

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL  
DEPARTAMENTO REGIONAL DE MINAS GERAIS

PLANO DE CURSO  
HABILITAÇÃO TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO

# TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO

EIXO TECNOLÓGICO  
SEGURANÇA

Versão do Itinerário Nacional- 2022

## 1. IDENTIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DA ESCOLA

<b>CNPJ</b>	03.773.700/0074-62
<b>Mantenedora</b>	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI/MG
<b>Mantida</b>	SENAI Extrema CFP Janez Hlebanja
<b>Esfera Administrativa</b>	FEDERAL
<b>Endereço</b>	Av. Alcebíades Gilli, nº 11, Bairro Morbidelli
<b>Cidade / UF / CEP</b>	Extrema, MG – CEP: 37640-000
<b>Telefone / Fax</b>	(35) 3100-1353
<b>E-mail de contato</b>	<a href="mailto:senaiextrema@fiemg.com.br">senaiextrema@fiemg.com.br</a>
<b>Site da Unidade</b>	<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 Segurança do Trabalho		<b>CBO:</b>	3516-05
<b>EDUCAÇÃO PROFISSIONAL:</b>	Técnica de Nível Médio		<b>C.H. DO CURSO:</b>	1.200
<b>NÍVEL DA QUALIFICAÇÃO:</b>	3		<b>EIXO TECNOLÓGICO:</b>	Segurança
<b>ÁREA TECNOLÓGICA</b>	Segurança do Trabalho	<b>SEGMENTO TECNOLÓGICO:</b>	Segurança	
<b>COMPETÊNCIA GERAL</b>	Executar ações preventivistas, monitorar os processos de segurança e saúde no meio ambiente do trabalho e prestar assessoria em segurança do trabalho de acordo com normas regulamentadoras e princípios de higiene ocupacional, responsabilidade social e sustentabilidade, meio ambiente e promoção à saúde do trabalhador			
<b>REQUISITOS DE ACESSO:</b>	De acordo com edital			

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

<b>FUNÇÃO 1</b>	Executar ações preventivistas de segurança e saúde no ambiente do trabalho, de acordo com normas regulamentadoras, princípios de higiene ocupacional, responsabilidade social, sustentabilidade e promoção à saúde do trabalhador
<b>FUNÇÃO 2</b>	Prestar assessoria de segurança e saúde no ambiente do trabalho, de acordo com normas regulamentadoras, princípios de higiene ocupacional, responsabilidade social, sustentabilidade e promoção à saúde do trabalhador
<b>FUNÇÃO 3</b>	Monitorar os processos e indicadores de segurança e saúde no ambiente do trabalho, de acordo com normas regulamentadoras, princípios de higiene ocupacional, responsabilidade social, sustentabilidade e promoção à saúde do trabalhador

## 4. DESENHO CURRICULAR

### 4.1 Organização Curricular

UNIDADES CURRICULARES	CURSO	PRESENCIAL			GOOGLE CLASSROOM		
	CARGA HORÁRIA TOTAL	CARGA HORÁRIA	QUANTIDADE	DIAS LETIVOS PRESENCIAIS	CARGA HORÁRIA	QUANTIDADE	DIAS LETIVOS EAD
			AULAS 45 min			AULAS 45 min	
Comunicação e Redação técnica	40	32,5	43	8,7	7,5	10	2
Fundamentos de Segurança e Saúde do Trabalho	120	97,5	130	26,0	22,5	30	6
Ciências Aplicadas à Segurança e Saúde do Trabalho	70	55	73	14,7	15	20	4
Gestão de Pessoas aplicada à Segurança e Saúde do Trabalho	50	38,75	52	10,3	11,25	15	3
Rotinas de Segurança e Saúde do Trabalho	200	158,75	212	42,3	41,25	55	11
Higiene Ocupacional	130	103,75	138	27,7	26,25	35	7
Criatividade e Ideação em Projetos de Inovação	16	12,25	16	3,3	3,75	5	1
Coordenação de Programas e Procedimentos de Saúde e Segurança do Trabalho	220	178,75	238	47,7	41,25	55	11
Planejamento e Execução de Ações Educativas	70	55	73	14,7	15	20	4
Modelagem de Projetos de Inovação	20	16,25	22	4,3	3,75	5	1
Assessoria e Consultoria em Saúde, Segurança e Meio Ambiente do Trabalho	80	65	87	17,3	15	20	4
Prototipagem de Negócios Inovadores	24	20,25	27	5,4	3,75	5	1
Gestão de Auditorias em de Segurança e Saúde do Trabalho	70	55	73	14,7	15	20	4
Monitoramento dos Programas e Documentos de Segurança e Saúde do Trabalho	70	55	73	14,7	15	20	4
Implementação de Negócios Inovadores	20	16,25	22	4,3	3,75	5	1
<b>Carga Horária Total</b>	<b>1200</b>	<b>960</b>	<b>1280</b>	<b>256,0</b>	<b>240</b>	<b>320</b>	<b>64</b>

\*Para o cumprimento da carga horária prevista, a escola SENAI deve realizar o cumprimento do número de aulas, considerando o módulo aula de 45 minutos e, não arredondar os dias letivos.

## Detalhamento Das Unidades Curriculares

### Organização Interna da Unidade Curricular

**Unidade Curricular:** Comunicação e Redação Técnica

**Carga horária:** 40 horas

Função 1: Executar ações preventivas de segurança e saúde no ambiente do trabalho, de acordo com normas regulamentadoras, princípios de higiene ocupacional, responsabilidade social, sustentabilidade e promoção à saúde do trabalhador

Função 2: Prestar assessoria de segurança e saúde no ambiente do trabalho, de acordo com normas regulamentadoras, princípios de higiene ocupacional, responsabilidade social, sustentabilidade e promoção à saúde do trabalhador

Função 3: Monitorar os processos e indicadores de segurança e saúde no ambiente do trabalho, de acordo com normas regulamentadoras, princípios de higiene ocupacional, responsabilidade social, sustentabilidade e promoção à saúde do trabalhador

**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:** Fundamentos de Segurança e Saúde do Trabalho

**Carga horária:** 120 h

Função 1: Executar ações preventivas de segurança e saúde no ambiente do trabalho, de acordo com normas regulamentadoras, princípios de higiene ocupacional, responsabilidade social, sustentabilidade e promoção à saúde do trabalhador

Função 2: Prestar assessoria de segurança e saúde no ambiente do trabalho, de acordo com normas regulamentadoras, princípios de higiene ocupacional, responsabilidade social, sustentabilidade e promoção à saúde do trabalhador

Função 3: Monitorar os processos e indicadores de segurança e saúde no ambiente do trabalho, de acordo com normas regulamentadoras, princípios de higiene ocupacional, responsabilidade social, sustentabilidade e promoção à saúde do trabalhador

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

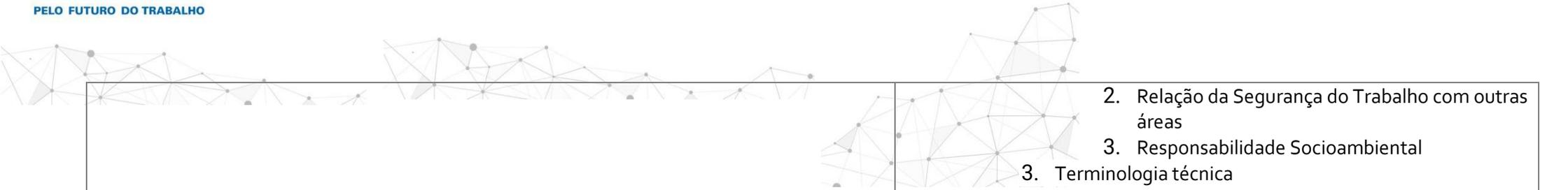
### CONTEÚDOS FORMATIVOS

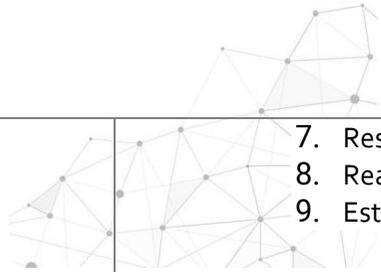
#### CAPACIDADES BÁSICAS

- Identificar terminologia técnica aplicada a Segurança e Saúde no Trabalho
- Identificar hierarquia e principais legislações aplicadas à Segurança e Saúde no Trabalho
- Utilizar técnicas de mapeamento de riscos
- Ler e interpretar desenhos técnicos
- Reconhecer os conceitos principais de Segurança do Trabalho e Meio Ambiente
- Interpretar dados estatísticos de acidentes, incidentes e doenças ocupacionais

#### CONHECIMENTOS

1. Introdução à Segurança e Saúde no Trabalho e Meio Ambiente
  1. Histórico
    1. Desenvolvimento Industrial
    2. Evolução das Normas de Proteção aos trabalhadores no Brasil e no mundo
  2. Princípios de Segurança e Saúde no trabalho e Meio Ambiente
    1. Definição de Segurança e Saúde no Trabalho

- 
2. Relação da Segurança do Trabalho com outras áreas
  3. Responsabilidade Socioambiental
  3. Terminologia técnica
    1. Desvio
    2. Incidente
    3. Perigo
    4. Risco
    5. Acidente
  4. Riscos Ocupacionais
    1. Químicos
    2. Físicos
    3. Biológicos
    4. Ergonômicos
    5. Acidente/Mecânicos
  2. Introdução a Legislação
    1. Hierarquia das leis
    2. Constituição Federal
    3. Consolidação das Leis Trabalhistas – CLT
    4. Legislação Previdenciária
    5. Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho
      1. Tipos: Geral, Especial e Setorial
      2. Hierarquia de Aplicação
  3. Acidentes do Trabalho
    1. Definição
    2. Tipos
    3. Causas
    4. Análise e Investigação de Acidente
    5. Aspectos sociais, ambientais e financeiros
    6. Comunicação de Acidente do Trabalho - CAT

- 
7. Responsabilidade civil e criminal
  8. Reabilitação profissional
  9. Estatística de acidentes
    1. Taxa de frequência de acidentes
    2. Taxa de gravidade de acidentes
  10. Relatórios
  4. Princípios preventivos
    1. Teoria de Frank Bird, "pirâmide"
    2. Estudos de J. Reason, "Queijo Suíço"
  5. Gestão de Riscos
    1. Conceitos gerais
    2. NR<sub>1</sub>
      1. Considerações Gerais
      2. Gestão de Riscos Ocupacionais
  6. Medidas de Controle de Riscos
    1. Hierarquia das medidas de controle
    2. Proteção Coletiva
    3. Administrativa e Organizacional
    4. Proteção Individual – NR6
    5. Sinalização e Cores de Segurança
  7. NR<sub>4</sub>- SESMT
    1. Dimensionamento
    2. Atribuições
  8. NR<sub>5</sub> - CIPA
    1. Dimensionamento
    2. Atribuições
    3. Processo Eleitoral
  9. Leitura e Interpretação de Desenho Técnico
    1. Legenda
    2. Escalas

3. Plantas e leiautes
  4. Cotagem
  5. Simbologias aplicadas à saúde e segurança (proteção contra incêndio – símbolos gráficos para projetos, rotas de fuga, mapeamento de riscos, entre outros)
10. Comportamento Inovador
1. Postura Investigativa
  2. Mentalidade de Crescimento (Growth Mindset)
  3. Curiosidade
  4. Motivação Pessoal

#### CAPACIDADES SOCIOEMOCIONAIS

- Acolher novos fatos, ideias e opiniões diferentes como oportunidades e possibilidades de mudanças positivas e inovadoras nas atividades de sua responsabilidade.
- Demonstrar postura profissional flexível e aberta a novos aprendizados e experiências, orientados à melhoria e inovação dos processos de trabalho em que atua.
- Constatar o valor da ética nas relações humanas

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

**Ambientes Pedagógicos:** Sala de aula convencional, equipada com lousa, projetor e computador, Laboratório de Informática, Biblioteca.

**Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas:** Computadores com acesso à internet equipados com programas de elaboração de planilhas, gráficos, edição de texto, apresentações multimídia e desenhos técnicos.

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

**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:** Ciências Aplicadas à Segurança e Saúde do Trabalho

**Carga horária:** 70

Função 1: Executar ações preventivas de segurança e saúde no ambiente do trabalho, de acordo com normas regulamentadoras, princípios de higiene ocupacional, responsabilidade social, sustentabilidade e promoção à saúde do trabalhador

Função 2: Prestar assessoria de segurança e saúde no ambiente do trabalho, de acordo com normas regulamentadoras, princípios de higiene ocupacional, responsabilidade social, sustentabilidade e promoção à saúde do trabalhador

Função 3: Monitorar os processos e indicadores de segurança e saúde no ambiente do trabalho, de acordo com normas regulamentadoras, princípios de higiene ocupacional, responsabilidade social, sustentabilidade e promoção à saúde do trabalhador

**Objetivo Geral:** Desenvolver as capacidades básicas e socioemocionais para a aplicação de cálculos matemáticos e conceitos da física e química à segurança e saúde no trabalho em diferentes situações profissionais

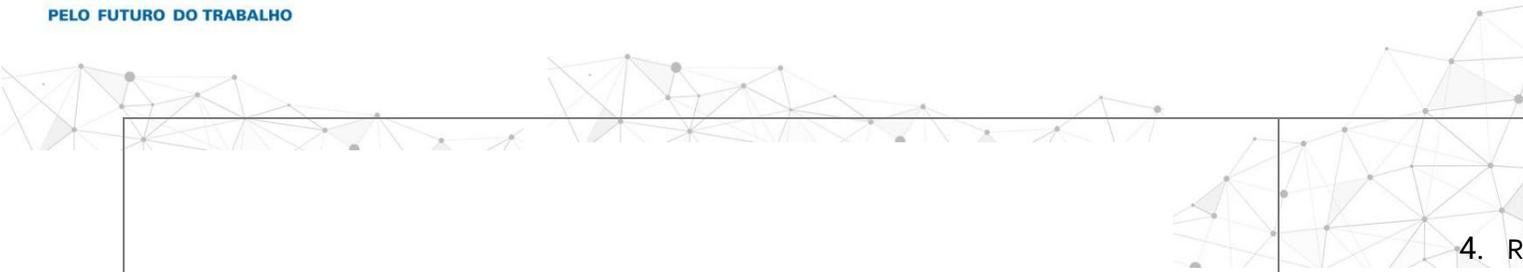
## CONTEÚDOS FORMATIVOS

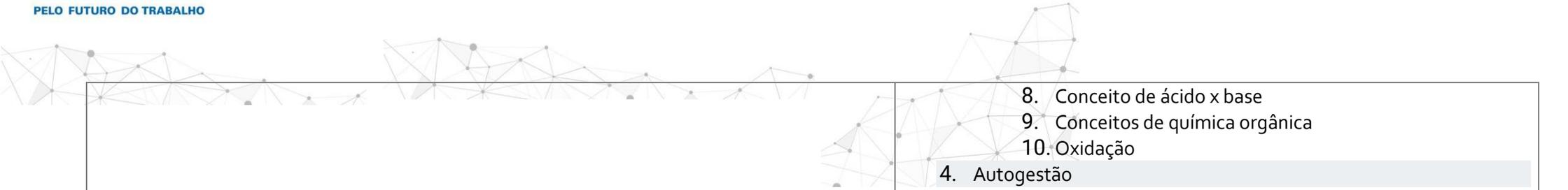
### CAPACIDADES TÉCNICAS

- Aplicar cálculos matemáticos aplicados segurança e saúde no trabalho (porcentagem, razão e proporção, área, volume, vazão)
- Realizar conversões de unidades de medidas pertinentes às ações de higiene, saúde e segurança do trabalho
- Converter dados numéricos em planilhas e gráficos
- Interpretar dados estatísticos em planilhas e gráficos
- Reconhecer propriedades físico-químicas dos agentes de riscos

### CONHECIMENTOS

1. Sistema internacional de unidades de medidas
  1. Unidades de medidas e suas conversões
2. Cálculos
  1. Razões decimais
    1. Tipos de frações: próprias ou impróprias, frações mistas
    2. Aplicação
    3. Simplificação
  2. Proporções
    1. Termos
    2. Propriedade fundamental
    3. Aplicação
  3. Porcentagem

- 
1. Taxa percentual
  2. Juros
  3. Aplicação
  4. Regra de três
    1. Composta
    2. Simples
  5. Formas geométricas
    1. Tipos
    2. Medidas de perímetro, área e volume
  6. Média
    1. Aritmética
    2. Harmônica
  7. Estatística
    1. Amostra
    2. População
    3. Probabilidade
    4. Coleta de dados e dados brutos
    5. Variáveis.
  8. Apresentação gráfica de dados
    1. Tabelas
    2. Gráficos
    3. Histogramas.
  - 3. Conceitos Gerais de Físico-química**
    1. Tabela Periódica
    2. Pressão
    3. Temperatura
    4. Ponto de Fulgor
    5. Fenômenos ondulatórios
    6. Pneumática
    7. Hidráulica

- 
8. Conceito de ácido x base
  9. Conceitos de química orgânica
  10. Oxidação
  4. Autogestão
    1. Definição
    2. Pilares
    3. Organização
    4. Disciplina
    5. Responsabilidade
    6. Concentração
    7. Organização
    8. Gestão do tempo

#### CAPACIDADES SOCIOEMOCIONAIS

- Acolher novos fatos, ideias e opiniões diferentes como oportunidades e possibilidades de mudanças positivas e inovadoras nas atividades de sua responsabilidade.
- Constatar o valor da ética nas relações humanas.
- Demonstrar postura profissional flexível e aberta a novos aprendizados e experiências, orientados à melhoria e inovação dos processos de trabalho em que atua.

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

**Ambientes Pedagógicos:** Biblioteca, Laboratório de Informática, Sala de aula convencional, equipada com lousa, projetor e computador

**Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas:** Softwares de aplicativos (Pacote Office) e Kit multimídia (projetor, tela, computador), Computadores com acesso à internet equipados com programas de elaboração de planilhas e gráficos, edição de texto e apresentação multimídia e Calculadora Científica

**Materiais de Apoio:** Revistas, livros, sites especializados, amostras, periódicos, normas, manuais e catálogos. Meu Senai <https://iam.senai.br/>

**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:** Gestão de Pessoas aplicada à Segurança e Saúde do Trabalho

**Carga horária:** 50

Função 1: Executar ações preventivas de segurança e saúde no ambiente do trabalho, de acordo com normas regulamentadoras, princípios de higiene ocupacional, responsabilidade social, sustentabilidade e promoção à saúde do trabalhador

Função 2: Prestar assessoria de segurança e saúde no ambiente do trabalho, de acordo com normas regulamentadoras, princípios de higiene ocupacional, responsabilidade social, sustentabilidade e promoção à saúde do trabalhador

Função 3: Monitorar os processos e indicadores de segurança e saúde no ambiente do trabalho, de acordo com normas regulamentadoras, princípios de higiene ocupacional, responsabilidade social, sustentabilidade e promoção à saúde do trabalhador

**Objetivo Geral:** Desenvolver as capacidades básicas e socioemocionais necessários à gestão de equipes, liderança de grupo e relacionamento interpessoal, bem como as capacidades sociais, organizativas e metodológicas, adequadas a diferentes situações profissionais

### CONTEÚDOS FORMATIVOS

#### CAPACIDADES TÉCNICAS

- Reconhecer as técnicas de liderança de equipe
- Reconhecer técnicas de abordagem para estabelecer contato com os trabalhadores
- Reconhecer técnicas de condução de reunião
- Reconhecer técnicas de gestão de conflitos
- Reconhecer técnicas de negociação
- Reconhecer técnicas de planejamento
- Reconhecer técnicas para motivação de equipe

#### CONHECIMENTOS

1. Planejamento
  1. Etapas
  2. Níveis
    1. Estratégico
    2. Gerencial
    3. Operacional
3. Organização

- Utilizar técnicas de entrevistas para coleta de informações acerca dos processos e procedimentos laborais

4. Controle
2. Etiqueta Profissional e Protocolo
3. Desenvolvimento de Equipes de Alto Desempenho
  1. Conceitos de grupo, equipe e time
  2. Teoria de grupos
  3. Vínculo, Colaboração e Conectividade
  4. Networking - Trabalho em rede / equipes estendidas
  5. Papéis na Equipe
  6. Delegação
  7. Motivação e engajamento de pessoas e equipes
  8. Gestão compartilhada
4. Desenvolvimento da liderança
  1. O comportamento das pessoas em equipes de trabalho
  2. Autoconhecimento e reconhecimento de competências (potencialidades e limitações)
  3. Relações interpessoais
  4. Feedback
  5. Resolução de conflitos e diversidade
  6. Fundamentos e técnicas de negociação e tomada de decisão
5. Técnicas de Entrevista
6. Técnicas de abordagem
7. Condução de Reuniões
8. Respeito às individualidades pessoais
  1. Sociodiversidade e multiculturalismo
  2. Ética e cidadania
  3. Relações de gênero e étnicoraciais

**CAPACIDADES SOCIOEMOCIONAIS**

- Demonstrar postura profissional flexível e aberta a novos aprendizados e experiências, orientados à melhoria e inovação dos processos de trabalho em que atua.

- Acolher novos fatos, ideias e opiniões diferentes como oportunidades e possibilidades de mudanças positivas e inovadoras nas atividades de sua responsabilidade.
- Constatar o valor da ética nas relações humanas.

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

**Ambientes Pedagógicos:** Sala de aula convencional, equipada com lousa, projetor e computador, Laboratório de Informática, Biblioteca

**Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas:** Kit multimídia (projetor, tela, computador), Softwares de aplicativos (Pacote Office), Computadores com acesso à internet equipados com programas de elaboração de planilhas e gráficos, edição de texto e apresentação multimídia.

