislação e Normas, requisitos técnicos estabelecidos pelos órgãos competentes relativos à temporalidade de documentos, para definição do ciclo de vida</li> </ul>	

dos documentos do  
Sistema de Gestão

### Capacidades Socioemocionais

- Comprometer-se com comportamentos que se fundamentam em princípios éticos, morais e códigos de conduta estabelecidos.
- Demonstrar postura flexível, proativa e aberta ao feedback, buscando novos aprendizados e experiências para incrementar seu desempenho pessoal e profissional, assim como o da equipe nos processos de trabalho em que atua.

**Ambientes Pedagógicos:** Sala de aula, biblioteca, laboratório de Informática e Metrologia Recursos Didáticos: Bibliografia específica, sites específicos

**Equipamentos:** Durômetro, Esquadro, Gabaritos de verificação, Goniômetro, Manômetro, Mesa de desempenho, Micrômetros, Paquímetros, Régua graduada, Relógio apalpador, Relógio comparador, Traçador de altura, Trena e Computadores

**Material Didático:** Livros, apostilas, sites

## ORGANIZAÇÃO INTERNA DA UNIDADE CURRICULAR

**Unidade Curricular:** Implementação de Negócios Inovadores

**Carga horária:** 20 h

**Função 1:** Planejar o Sistema de Gestão da Qualidade, seguindo Legislação e Normas da Qualidade, Saúde e Segurança, Meio Ambiente e Proteção de Dados.

**Função 2:** Implantar o Sistema de Gestão da Qualidade, seguindo Legislação e Normas da Qualidade, Saúde e Segurança, Meio Ambiente e Proteção de Dados.

**Função 3:** Controlar a qualidade de produtos e processos, seguindo Legislação e Normas da Qualidade, Saúde e Segurança, Meio Ambiente e Proteção de Dados.

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

## CONTEÚDOS FORMATIVOS

**CAPACIDADES BÁSICAS**

**CONHECIMENTOS**

- Analisar o contexto que estará envolvido na implementação do negócio, considerando sua abrangência, complexidade, possibilidades e restrições.
- Identificar os riscos inerentes à implementação do negócio inovador.
- Definir as etapas para a implementação do negócio inovador, considerando tempo, entregas e recursos financeiros.
- Dimensionar o tempo e a distribuição financeira para cada etapa da implementação do negócio inovador, considerando sua abrangência, o contexto e as necessidades do cliente.
- Selecionar as ferramentas de gestão que melhor atendem o monitoramento e o controle dos indicadores que se aplicam ao planejamento, à produção e à comercialização do produto/serviço.
- Realizar estudos quantitativos e qualitativos do contexto a ser considerado na implementação do negócio inovador, identificando possibilidades, readequações e restrições.
- Estruturar o cronograma para a implementação do negócio inovador, considerando etapas, tempo, entregas, recursos financeiros e riscos.
- Estruturar planos de monitoramento e controle de indicadores para o planejamento, a produção e a comercialização de produtos/serviços.
- Realizar, pela utilização de ferramentas adequadas, a sistematização e a apresentação pública dos resultados das diferentes etapas e processos
- Dimensionar as necessidades de recursos humanos, tecnológicos, financeiros e de infraestrutura para a implementação do negócio inovador.

## **1. Estratégias de Gestão para Negócio Inovador**

- 1.1. Análise de contexto do negócio – estudos quantitativos e qualitativos:
  - 1.1.1. Abrangência
  - 1.1.2. Complexidade
  - 1.1.3. Possibilidades
  - 1.1.4. Restrições
  - 1.1.5. Riscos da implementação do negócio
- 1.2. Necessidades de recursos humanos, tecnológicos, financeiros e de infraestrutura;
- 1.3. Definição de cronogramas
  - 1.3.1. Etapas para a implementação do projeto
  - 1.3.2. Dimensionamento do tempo
  - 1.3.3. Dimensionamento da distribuição financeira
  - 1.3.4. Definição de entregas.
- 1.4. Metodologias para a diminuição/eliminação de desperdícios
- 1.5. Fluxo operacional de execução do projeto;
- 1.6. Monitoramento e controle de indicadores:
  - 1.6.1. Do planejamento;
  - 1.6.2. Da produção;
  - 1.6.3. Da comercialização.
  - 1.6.4. Ferramentas de gestão de negócios.

## **2. Entrega Final**

- 2.1. Detalhamento da solução
- 2.2. Modelo de negócio
- 2.3. Protótipo
- 2.4. Plano de Marketing
- 2.5. Estratégias de Gestão
- 2.6. Vídeo Pitch



- Produzir a documentação demandada para a implementação do negócio inovador, considerando as necessidades de recursos humanos, tecnológicos, financeiros e de infraestrutura.
- Reconhecer as diferentes metodologias e ferramentas que se aplicam à diminuição e/ou eliminação de desperdícios em processos produtivos e/ou na prestação de serviços, suas características, finalidades específicas e requisitos de aplicação.
- Definir o fluxo operacional de execução do projeto (processo produtivo ou do serviço, conforme o caso), assegurando a diminuição e/ou a eliminação de desperdícios e perdas.
- Identificar os riscos à implementação do negócio inovador.
- Definir o público-alvo a partir das características e aplicações do produto ou serviço.
- Identificar o perfil e as características de comportamento do público alvo, considerando suas percepções, hábitos de consumo, valores, tendências e necessidades.
- Analisar a proposta de valor elaborada e o modelo de negócios à luz dos resultados dos estudos e análises do público-alvo.
- Definir estratégias de venda para o produto/serviço a partir das referências estabelecidas na proposta elaborada.
- Realizar estudos e análises qualitativas do potencial mercado consumidor, considerando características, comportamentos, percepções, hábitos de consumo, valores, tendências e necessidades do público-alvo como referência para a elaboração das estratégias de venda.

3. **Estratégias de Venda de Produtos e/ou Serviços:**

4. Mapeamento do público-alvo:

- 4.1. Considerando as características e aplicação do produto/serviço;
- 4.2. Considerando o perfil e as características de comportamento do público-alvo: percepções, hábitos de consumo, valores, tendências e necessidades.

5. Estratégias de vendas:

- 5.1. Ferramentas para a estruturação e a sistematização estratégias de vendas;
- 5.2. Estruturação e sistematização da estratégia de vendas.

6. Ações de marketing para projetos de inovação:

- 6.1. Estratégias de Comunicação e Divulgação
- 6.2. Elaboração de ações e estratégias de Divulgação

- Estruturar ações e estratégias de venda para o produto/serviço com referência nos pilares estabelecidos na proposta de valor e modelo de negócios.
- Selecionar as ferramentas e canais que melhor se adaptam ou que melhor atendem os requisitos e as necessidades de estruturação e sistematização do plano de venda.
- Realizar a estruturação e a sistematização do plano de vendas pela utilização de ferramentas e canais que se aplicam à ação.
- Selecionar ferramentas e estratégias de marketing que melhor se adaptam e comunicam os propósitos, resultados, vantagens e diferenciais do produto/serviço.
- Definir ações de marketing criativas e eficazes para a venda do produto/serviço.
- Desenvolver estratégias de marketing alinhadas ao perfil do público alvo e características do produto/serviço.

#### CAPACIDADES SOCIOEMOCIONAIS

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

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

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

#### **Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas:**

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

#### **Materiais de Apoio:**

- Bibliografia Específica da área ocupacional.

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

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

#### 4. CERTIFICADOS E DIPLOMAS

Será conferido o diploma de Técnico em Qualidade, na modalidade Habilitação Técnica de Nível Médio, ao aluno que concluir com êxito o curso. Sendo critério de aprovação o aproveitamento mínimo de 60% em cada Unidade Curricular e obtiver frequência igual ou superior a 75% da carga horária presencial do curso.

#### 5. EQUIPE DE VALIDAÇÃO TÉCNICA

Nome	Tipo	Empresa
Francisca Rangélia Camelo Coelho	Coordenador Metodológico	SENAI/DN
Francisco Clayton Rodrigues Moura	Coordenador Metodológico	SENAI/CE
Pedro Henrique Oliveira Silva	Coordenador Metodológico	SENAI/AL
Trícia Miranda Araújo	Coordenador Operacional	SENAI/DN
Keila Roberta de Carvalho Alencar	Especialista Interno	SENAI - PA
Anderson Cidade Júnior	Especialista Interno	SENAI - PR
Damaris do Nascimento Galdino	Especialista Interno	SENAI-SP
Devanildo Braz da Silva	Especialista Interno	SENAI/MS
Germana Monturil de Carvalho	Especialista Interno	SENAI - GO
Juarez Anacleto	Especialista Interno	SENAI-SC
Mirian Sandy da Silva	Especialista Interno	SENAI - GO
Mônica Rodrigues de Sá	Especialista Interno	SENAI - TO
Silvana Patrícia dos Santos Silva	Especialista Interno	SENAI/SE
Welber Lima	Especialista Interno	SENAI - BA
ANDREY SARTORI	Especialista Interno	SENAI/MT

#### 6. MÊS E ANO DA ELABORAÇÃO:

Dezembro/2022