**Materiais de Apoio:** Meu Senai <https://iam.senai.br/>, livros, normas, sites especializados, periódicos, catálogos, revistas

**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:** Rotinas de Segurança e Saúde do Trabalho

**Carga horária:** 200

**Função:** Executar ações preventivas de segurança e saúde no ambiente do trabalho, de acordo com normas regulamentadoras, princípios de higiene ocupacional, responsabilidade social, sustentabilidade e promoção à saúde do trabalhador

**Objetivo Geral:** Desenvolver capacidades técnicas e socioemocionais necessárias para o desenvolvimento das atividades de inspeção e acompanhamento de atividades laborais

#### Conteúdos Formativos

Sub-Funções	Padrão de Desempenho	Conteúdos Formativos	
		Capacidades Técnicas	Conhecimentos

Realizar Inspeção de segurança nos ambientes laborais	Considerando as técnicas de registros em conformidade com os procedimentos da empresa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer as técnicas de registro disponibilizadas pela empresa para as ações de segurança e saúde no ambiente do trabalho</li> <li>• Identificar, na legislação e normas técnicas, orientações sobre registro e guarda de documentos relativos as ações de segurança e saúde do trabalho</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspeções de Segurança             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Definição</li> <li>○ Tipos</li> <li>○ Planejamento</li> <li>○ Execução da Inspeção</li> <li>○ Lista de Verificação (check list)</li> <li>○ Desvios e Erros</li> <li>○ Registro</li> <li>○ Relatórios</li> <li>○ Meios para divulgação de informações</li> </ul> </li> <li>• Análise de Riscos             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Metodologias de avaliação de riscos                 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Risco Grave e Iminente – NR 03</li> </ul> </li> <li>○ Ferramentas                 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Árvore de causas</li> <li>▪ Diagrama de causas e efeitos</li> <li>▪ Análise do tipo e efeito de falha – FMEA</li> <li>▪ Hazop</li> <li>▪ Análise preliminar de risco – APR</li> <li>▪ 5W+2H</li> <li>▪ Gráfico de Pareto</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• Riscos de acidentes             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Definição</li> <li>○ Tipos                 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Elétricos – NR 10</li> <li>▪ Transporte, armazenamento e movimentação de cargas – NR 11</li> <li>▪ Arranjo físico – NR 11,12,17</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
	Atendendo aos requisitos da gestão de segurança e saúde no ambiente do trabalho estabelecidos pela empresa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumprir normas e procedimentos de segurança estabelecidos pela empresa para avaliação de processo de trabalho e ou novo projeto, a fim de garantir a saúde e integridade física do trabalhador</li> </ul>	
	Observando métodos e técnicas de análise qualitativa e ou quantitativas para avaliação de riscos em conformidade com os procedimentos operacionais da empresa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operar equipamentos de acordo com a técnica de análise adequada à classificação dos riscos do objeto de análise</li> <li>• Identificar os riscos inerentes às atividades laborais a serem avaliadas durante a inspeção, em conformidade com</li> </ul>	

		<p>Legislação e Normas de segurança e saúde no trabalho</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar situações de risco grave e iminente durante a inspeção nos ambientes laborais, agindo de acordo com os procedimentos padrão e ou de emergência da empresa</li><li>• Identificar os fluxos operacionais da empresa</li><li>• Aplicar técnicas de análises quantitativas e qualitativas aplicáveis à avaliação de riscos</li><li>• Aplicar as técnicas e metodologia de avaliação adequada à classificação dos riscos do objeto de análise</li><li>• Correlacionar as especificações dos equipamentos de avaliação com o padrão mínimo exigido nas Normas Técnicas</li><li>• Correlacionar os resultados obtidos na avaliação quantitativa com os</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Segurança em Máquinas e Equipamentos - NR 12</li><li>▪ Trabalho com caldeiras, vasos de pressão e tubulações- NR 13</li><li>▪ Atividades e Operações Perigosas – NR 16</li><li>▪ Incêndio e explosão – NR 19,20 e 23</li><li>▪ Espaço confinado – NR 33</li><li>▪ Trabalho a quente – NR 34</li><li>▪ Trabalho em altura – NR 35</li><li>▪ Vazamento de produtos químicos<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Animais peçonhentos</li><li>▪ Intempéries<ul style="list-style-type: none"><li>○ Medidas preventivas, corretivas e de controle</li></ul></li></ul></li><li>• Normas Setoriais<ul style="list-style-type: none"><li>○ Portuário - NR 29</li><li>○ Aquaviário - NR 30</li><li>○ Atividades de Saúde - NR 32</li><li>○ Frigoríficos - NR 36</li><li>○ Petróleo - NR 37</li></ul></li><li>• Condições Sanitárias e de Conforto – NR 24</li><li>• Ergonomia – NR17<ul style="list-style-type: none"><li>○ Definição</li><li>○ Fatores de riscos</li><li>○ Fisiologia do trabalho</li><li>○ Doenças relacionadas</li><li>○ Avaliação Ergonômica preliminar</li><li>○ Análise ergonômica do trabalho</li></ul></li></ul>
--	--	---	--

	<p>Considerando Legislação, Normas e Notas Técnicas aplicadas à segurança e saúde no ambiente do trabalho</p>	<p>padrões estabelecidos na legislação</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar legislação, normas e notas técnicas aplicáveis ao ramo de atuação e ou atividade do local a ser inspecionado</li> <li>• Correlacionar os itens exigidos na legislação, normas e notas técnicas ao ramo de atuação e ou atividade identificadas in loco</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Intervenção ergonômica</li> <li>○ Condições de conforto no ambiente de trabalho             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Térmico</li> <li>▪ Acústico</li> <li>▪ Iluminação – NHO 11</li> <li>▪ Instrumentos de Medição</li> </ul> </li> <li>○ Medidas preventivas, corretivas e de controle</li> <li>• A construção da amabilidade no ambiente organizacional             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ O papel da liderança</li> <li>○ Os caminhos para a construção da amabilidade</li> <li>○ Diálogo, empatia, tolerância, altruísmo, a modéstia e a gratidão</li> <li>○ O exercício da amabilidade como caminho para o engajamento e a cooperação</li> </ul> </li> </ul>
<p>Acompanhar, quando necessário, o desenvolvimento de atividades no ambiente laboral</p>	<p>Considerando o cumprimento dos procedimentos operacionais (OS, PT, PET, POP, entre outros)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar nos procedimentos operacionais as diretrizes relativas às ações de segurança do trabalho</li> <li>• Correlacionar as diretrizes de segurança do trabalho descritas nos procedimentos com as atividades desenvolvidas no ambiente laboral</li> <li>• Avaliar a necessidade de alteração e ou complementação das diretrizes de segurança do trabalho estabelecidas nos procedimentos</li> </ul>	

		<p>operacionais e de emergência</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar se os trabalhadores estão aptos a desenvolver as atividades laborais, conforme previsto na legislação</li><li>• Identificar, normas e notas técnicas aplicáveis ao ramo de atuação e ou atividade do local a ser inspecionado</li><li>• Interpretar os relatórios de inspeção e avaliação de riscos para identificar se as medidas propostas no relatório estão sendo cumpridas</li><li>• Avaliar a evolução ou a mitigação dos riscos ocupacionais evidenciados no relatório</li><li>• Identificar novas situações de riscos não contempladas inicialmente nos relatórios e avaliações</li></ul>	
	<p>Atendendo aos requisitos da gestão de segurança e saúde no ambiente do trabalho estabelecidos pela empresa</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar legislação, normas e notas técnicas aplicáveis ao ramo de atuação e ou atividade do local a ser inspecionado</li></ul>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumprir normas e procedimentos de segurança estabelecidos pela empresa para realização das atividades de inspeção, a fim de garantir a saúde e integridade física</li> <li>• Identificar os fluxos operacionais da empresa</li> </ul>	
	<p>Considerando Legislação, Normas e Notas Técnicas aplicadas à segurança e saúde no ambiente do trabalho</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar a legislação, normas e notas técnicas aplicáveis ao ambiente laboral</li> <li>• Correlacionar os itens exigidos na legislação, normas e notas técnicas, aplicáveis ao trabalho a ser desenvolvido</li> </ul>	
<b>Capacidades Socioemocionais</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer o valor do diálogo, da empatia, da tolerância, do altruísmo, da humildade e da gratidão nas relações profissionais.</li> <li>• Aceitar, com consciência, as atribuições de sua responsabilidade, contribuindo com o alcance de objetivos e metas estabelecidas.</li> </ul>			
<p><b>Ambientes Pedagógicos:</b> Oficinas/ laboratórios, sala de aula, biblioteca, laboratório de informática</p>			
<p><b>Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas:</b> Câmera Digital, prancheta, calculadora, trena, EPIs e EPCs, Equipamento de Higiene Ocupacional, Kit espaço confinado, kit para trabalho em altura</p>			
<p><b>Materiais de Apoio:</b> Meu Senai <a href="https://iam.senai.br/">https://iam.senai.br/</a>, manuais, Bibliografia específica, Sites especializados, Catálogos, normas e periódicos</p>			

**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:** Higiene Ocupacional

**Carga horária:** 130

**Função:** Executar ações preventivas de segurança e saúde no ambiente do trabalho, de acordo com normas regulamentadoras, princípios de higiene ocupacional, responsabilidade social, sustentabilidade e promoção à saúde do trabalhador

**Objetivo Geral:** Desenvolver capacidades técnicas e socioemocionais necessárias para a execução de avaliações de risco e estabelecimentos de medidas preventivas e corretivas nos ambientes laborais

### Conteúdos Formativos

Sub-Funções	Padrão de Desempenho (Como o trabalhador deve realizar a ação)	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
Avaliar riscos ocupacionais em processos de trabalho e novos projetos	Considerando Legislação, Normas e Notas Técnicas aplicadas à segurança e saúde no ambiente do trabalho	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar legislação, normas e notas técnicas aplicáveis ao processo de trabalho e ou ao escopo do novo projeto</li> <li>Correlacionar os itens exigidos na legislação, normas e notas técnicas, ao processo de trabalho e ou ao escopo do novo projeto</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Higiene ocupacional               <ol style="list-style-type: none"> <li>Princípios</li> <li>Terminologia técnica</li> <li>Grupos de exposição similares (GES)</li> </ol> </li> <li>Legislação aplicada a Higiene Ocupacional               <ol style="list-style-type: none"> <li>Normas Regulamentadoras                   <ol style="list-style-type: none"> <li>NR01</li> <li>NR 09</li> <li>NR 15</li> </ol> </li> <li>Notas Técnicas</li> <li>Normas Técnicas</li> <li>Legislação trabalhista e previdenciária</li> </ol> </li> <li>Risco Físico- Pressão Sonora               <ol style="list-style-type: none"> <li>Definição</li> <li>Tipos</li> <li>Fontes</li> </ol> </li> </ol>
	Observando métodos e técnicas de análise qualitativa e ou quantitativas para avaliação de riscos em processos de trabalho e novos projetos em	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar os riscos inerentes às atividades laborais a serem avaliadas</li> </ul>	

	conformidade com os procedimentos operacionais da empresa	<p>nos processos de trabalho e ou novos projetos</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar situações de risco grave e iminente durante a avaliação nos processos de trabalho e ou novos projetos, agindo de acordo com os procedimentos padrão e ou de emergência da empresa</li><li>• Identificar os fluxos operacionais da empresa</li><li>• Aplicar as técnicas de análises quantitativas e qualitativas de avaliação de riscos em conformidade com a classificação dos riscos do objeto de análise</li><li>• Correlacionar as especificações dos equipamentos de avaliação com o padrão mínimo exigido nas Normas Técnicas</li><li>• Operar equipamentos de acordo com a técnica de análise adequada à classificação dos riscos do objeto de análise</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>4. Efeitos da exposição</li><li>5. Níveis de exposição</li><li>6. Limites de tolerância e nível de ação</li><li>7. Avaliação<ol style="list-style-type: none"><li>1. Tipos de Avaliação</li><li>2. NHO 01</li><li>3. Instrumentos e acessórios de medição - Aplicação e Programação: Decibelímetro e Audiosímetro</li><li>4. Aferição e calibração do instrumento</li><li>5. Dosimetria: Amostragem, Extração da informação, Leitura e Interpretação</li><li>6. Cálculos aplicados</li></ol></li><li>8. Medidas preventivas e corretivas e de controle</li></ol> <p>4. Risco Físico: Exposição ao calor</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Definição</li><li>2. Tipos</li><li>3. Fontes</li><li>4. Efeitos da exposição</li><li>5. Níveis de exposição</li><li>6. Limites de tolerância e nível de ação</li><li>7. Avaliação<ol style="list-style-type: none"><li>1. Tipos de Avaliação</li><li>2. NHO 06</li><li>3. Instrumentos e acessórios de medição Aplicação e</li></ol></li></ol>
--	---	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correlacionar os resultados obtidos na avaliação quantitativa com os padrões estabelecidos na legislação</li> <li>• Identificar os indicadores de saúde com base no PGR e relatório analítico do PCMSO e demais programas relacionados à saúde</li> </ul>	<p>Programação: Medidor de estresse térmico</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Aferição e calibração do instrumento</li> <li>5. Amostragem, Registro e análise de dados</li> <li>6. Cálculos aplicados: Índice IBUTG e taxa de metabolismo</li> <li>8. Medidas preventivas, corretivas e de controle             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aclimatização e Aclimatação</li> </ol> </li> </ol>
	<p>Atendendo aos requisitos da gestão de segurança e saúde no ambiente do trabalho estabelecidos pela empresa</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar legislação, normas e notas técnicas aplicáveis ao processo de trabalho e ou ao escopo do novo projeto</li> <li>• Cumprir normas e procedimentos de segurança estabelecidos pela empresa para avaliação de processo de trabalho e ou novo projeto, a fim de garantir a saúde e integridade física</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Risco Físico: Exposição ao frio             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definição</li> <li>2. Tipos</li> <li>3. Fontes</li> <li>4. Efeitos da exposição</li> <li>5. Avaliação</li> <li>6. Portaria SSST- 21 de 26/12/1994                 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Instrumentos e acessórios de medição e controle- Aplicação e Registro de Dados: Termômetro</li> </ol> </li> <li>7. Medidas preventivas, corretivas e de controle</li> </ol> </li> </ol>
	<p>Considerando as técnicas de registros em conformidade com os procedimentos da empresa</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar as técnicas de registro disponibilizadas pela empresa</li> <li>• Identificar na legislação e normas técnicas,</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Risco Físico: Radiação             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definição</li> <li>2. Tipos                 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ionizante</li> <li>2. Não Ionizante</li> </ol> </li> <li>3. Fontes</li> </ol> </li> </ol>

		orientações sobre registro e guarda de documentos	
	Identificando grupos de exposição similar (GES)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar a descrição das funções e atribuições desempenhadas na empresa</li> <li>• Agrupar as funções de acordo com a semelhança à exposição de riscos</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Efeitos da exposição</li> <li>5. Níveis de exposição</li> <li>6. Limites de tolerância e nível de ação</li> <li>7. Avaliação             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tipos de Avaliação</li> <li>2. Portaria CNEN 0705</li> </ol> </li> <li>8. Medidas preventivas, corretivas e de controle</li> </ol>
Estabelecer medidas preventivas e corretivas para minimizar ou eliminar os riscos presentes no ambiente laboral	Considerando o histórico, resultados de investigação de acidentes, incidentes e doenças ocupacionais ocorridos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar os dados do histórico, resultados de investigação de acidentes, incidentes e doenças ocupacionais para identificação de informações necessárias às medidas preventivas e corretivas de riscos no ambiente laboral</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Risco Físico: Vibração             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definição                 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tipos</li> </ol> </li> <li>2. Tipos                 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mãos e braços</li> <li>2. De corpo inteiro</li> </ol> </li> <li>3. Fontes</li> <li>4. Efeitos da exposição</li> <li>5. Níveis de exposição</li> <li>6. Limites de tolerância e nível de ação</li> <li>7. Avaliação                 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tipos de Avaliação</li> <li>2. NHO 09 e 10</li> <li>3. Instrumentos e acessórios de medição- Aplicação e Programação: Acelerômetro</li> <li>4. Aferição e calibração do instrumento</li> <li>5. Medição: Amostragem, Extração da informação, Leitura e Interpretação</li> <li>6. Cálculos aplicados</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>
	Considerando o planejamento de produção e ou manutenção da empresa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar momentos de parada na produção para implementação de medidas corretivas e ou preventivas</li> </ul>	
	Considerando os registros de inspeção, levantamento e avaliação de riscos ocupacionais e programas correlatos (PCMSO, PGR, PPR, PCA dentre outros)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar as medidas preventivas e corretivas estipuladas nos documentos de registro</li> </ul>	

	<p>em processos de trabalho e novos projetos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar os dados das análises de saúde e segurança do trabalho, realizados na empresa</li> <li>• Correlacionar os resultados das inspeções e avaliações com a legislação vigente inerentes a SST</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>8. Medidas preventivas e corretivas e de controle</li> <li>8. Condições hiperbáricas             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definição</li> <li>2. Tipos</li> <li>3. Fontes</li> <li>4. Efeitos da Exposição</li> <li>5. Avaliação</li> <li>6. Medidas de preventivas, corretivas e de controle</li> </ol> </li> <li>9. Umidade             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definição</li> <li>2. Tipos</li> <li>3. Fontes</li> <li>4. Efeitos da exposição</li> <li>5. Avaliação</li> <li>6. Medidas preventivas, corretivas e de controle</li> </ol> </li> <li>10. Riscos químicos             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definição</li> <li>2. Tipos</li> <li>3. Fontes</li> <li>4. Trajetória, meios de propagação e vias de absorção</li> <li>5. Ficha de identificação de segurança de produtos Químicos – FISPQ</li> <li>6. Efeitos da exposição</li> <li>7. Níveis de exposição</li> </ol> </li> </ul>
	<p>Considerando a especificação técnica de bens e serviços e novas tecnologias em conformidade com as análises de segurança do trabalho (AST)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar novas tecnologias inerentes a prevenção da saúde e segurança do Trabalho</li> <li>• Correlacionar os valores de novas aquisições com o orçamento disponível para ações de prevenção da saúde e segurança do Trabalho</li> <li>• Identificar eventuais penalidades por ocasião do não atendimento às exigências legais</li> <li>• Identificar a relação de custo x benefício dos bens e serviços associados à saúde e segurança do Trabalho</li> </ul>	

	<p>Considerando Legislação, Normas e Notas Técnicas aplicadas à segurança e saúde no ambiente do trabalho</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correlacionar os itens exigidos na legislação, normas e notas técnicas, ao ambiente laboral</li> <li>• Identificar legislação, normas e notas técnicas aplicáveis ao ambiente laboral</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>8. Limites de tolerância nacionais e internacionais e nível de ação</li> <li>9. Avaliação             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. OSHA, NIOSH, NHO o8 e ACGIH</li> <li>2. Técnicas de amostragem</li> <li>3. Instrumentos, acessórios e amostradores- Aplicação e Programação: Bombas de Amostragem</li> <li>4. Aferição e calibração do instrumento</li> <li>5. Amostragem, Envio do amostrador para análise laboratorial, Leitura e Interpretação do relatório analítico</li> <li>6. Cálculos aplicados</li> </ol> </li> <li>10. Medidas preventivas e corretivas e de controle</li> <li>11. Riscos Biológicos             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definição</li> <li>2. Tipos</li> <li>3. Fontes</li> <li>4. Efeitos da exposição</li> <li>5. Avaliação                 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Instrumentos e acessórios de medição e controle- Aplicação e Registro de Dados: Bomba de Amostragem e Amostradores Passivos</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>
	<p>Considerando o histórico, resultados de investigação de acidentes, incidentes e doenças ocupacionais ocorridos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar legislação, normas e notas técnicas referentes a acidentes e doenças ocupacionais</li> <li>• Classificar os acidentes e doenças de acordo com sua especificidade</li> </ul>	

			<p>6. Medidas preventivas, corretivas e de controle</p> <p>12. Controle Emocional no trabalho</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Emoções no trabalho             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perceber</li> <li>2. Avaliar</li> <li>3. Expressar</li> </ol> </li> <li>2. Fatores internos e externos</li> <li>3. Autoconsciência</li> </ol>
--	--	--	---

**Capacidades Socioemocionais**

- Reconhecer o valor do diálogo, da empatia, da tolerância, do altruísmo, da humildade e da gratidão nas relações profissionais.
- Aceitar, com consciência, as atribuições de sua responsabilidade, contribuindo com o alcance de objetivos e metas estabelecidas

**Ambientes Pedagógicos:** Laboratório de Informática, sala de aula, biblioteca.

**Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas:** Câmera Digital, Software de Laboratório Virtual, Calculadora, Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva, Equipamentos de Higiene Ocupacional, Computador, softwares (pacote office)

**Materiais de Apoio:** Meu Senai <https://iam.senai.br/>, livros, normas, sites especializados, periódicos, catálogos, revistas

**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: Executar ações preventivas de segurança e saúde no ambiente do trabalho, de acordo com normas regulamentadoras, princípios de higiene ocupacional, responsabilidade social, sustentabilidade e promoção à saúde do trabalhador

Função 2: Prestar assessoria de segurança e saúde no ambiente do trabalho, de acordo com normas regulamentadoras, princípios de higiene ocupacional, responsabilidade social, sustentabilidade e promoção à saúde do trabalhador

Função 3: Monitorar os processos e indicadores de segurança e saúde no ambiente do trabalho, de acordo com normas regulamentadoras, princípios de higiene ocupacional, responsabilidade social, sustentabilidade e promoção à saúde do trabalhador

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

### CONTEÚDOS FORMATIVOS

#### CAPACIDADES BÁSICAS

#### CONHECIMENTOS

- Analisar as características e transformações que têm impactado mais significativamente, no passado recente e no presente, a área ou segmento tecnológico de seu perfil profissional.
- Identificar tendências futuras da área ou segmento tecnológico de que trata o perfil profissional, considerando aspectos técnicos, sociais, econômicos, políticos e ambientais.
- Definir o problema a ser investigado e sua delimitação a partir dos resultados dos seus estudos progressivos e de prospecção da área, segmento tecnológico ou segmento da sociedade de que trata o perfil profissional.
- Realizar pesquisa de campo com representantes das empresas e/ou da sociedade para a identificação de necessidades, gargalos, oportunidades, riscos e desafios para investigação e aprofundamento.

1. **Área e Segmento Tecnológico de Interesse Alinhado ao Perfil Profissional**
  - 1.1. Características
  - 1.2. Transformações históricas e recentes.
  - 1.3. Tendências futuras
    - 1.3.1. Aspectos técnicos e tecnológicos
    - 1.3.2. Aspectos sociais
    - 1.3.3. Aspectos econômicos
    - 1.3.4. Aspectos políticos
    - 1.3.5. Aspectos ambientais
  - 1.4. Necessidades, gargalos, oportunidades, riscos e desafios contemporâneos da área/segmento.
  - 1.5. Oportunidades de inovação na área ou segmento tecnológico
    - 1.5.1. Pesquisas bibliográficas
    - 1.5.2. Pesquisas de campo

- Realizar pesquisas bibliográficas, buscando a identificação de necessidades, oportunidades, gargalos, riscos e desafios enfrentados pelas empresas e/ou pela sociedade.
- Identificar as diferentes metodologias e ferramentas empregadas no levantamento, análise e sistematização de dados de pesquisas, suas características, finalidades específicas e requisitos de aplicação.
- Selecionar as metodologias e ferramentas que melhor atendem aos objetivos da pesquisa e realidade estudada.
- Aplicar metodologias e ferramentas na coleta, análise e sistematização de dados de pesquisas.
- Realizar a análise e a sistematização de dados de pesquisas bibliográficas e de campo que consideram necessidades, oportunidades, gargalos e desafios enfrentados por empresas e/ou pela sociedade.
- Domínio Cognitivo
- Reconhecer as principais ferramentas de ideação empregadas na elaboração de projetos de inovação, suas características, funções e requisitos de aplicação.
- Aplicar ferramentas de ideação na criação, elaboração e construção de soluções inovadoras para necessidades, gargalos, oportunidades e desafios da indústria e/ou da sociedade.
- Conduzir sessões de ideação colaborativa para inspirar a geração de ideias que visem a encontrar soluções alternativas para necessidades, gargalos, oportunidades e desafios da indústria e/ou da sociedade.
- Delimitar os resultados parciais esperados e o resultado final a ser alcançado pelo projeto.
- Definir, na proposta do projeto, as características, a abrangência, as funções e as necessidades ao desenvolvimento do produto, serviço ou resultado esperado.

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

1.5.4. Pesquisa de anterioridade

### 1. Metodologias e Ferramentas de Pesquisa Bibliográficas e de Campo

- 1.1. Para a coleta de dados e informações;
- 1.2. Para a sistematização de dados e informações;
- 1.3. Para análise de dados e informações.

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

1.1. Tipos de ferramentas de ideação:

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

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

- 1.1. Previsão e delimitação de resultados parciais esperados
- 1.2. Definição de resultado final do projeto
- 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)

- 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.
- 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

- 1.4.2. Cronograma
- 1.4.3. Escopo do projeto
- 1.4.4. Restrições
- 1.4.5. Aquisições
- 1.4.6. Recursos envolvidos
- 1.4.7. Plano de risco e perdas do projeto

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

- 1.1. Metodologias para a elaboração do projeto;
- 1.2. Tipos de ferramentas:
  - 1.2.1. Formulários
  - 1.2.2. Ferramentas de apresentação
  - 1.2.3. Planilhas de acompanhamento
  - 1.2.4. Painéis
  - 1.2.5. Ferramentas físicas e digitais de gestão
- 1.3. Documentação para o início do desenvolvimento do projeto.

**1. Requisitos da Exequibilidade do Projeto:**

- 1.1. Normas técnicas aplicáveis ao projeto;
- 1.2. Resoluções
- 1.3. Regulamentações
  - 1.3.1. Quanto à viabilidade
  - 1.3.2. Quanto às restrições
  - 1.3.3. Quanto às condições técnicas, financeiras, ambientais e de segurança.
- 1.4. Documentação para o desenvolvimento do projeto:
  - 1.4.1. Resumos executivos
  - 1.4.2. Relatórios

**2. Identificação de Problemas e Necessidades no Trabalho**

**CAPACIDADES SOCIOEMOCIONAIS**

- Identificar necessidades, problemas ou oportunidades de melhorias em seu campo de trabalho.
- Aderir a propostas ou ideias viáveis e factíveis que visem à melhoria de processos, à resolução de problemas ou ao atendimento de necessidades identificadas em seu contexto de trabalho.
- Motivar a equipe de trabalho para que se envolve, 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**

<b>Unidade Curricular:</b> Coordenação de Programas e Procedimentos de Saúde e Segurança do Trabalho		<b>Carga horária:</b> 220	
<b>Função:</b> Executar ações preventivas de segurança e saúde no ambiente do trabalho, de acordo com normas regulamentadoras, princípios de higiene ocupacional, responsabilidade social, sustentabilidade e promoção à saúde do trabalhador			
<b>Objetivo Geral:</b> Desenvolver capacidades técnicas e socioemocionais necessárias para a coordenação de programas e procedimentos de Segurança e Saúde no trabalho			
<b>Conteúdos Formativos</b>			
<b>Sub-Funções</b>	<b>Padrão de Desempenho</b>	<b>Capacidades Técnicas</b>	<b>Conhecimentos</b>

	(Como o trabalhador deve realizar a ação)		
Estabelecer plano de trabalho	Considerando os relatórios de auditorias e os documentos técnicos gerados pelos programas implantados na empresa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar os dados dos relatórios de auditorias e documentos técnicos para definir as prioridades relacionadas às medidas preventivas e corretivas</li> <li>• Monitorar a execução dos planos de ação gerados em função das auditorias e documentos técnicos referentes a saúde e segurança do trabalho</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Normas Regulamentadoras Setoriais               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Construção Civil – NR 18</li> <li>2. Mineração – NR 22</li> <li>3. Trabalho Rural – NR 31</li> <li>4. Construção e Reparação Naval – NR 34</li> </ol> </li> <li>2. Programas de segurança e saúde no trabalho               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Programa de Gerenciamento de Risco NR 01 e Setoriais (NR 18, 22, 31 e 32)                   <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inventário de Risco</li> <li>2. Metodologias de Avaliação de Risco</li> <li>3. Plano de Ação</li> </ol> </li> <li>2. Programa de controle Médico e saúde ocupacional (PCMSO)</li> <li>3. Programa de Conservação Auditiva –PCA</li> <li>4. Programa de Proteção Respiratória –PPR</li> <li>5. Programa de Prevenção da Exposição Ocupacional ao Benzeno –PPEOB</li> </ol> </li> <li>3. Relatórios e documentos de registros               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Análise de dados</li> <li>2. Estrutura do documento</li> <li>3. Interpretação gráfica</li> </ol> </li> </ol>
	Considerando o histórico de acidentes e doenças ocupacionais ocorridos na empresa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar os dados do histórico, resultados de investigação de acidentes, incidentes e doenças ocupacionais para definir as prioridades relacionadas às medidas preventivas e corretivas</li> </ul>	
	Considerando planejamento estratégico e o orçamento previsto pela empresa para as ações de segurança e saúde no ambiente do trabalho	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimar recursos humanos, financeiros, físicos e materiais para execução das ações de saúde e segurança do trabalho</li> <li>• Identificar os programas de treinamento estabelecido pela empresa</li> </ul>	

		<ul style="list-style-type: none"><li>• Monitorar a execução orçamentária prevista para ações de saúde e segurança do trabalho</li><li>• Reconhecer a descrição técnica das medidas preventivas para embasar as especificações e ou aquisições em conformidade com o orçamento disponibilizado para as ações de saúde e segurança do trabalho</li><li>• Correlacionar o custo benefício da implantação de novas tecnologias e métodos de trabalho aplicados a gestão da saúde e segurança do trabalho</li><li>• Identificar no planejamento estratégico as diretrizes relativas às ações de segurança do trabalho</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>4. Planejamento em saúde e segurança do trabalho<ol style="list-style-type: none"><li>1. Definição</li><li>2. Aplicação</li><li>3. Ferramentas da qualidade aplicadas à Segurança do Trabalho<ol style="list-style-type: none"><li>1. PDCA</li><li>2. 5W2H</li><li>3. Gráfico de Pareto</li><li>4. 8S</li><li>5. Histograma</li><li>6. Diagrama de Ishikawa</li><li>7. Matriz Swot</li><li>8. Metodologia SMART</li></ol></li><li>4. Elaboração</li><li>5. Avaliação</li><li>6. Divulgação</li></ol></li><li>5. Plano de trabalho<ol style="list-style-type: none"><li>1. Definição</li><li>2. Coleta de dados</li><li>3. Análise de propostas</li><li>4. Composição da equipe e responsabilidades</li><li>5. Viabilidade técnica</li><li>6. Prazos e metas</li><li>7. Requisitos legais</li><li>8. Verificação e monitoramento</li></ol></li><li>6. Procedimentos de Segurança<ol style="list-style-type: none"><li>1. Definição</li><li>2. Etapas</li></ol></li></ul>
	Considerando os relatórios de inspeção e avaliação de riscos ocupacionais	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar as medidas propostas nos relatórios para realizar o planejamento de implantação das mesmas</li><li>• Contemplar, em seu plano de trabalho, novas situações de riscos não previstas</li></ul>	

		<p>inicialmente nos relatórios e avaliações</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer legislação, normas e notas técnicas aplicáveis ao ramo de atuação e ou atividade do local a ser inspecionado</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Elaboração</li> <li>7. Viabilidade técnica e financeira de aplicação de projetos de saúde e segurança do trabalho             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Custos e benefício dos investimentos em segurança</li> <li>2. Recursos humanos</li> <li>3. Recursos físicos</li> <li>4. Recursos materiais</li> <li>5. Novas tecnologias</li> </ol> </li> <li>8. Gestão de Emergências em SST             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Legislação Estadual e NR 23</li> <li>2. Definição de Sinistro</li> <li>3. Emergência e Risco de Incêndio</li> <li>4. Classe de Incêndio</li> <li>5. Identificação de cenário</li> <li>6. Planos de Emergência</li> <li>7. Equipamentos de Proteção e Combate a incêndio                 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definição</li> <li>2. Tipos: individual e coletivo</li> <li>3. Aplicações</li> <li>4. Validade</li> <li>5. Manutenção</li> <li>6. Utilização</li> </ol> </li> <li>8. Brigadas de Emergência- NBR 14276</li> <li>9. Primeiros Socorros                 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tipos</li> <li>2. Protocolos: Nacionais e Internacionais</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>
	Considerando Legislação, Normas e Notas Técnicas aplicadas à segurança e saúde no ambiente do trabalho	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar legislação, normas e notas técnicas aplicáveis ao ambiente laboral</li> <li>• Identificar os itens exigidos na legislação, normas e notas técnicas relacionados ao ramo de atuação e ou atividade do local, para estabelecimento do plano de trabalho</li> </ul>	
Elaborar programas e procedimentos de segurança e saúde no ambiente do trabalho	Considerando o histórico de acidentes e doenças ocupacionais ocorridos na empresa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar os dados do histórico, resultados de investigação de acidentes, incidentes e doenças ocupacionais para definir as prioridades relacionadas às medidas preventivas e corretivas</li> </ul>	
	Considerando os relatórios de auditorias e os documentos técnicos gerados pelos programas implantados na empresa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar os dados dos relatórios de auditorias e documentos técnicos para definir as prioridades relacionadas às medidas</li> </ul>	

		<p>preventivas e corretivas reconhecer legislação, normas e notas técnicas aplicáveis ao ramo de atuação e ou atividade da empresa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorar a execução dos planos de ação gerados em função das auditorias e documentos técnicos referentes a saúde e segurança do trabalho</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Técnicas para remoção e transporte de acidentados</li> <li>10. Simulados</li> <li>11. Emergências com Produtos Perigosos             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Armazenamento</li> <li>2. Transporte</li> </ol> </li> <li>9. Liderança             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estilos: democrático, centralizador e liberal</li> <li>2. Papéis do líder</li> <li>3. Críticas e sugestões: análise, ponderação e reação</li> <li>4. Feedback (positivo e negativo) – Causas e efeitos</li> <li>5. Gestão de conflitos</li> <li>6. Delegação</li> <li>7. Empatia</li> <li>8. Persuasão</li> <li>9. Empoderamento</li> </ol> </li> </ol>
	<p>Considerando manuais técnicos e bibliografias específicas da área de segurança e saúde no ambiente do trabalho</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar as principais referências da literatura aplicadas a saúde e segurança do trabalho</li> </ul>	
	<p>Considerando os resultados das avaliações quantitativas e qualitativas dos riscos ocupacionais e programas correlatos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar nas avaliações quais agentes apresentam resultado acima do limite de tolerância para estabelecer os procedimentos adequados</li> <li>• Correlacionar os itens exigidos na legislação, normas e notas técnicas ao ramo de atuação e ou atividade da empresa</li> </ul>	
	<p>Considerando os indicadores de saúde com base no relatório analítico do PCMSO</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar as principais causas de afastamento de trabalhadores</li> </ul>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar os resultados de exames considerados anormais, para estabelecer medidas corretivas</li> </ul>	
	Considerando os relatórios de inspeção e avaliação de riscos ocupacionais	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar nos relatórios a necessidade de procedimentos de saúde e segurança e meio ambiente do trabalho para preservar a saúde e integridade física dos trabalhadores</li> <li>• Reconhecer legislação, normas e notas técnicas aplicáveis ao ramo de atuação e ou atividade da empresa</li> </ul>	
	Considerando Legislação, Normas e Notas Técnicas aplicadas à segurança e saúde no ambiente do trabalho	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar os itens exigidos na legislação, normas e notas técnicas relacionados ao ramo de atuação e ou atividade do local, para estabelecer programas e procedimentos de saúde, segurança e meio ambiente do trabalho</li> </ul>	
	Considerando manuais técnicos e bibliografias específicas da área de segurança e saúde no ambiente do trabalho	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisar variáveis relevantes que impactam a viabilidade técnica, econômica e ambiental do projeto</li> <li>• Analisar diferentes metodologias para a definição</li> </ul>	

		das etapas a serem consideradas no desenvolvimento do projeto	
	Considerando Legislação, Normas e Notas Técnicas aplicadas à segurança e saúde no ambiente do trabalho	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisar os requisitos estabelecidos para o projeto à luz das normas técnicas, ambientais, de qualidade, de saúde e segurança</li> </ul>	
<b>Capacidades Socioemocionais</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Observar as necessidades e gaps de capacitação pessoal e profissional no âmbito da sua atuação na empresa.</li> <li>○ 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.</li> </ul>			
<b>Ambientes Pedagógicos:</b> Casa de Fumaça, Campo (aula prática,) Laboratório de Informática, Biblioteca, Sala de Aula			
<b>Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas:</b> Kit de Resgate, Kit de proteção respiratória, Kit de combate a incêndio, Kit de Primeiros Socorros, Kit multimídia (projetor, tela), Computador; softwares de (pacote office)			
<b>Materiais de Apoio:</b> Meu Senai <a href="https://iam.senai.br/">https://iam.senai.br/</a> , Sites especializados, Normas, Manuais, Catálogos, Bibliografia específica			
<b>Acessibilidade:</b> 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> Planejamento e Execução de Ações Educativas	<b>Carga horária:</b> 70
<b>Função:</b> Executar ações preventivas de segurança e saúde no ambiente do trabalho, de acordo com normas regulamentadoras, princípios de higiene ocupacional, responsabilidade social, sustentabilidade e promoção à saúde do trabalhador	
<b>Objetivo Geral:</b> Desenvolver capacidades técnicas e socioemocionais que permitam o planejamento e execução de projetos de ações educativas de Segurança e Saúde do ambiente de trabalho	

### Conteúdos Formativos

Sub-Funções	Padrão de Desempenho (Como o trabalhador deve realizar a ação)	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
Planejar ações educativas inerentes à segurança e saúde no ambiente do trabalho	Identificando grupos de exposição similar (GES)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agrupar as funções de acordo com as necessidades de treinamento</li> <li>• Identificar a descrição das funções e atribuições desempenhadas na empresa</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ações educativas em Segurança e Saúde no trabalho               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definição</li> <li>2. Tipos                   <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Campanhas</li> <li>2. Seminários</li> <li>3. DDS</li> <li>4. Treinamentos (inicial, periódico e eventual)</li> <li>5. Palestras</li> <li>6. SIPAT</li> </ol> </li> <li>3. Programas de capacitação - NR 01                   <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Requisitos</li> <li>2. Aproveitamento de Treinamentos</li> <li>3. Modalidades (Presencial, semipresencial, Ead)</li> </ol> </li> <li>4. Divulgação de informações de saúde e segurança do trabalho</li> <li>5. Registros de ações educativas</li> </ol> </li> <li>2. Planejamento               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cronograma</li> <li>2. Público Alvo</li> <li>3. Recursos: humanos, financeiros e materiais</li> <li>4. Estratégias                   <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uso de ferramentas digitais</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>
	Viabilizando a execução dos treinamentos, palestras, campanhas e cursos inerentes à segurança e saúde no ambiente do trabalho	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar novas tecnologias e métodos de trabalho que possam ser aplicados a melhoria dos treinamentos e capacitações em saúde e segurança do trabalho</li> <li>• Avaliar a eficácia do treinamento para estabelecer ações de melhoria contínua</li> <li>• Estimar recursos humanos, financeiros, físicos e materiais para execução dos programas de capacitação</li> <li>• Reconhecer os fluxos operacionais e processo</li> </ul>	

		<p>produtivo da empresa para planejamento da execução dos treinamentos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabelecer treinamentos e metodologias apropriadas ao perfil educacional dos trabalhadores da empresa</li> <li>• Identificar os programas de treinamento estabelecido pela empresa</li> <li>• Reconhecer legislação, normas e notas técnicas aplicáveis ao ramo de atuação e ou atividade do local</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Dinâmicas</li> <li>3. Gamificação</li> <li>4. Simulação</li> <li>5. Demonstração</li> <li>5. Instrumentos de avaliação             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elaboração</li> <li>2. Aplicação</li> </ol> </li> <li>6. Certificação</li> <li>3. Elaboração de Material didático             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cartilhas</li> <li>2. Folders</li> <li>3. Materiais de divulgação</li> </ol> </li> <li>4. 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> </ol>
	<p>Considerando as exigências de treinamento e capacitação estabelecidas na Legislação, nas Normas e Notas Técnicas aplicadas à segurança e saúde no ambiente do trabalho</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correlacionar os itens exigidos na legislação, normas e notas técnicas com as capacitações a serem planejadas</li> <li>• Identificar legislação, normas e notas técnicas aplicáveis ao ambiente laboral</li> </ul>	
<p><b>Capacidades Socioemocionais</b></p>			

- Observar as necessidades e gaps de capacitação pessoal e profissional no âmbito da sua atuação na empresa.
- 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:** Sala de Aula, Campo (aula prática), Laboratório de Informática, Biblioteca

**Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas:** Kit multimídia (projetor, tela), Computador Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva, Equipamentos de Combate a Incêndio, Equipamentos de Primeiros Socorros e Resgate

**Materiais de Apoio:** Meu Senai <https://iam.senai.br/>, Bibliografia específica, Site especializados, Periódicos, Normas, Manuais, Catálogos

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

### ORGANIZAÇÃO INTERNA DA UNIDADE CURRICULAR

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

**Carga horária:** 20 h

Função 1: Executar ações preventivas de segurança e saúde no ambiente do trabalho, de acordo com normas regulamentadoras, princípios de higiene ocupacional, responsabilidade social, sustentabilidade e promoção à saúde do trabalhador

Função 2: Prestar assessoria de segurança e saúde no ambiente do trabalho, de acordo com normas regulamentadoras, princípios de higiene ocupacional, responsabilidade social, sustentabilidade e promoção à saúde do trabalhador

Função 3: Monitorar os processos e indicadores de segurança e saúde no ambiente do trabalho, de acordo com normas regulamentadoras, princípios de higiene ocupacional, responsabilidade social, sustentabilidade e promoção à saúde do trabalhador

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

### CONTEÚDOS FORMATIVOS

**CAPACIDADES BÁSICAS**

**CONHECIMENTOS**

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

<ul style="list-style-type: none"> <li>● Identificar os recursos humanos, estruturais e materiais necessários para o desenvolvimento do produto, serviço ou resultado esperado para o problema em questão.</li> <li>● 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.</li> <li>● Identificar as tecnologias que são tecnicamente compatíveis com a natureza e objetivos do projeto do ponto de vista do seu custo x benefício.</li> <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 os 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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>7.3. Referenciais e aspectos indispensáveis à construção de propostas de valor e do modelo de negócios             <ul style="list-style-type: none"> <li>7.3.1. Clareza</li> <li>7.3.2. Linguagem</li> <li>7.3.3. Transparência</li> <li>7.3.4. Ética</li> <li>7.3.5. Legalidade</li> </ul> </li> <li>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.             <ul style="list-style-type: none"> <li>7.4.1. Ferramentas do Design Thinking e Métodos Ágeis: Project Model Canvas; Buisness Model Canvas, Canvas da Proposta de Valor;</li> </ul> </li> <li>7.5. Documentos da proposta de valor e modelo de negócios             <ul style="list-style-type: none"> <li>7.5.1. Resumos executivos</li> <li>7.5.2. Relatórios</li> <li>7.5.3. Apresentações</li> <li>7.5.4. Vídeos</li> </ul> </li> <li>7.6. Simulação e representação gráfica da construção de proposta de valor e modelo de negócios.</li> </ul>
---	---

**CAPACIDADES SOCIOEMOCIONAIS**

- 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.
- 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

### 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:** Assessoria e Consultoria em Saúde, Segurança e Meio Ambiente do Trabalho

**Carga horária:** 80

**Função:** Prestar assessoria de segurança e saúde no ambiente do trabalho, de acordo com normas regulamentadoras, princípios de higiene ocupacional, responsabilidade social, sustentabilidade e promoção à saúde do trabalhador

**Objetivo Geral:** Desenvolver capacidades técnicas e socioemocionais necessárias a prestação de assessoria e consultoria em Saúde e Segurança do Trabalho, adequadas a diferentes situações profissionais

### Conteúdos Formativos

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

Elaborar relatório do serviço de assessoria	Considerando as informações contidas no diagnóstico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correlacionar os valores de novas aquisições com o orçamento disponível para ações de prevenção e ou de correção da saúde e segurança do Trabalho</li> <li>• Avaliar a necessidade de alteração e ou complementação das diretrizes de segurança do trabalho estabelecidas nos procedimentos operacionais e de emergência</li> <li>• Correlacionar os itens exigidos na legislação, normas e notas técnicas para elaboração do relatório do serviço de assessoria</li> <li>• Interpretar os dados fornecidos pelo diagnóstico para elaboração do relatório do serviço de assessoria</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Assessoria e Consultoria Técnica em Segurança e Saúde no Trabalho             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definições</li> <li>2. Tipos</li> <li>3. Objetivo</li> <li>4. Perfil do assessor\ consultor</li> <li>5. Abordagem Consultiva</li> </ol> </li> <li>2. Normas e Legislações aplicadas             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vistoria</li> <li>2. Auto de Infração – NR28</li> <li>3. Embargos e Interdição – NR 03</li> <li>4. Termo de Ajuste de Conduta – TAC</li> <li>5. Perícias</li> </ol> </li> <li>3. Planejamento da Assessoria/Consultoria             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Análise da Demanda</li> <li>2. Definição de Escopo</li> <li>3. Cronograma</li> <li>4. Precificação / Custos</li> <li>5. Elaboração de proposta comercial</li> </ol> </li> <li>4. Execução da Consultoria             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apresentação das etapas da consultoria</li> <li>2. Visita dos ambientes e Coleta de evidências</li> <li>3. Relatório final da Consultoria</li> <li>4. Reunião de entrega do Relatório</li> </ol> </li> <li>5. Ferramentas Digitais de SST             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Manuseio de plataformas para gerenciamento de dados em SST e interface com o E-Social</li> </ol> </li> </ol>
	Considerando a especificação técnica de bens e serviços em conformidade com os registros de levantamento de dados realizado na empresa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar proposta orçamentária de serviços para atendimento da demanda</li> </ul>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar a relação de custo x benefício dos bens e serviços associados à saúde e segurança do Trabalho</li> <li>• Identificar eventuais penalidades por ocasião do não atendimento às exigências legais</li> <li>• Identificar legislação, normas e notas técnicas aplicáveis a demanda</li> <li>• Correlacionar os valores de novas aquisições com o orçamento disponível para ações de prevenção e ou de correção da saúde e segurança do Trabalho</li> <li>• Identificar novas tecnologias inerentes a prevenção da saúde e segurança do Trabalho</li> </ul>	<p>6. Empreendedorismo</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conceitos básicos</li> <li>2. Espírito empreendedor</li> <li>3. Autoempreendedorismo</li> <li>4. A inovação nas rotinas de trabalho</li> </ol>
<p>Analisar a demanda</p>	<p>Considerando Legislação, Normas e Notas Técnicas aplicadas à segurança e saúde no ambiente do trabalho</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correlacionar os itens exigidos na legislação, normas e notas técnicas ao ramo de atuação e ou atividade da empresa para análise da demanda</li> <li>• Identificar legislação, normas e notas técnicas</li> </ul>	

		aplicáveis ao ramo de atuação e ou atividade do local a ser inspecionado	
	Atendendo aos requisitos da gestão de segurança e saúde no ambiente do trabalho estabelecidos pela empresa	<ul style="list-style-type: none"><li>• Correlacionar as diretrizes de segurança do trabalho descritas nos procedimentos com as atividades desenvolvidas no ambiente laboral</li><li>• Identificar os fluxos operacionais da empresa</li><li>• Cumprir normas e procedimentos de segurança estabelecidos pela empresa para realização das atividades de inspeção, a fim de garantir a saúde e integridade física</li></ul>	
	Considerando registros, procedimentos, relatórios de auditorias e demais documentos técnicos gerados pelos programas implantados na empresa	<ul style="list-style-type: none"><li>• Interpretar os dados dos relatórios de auditorias e documentos técnicos para análise da demanda</li><li>• Aplicar as técnicas de registro disponibilizadas pela empresa</li></ul>	
	Considerando os resultados das avaliações quantitativas e qualitativas dos riscos ambientais	<ul style="list-style-type: none"><li>• Correlacionar os itens identificados nas auditorias em saúde, segurança e meio</li></ul>	

		<p>ambiente do trabalho com os requisitos estabelecidos em normatizações internas e ou externas</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar a descrição das funções e atribuições desempenhadas na empresa</li><li>• Correlacionar os resultados obtidos na avaliação quantitativa com os padrões estabelecidos na legislação</li><li>• Correlacionar os itens exigidos na legislação, normas e notas técnicas para análise da demanda</li><li>• Identificar nas avaliações quais agentes apresentam resultado acima do limite de tolerância para análise da demanda</li></ul>	
	<p>Considerando o histórico (resultados de investigação) de acidentes (incidentes) e doenças ocupacionais ocorridos</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Interpretar os dados do histórico, resultados de investigação de acidentes, incidentes e doenças ocupacionais para definir as prioridades conforme a demanda.</li><li>• Aplicar legislação, normas e notas técnicas referentes</li></ul>	

		a acidentes e doenças ocupacionais para análise da demanda	
	Considerando notificações e autos de infrações emitidos pelos órgãos de controle e as decisões de ações judiciais	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar legislação, normas e notas técnicas aplicáveis a demanda</li> <li>• Interpretar os dados das notificações e autos de infrações para análise da demanda</li> </ul>	
	Aplicando técnicas de registro e elaboração de diagnóstico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar legislação, normas e notas técnicas aplicáveis a demanda</li> </ul>	

**Capacidades Socioemocionais**

- Envolver-se com metas e desafios da equipe de trabalho, contribuindo com ideias e ações efetivas, demonstrando flexibilidade, espírito colaborativo e capacidade de adaptação, respeitando normas, padrões e acordos coletivos estabelecidos, fortalecendo as relações interpessoais e do senso de equipe.

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

**Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas:** Laboratório de Informática Biblioteca Sala de Aula

**Materiais de Apoio:** Meu Senai <https://iam.senai.br/>, Bibliografia específica, Normas, Documentação Técnica, E-Social, Sites Especializados, Manuais, Catálogos

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

## ORGANIZAÇÃO INTERNA DA UNIDADE CURRICULAR

**Unidade Curricular:** Prototipagem de Negócios Inovadores

**Carga horária:** 24 h

Função 1: Executar ações preventivas de segurança e saúde no ambiente do trabalho, de acordo com normas regulamentadoras, princípios de higiene ocupacional, responsabilidade social, sustentabilidade e promoção à saúde do trabalhador

Função 2: Prestar assessoria de segurança e saúde no ambiente do trabalho, de acordo com normas regulamentadoras, princípios de higiene ocupacional, responsabilidade social, sustentabilidade e promoção à saúde do trabalhador

Função 3: Monitorar os processos e indicadores de segurança e saúde no ambiente do trabalho, de acordo com normas regulamentadoras, princípios de higiene ocupacional, responsabilidade social, sustentabilidade e promoção à saúde do trabalhador

**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**

**Unidade Curricular:** Gestão de Auditorias em de Segurança e Saúde do Trabalho

**Carga horária:** 70

**Função:** Monitorar os processos e indicadores de segurança e saúde no ambiente do trabalho, de acordo com normas regulamentadoras, princípios de higiene ocupacional, responsabilidade social, sustentabilidade e promoção à saúde do trabalhador

**Objetivo Geral:** Desenvolver capacidades técnicas e socioemocionais necessárias para a atuação em auditorias de primeira, segunda e terceira partes, considerando a sua programação, preparação, execução e monitoramento das ações corretivas estabelecidas

**Conteúdos Formativos**

Sub-Funções	Padrão de Desempenho (Como o trabalhador deve realizar a ação)	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
Realizar processos de auditorias de à segurança e saúde no meio ambiente do trabalho	Considerando Legislação, Normas e Notas Técnicas aplicadas à segurança e saúde no ambiente do trabalho	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correlacionar os itens exigidos na legislação, normas e notas técnicas, ao ambiente laboral</li> <li>• Identificar legislação, normas e notas técnicas aplicáveis ao ambiente laboral</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Auditorias               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definições</li> <li>2. Tipos</li> <li>3. Objetivo</li> <li>4. Sistemas de referência                   <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Normas – internas e externas ISO 9001, 14001, 45001</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>

	<p>Seguindo os requisitos estabelecidos em normatizações internas e ou externas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efetuar o registro de dados e informações referentes à gestão de saúde, segurança e meio ambiente do trabalho, com base no monitoramento realizado</li> <li>• Correlacionar os itens identificados nas auditorias em saúde, segurança e meio ambiente do trabalho com os requisitos estabelecidos em normatizações internas e ou externas</li> <li>• Cumprir normas e procedimentos de segurança estabelecidos pela empresa para avaliação de processo de trabalho, a fim de garantir a saúde e integridade física</li> <li>• Identificar legislação, normas e notas técnicas aplicáveis ao processo de trabalho</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Procedimentos</li> <li>3. Processos</li> <li>4. Certificações</li> <li>5. 5S</li> <li>5. Perfil do auditor</li> <li>2. Programação de Auditorias             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificação de processos</li> <li>2. Composição de equipes</li> <li>3. Cronograma</li> <li>4. Aprovação</li> <li>5. Plano de comunicação</li> </ol> </li> <li>3. Preparação de Auditorias             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Objetivos do programa de auditoria</li> <li>2. Programa da auditoria</li> <li>3. Previsão de recursos para auditoria</li> <li>4. Responsabilidades do auditor                 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Auditor líder</li> <li>2. Auditor</li> </ol> </li> <li>5. Métodos de auditorias</li> <li>6. Elaboração do Plano de Auditoria</li> <li>7. Validação do Plano de Auditoria</li> </ol> </li> <li>4. Execução da Auditoria             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reunião de Abertura</li> <li>2. Técnicas de Questionamento</li> <li>3. Coleta de evidências</li> <li>4. Tipos e descrição de não conformidades</li> <li>5. Comunicação de não conformidades</li> <li>6. Resolução de conflitos</li> <li>7. Relatório final de Auditoria</li> <li>8. Registro das evidências</li> </ol> </li> </ol>
	<p>Considerando os procedimentos da empresa no que se refere ao processo de auditoria e seus registros</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efetuar o registro de dados e informações referentes à gestão de saúde, segurança e meio</li> </ul>	

		<p>ambiente do trabalho, com base no monitoramento realizado</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar na legislação e normas técnicas orientações sobre registro e guarda de documentos</li><li>• Aplicar as técnicas de registro disponibilizadas pela empresa</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>9. Reunião de encerramento</li><li>10. Comunicação de resultados</li></ol> <ol style="list-style-type: none"><li>5. Ações corretivas<ol style="list-style-type: none"><li>1. Tratamento de não conformidades</li><li>2. Análise de causa (ferramentas da qualidade)</li></ol></li><li>6. Ações de melhoria<ol style="list-style-type: none"><li>1. Potenciais não conformidades</li><li>2. Análise de causa (ferramentas da qualidade)</li></ol></li><li>7. Plano de ação<ol style="list-style-type: none"><li>1. Definição de ações</li><li>2. Responsabilidade</li><li>3. Prioridades e Prazos</li><li>4. Acompanhamento e monitoramento de prazos e ações pertinentes</li></ol></li><li>8. Verificação da eficácia pela amostragem de coleta de novas evidências</li><li>9. Fechamento da auditoria<ol style="list-style-type: none"><li>1. Relatório Gerencial</li><li>2. Apresentação sintetizada</li></ol></li><li>10. Gestão Ambiental Integrada<ol style="list-style-type: none"><li>1. Aspectos sociais, culturais e ambientais</li><li>2. Introdução ao meio ambiente: aspectos e impactos ambientais</li><li>3. 5Rs (Refletir, Recusar, Reduzir, Reutilizar e Reciclar)</li><li>4. Sustentabilidade</li><li>5. Responsabilidade socioambiental</li><li>6. Gestão de resíduos</li></ol></li></ol>
--	--	--	---

			<ol style="list-style-type: none"><li>7. Licenciamento Ambiental e suas condicionantes</li><li>8. Educação Ambiental</li><li>11. Ética no desenvolvimento das atividades profissionais<ol style="list-style-type: none"><li>1. Valores e virtudes profissionais<ol style="list-style-type: none"><li>1. Responsabilidade</li><li>2. Iniciativa</li><li>3. Honestidade</li><li>4. Sigilo</li><li>5. Prudência</li><li>6. Perseverança</li><li>7. Imparcialidade</li></ol></li><li>2. Ética na tomada de decisões</li><li>3. Ética na inspiração de comportamentos</li></ol></li></ol>
--	--	--	--

**Capacidades Socioemocionais**

- Guiar-se pelos valores éticos estabelecidos pela instituição para o desenvolvimento de sua atividade profissional.
- Avaliar a própria conduta à luz dos pressupostos que fundamentam e orientam comportamentos éticos nas relações interpessoais e no exercício das atividades de sua responsabilidade.

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

**Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas:** Kit multimídia (projeter, tela), Computador; softwares de gestão

**Materiais de Apoio:** Meu Senai <https://iam.senai.br/> Bibliografia específica, Sites Especializados, Normas, Manuais e Catálogos

**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 dos Programas e Documentos de Segurança e Saúde do Trabalho

**Carga horária:** 70

**Função:** Monitorar os processos e indicadores de segurança e saúde no ambiente do trabalho, de acordo com normas regulamentadoras, princípios de higiene ocupacional, responsabilidade social, sustentabilidade e promoção à saúde do trabalhador

**Objetivo Geral:** Desenvolver capacidades técnicas, socioemocionais necessárias para a acompanhamento de programas e monitoramento de documentos relacionados a Saúde e Segurança do Trabalho

### Conteúdos Formativos

Sub-Funções	Padrão de Desempenho (Como o trabalhador deve realizar a ação)	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
Acompanhar programas e documentos pertinentes à segurança e saúde no meio ambiente do trabalho	Considerando os resultados dos planos de ação dos programas em andamento, auditorias realizadas, inspeções técnicas, entre outros	<ul style="list-style-type: none"> <li>Correlacionar as diretrizes de segurança do trabalho descritas nos procedimentos com as atividades desenvolvidas no ambiente laboral</li> <li>Aplicar legislação, normas e notas técnicas referentes a acidentes e doenças ocupacionais</li> <li>Identificar na legislação e normas técnicas orientações sobre registro e guarda de documentos</li> <li>Cumprir normas e procedimentos de segurança estabelecidos pela empresa para avaliação de processo de trabalho e ou novo projeto,</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Gestão de documentos               <ol style="list-style-type: none"> <li>Tipos de registros</li> <li>Organização</li> <li>Rastreabilidade</li> <li>Requisitos legais</li> </ol> </li> <li>Gerenciamento dos Programas e Laudos de Segurança e Saúde no Trabalho exigidos pela legislação               <ol style="list-style-type: none"> <li>PGR</li> <li>PCMSO</li> <li>PCA</li> <li>PPR</li> <li>PPEOB</li> <li>Laudo de Insalubridade</li> <li>Laudo de Periculosidade</li> <li>LTCAT</li> <li>AET</li> <li>Outros documentos aplicáveis</li> <li>Documentos revogados que demandam guarda e análise</li> </ol> </li> </ol>

		<p>a fim de garantir a saúde e integridade física</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliar a evolução ou a mitigação dos riscos ocupacionais evidenciados no relatório</li> <li>• Efetuar o registro de dados e informações referentes à gestão de saúde, segurança e meio ambiente do trabalho, com base no monitoramento realizado</li> <li>• Avaliar a necessidade de alteração e ou complementação das diretrizes de segurança do trabalho estabelecidas nos procedimentos operacionais e de emergência</li> <li>• Identificar legislação, normas e notas técnicas aplicáveis ao ramo de atuação e ou atividade da empresa</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. PPRa</li> <li>2. PCMAT</li> <li>3. Outros</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. E-Social aplicável a SST             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Legislação aplicada</li> <li>2. Documentação Técnica</li> <li>3. Gestão dos Dados</li> <li>4. Envio dos Dados</li> </ol> </li> <li>4. Gerenciamento da saúde do trabalhador             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Programas Relacionados a saúde do trabalhador</li> <li>2. Sistema Único de Saúde (Política Nacional de saúde do trabalhador)</li> <li>3. Vigilância epidemiológica do trabalho                 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Classificação internacional de doenças</li> <li>2. Listas de doenças relacionadas ao trabalho</li> </ol> </li> </ol> </li> <li>5. Código de Ética Profissional             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comunicação profissional</li> <li>2. Postura profissional</li> </ol> </li> </ol>
--	--	---	--

**Capacidades Socioemocionais**

- Guiar-se pelos valores éticos estabelecidos pela instituição para o desenvolvimento de sua atividade profissional.
- Avaliar a própria conduta à luz dos pressupostos que fundamentam e orientam comportamentos éticos nas relações interpessoais e no exercício das atividades de sua responsabilidade.

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

**Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas:** Kit multimídia (projeto, tela), Computador; softwares de gestão

**Materiais de Apoio:** Meu Senai <https://iam.senai.br/>, Bibliografia específica, Sites Especializados, Documentação Técnica E-Social, Normas, Manuais, Catálogos

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

### ORGANIZAÇÃO INTERNA DA UNIDADE CURRICULAR

**Unidade Curricular:** Implementação de Negócios Inovadores

**Carga horária:** 20 h

Função 1: Executar ações preventivas de segurança e saúde no ambiente do trabalho, de acordo com normas regulamentadoras, princípios de higiene ocupacional, responsabilidade social, sustentabilidade e promoção à saúde do trabalhador

Função 2: Prestar assessoria de segurança e saúde no ambiente do trabalho, de acordo com normas regulamentadoras, princípios de higiene ocupacional, responsabilidade social, sustentabilidade e promoção à saúde do trabalhador

Função 3: Monitorar os processos e indicadores de segurança e saúde no ambiente do trabalho, de acordo com normas regulamentadoras, princípios de higiene ocupacional, responsabilidade social, sustentabilidade e promoção à saúde do trabalhador

**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

- 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.

#### CONHECIMENTOS

- 1. Estratégias de Gestão para Negócio Inovador**
  - 1.1. Análise de contexto do negócio – estudos quantitativos e qualitativos:
    - 1.1.1. Abrangência
    - 1.1.2. Complexidade
    - 1.1.3. Possibilidades

- Definir as etapas para a implementação do negócio inovador, considerando tempo, entregas e recursos financeiros.
  - Dimensionar o tempo e a distribuição financeira para cada etapa da implementação do negócio inovador, considerando sua abrangência, o contexto e as necessidades do cliente.
  - Selecionar as ferramentas de gestão que melhor atendem o monitoramento e o controle dos indicadores que se aplicam ao planejamento, à produção e à comercialização do produto/serviço.
  - Realizar estudos quantitativos e qualitativos do contexto a ser considerado na implementação do negócio inovador, identificando possibilidades, readequações e restrições.
  - Estruturar o cronograma para a implementação do negócio inovador, considerando etapas, tempo, entregas, recursos financeiros e riscos.
  - Estruturar planos de monitoramento e controle de indicadores para o planejamento, a produção e a comercialização de produtos/serviços.
  - Realizar, pela utilização de ferramentas adequadas, a sistematização e a apresentação pública dos resultados das diferentes etapas e processos
  - Dimensionar as necessidades de recursos humanos, tecnológicos, financeiros e de infraestrutura para a implementação do negócio inovador.
  - Produzir a documentação demandada para a implementação do negócio inovador, considerando as necessidades de recursos humanos, tecnológicos, financeiros e de infraestrutura.
  - Reconhecer as diferentes metodologias e ferramentas que se aplicam à diminuição e/ou eliminação de desperdícios em processos produtivos e/ou na
- 1.1.4. Restrições
  - 1.1.5. Riscos da implementação do negócio
  - 1.2. Necessidades de recursos humanos, tecnológicos, financeiros e de infraestrutura;
  - 1.3. Definição de cronogramas
    - 1.3.1. Etapas para a implementação do projeto
    - 1.3.2. Dimensionamento do tempo
    - 1.3.3. Dimensionamento da distribuição financeira
    - 1.3.4. Definição de entregas.
  - 1.4. Metodologias para a diminuição/eliminação de desperdícios
  - 1.5. Fluxo operacional de execução do projeto;
  - 1.6. Monitoramento e controle de indicadores:
    - 1.6.1. Do planejamento;
    - 1.6.2. Da produção;
    - 1.6.3. Da comercialização.
    - 1.6.4. Ferramentas de gestão de negócios.
- 2. Entrega Final**
- 2.1. Detalhamento da solução
  - 2.2. Modelo de negócio
  - 2.3. Protótipo
  - 2.4. Plano de Marketing
  - 2.5. Estratégias de Gestão
  - 2.6. Vídeo Pitch
- 3. Estratégias de Venda de Produtos e/ou Serviços:**
- 4. Mapeamento do público-alvo:**
- 4.1. Considerando as características e aplicação do produto/serviço;

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.
- 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.

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

- 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, regimentos, 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 Segurança do Trabalho, 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 frequência igual ou superior a 75% da carga horária presencial no curso.

## 5. EQUIPE DE VALIDAÇÃO TÉCNICA

NOME	FUNÇÃO/CARGO	ESCOLA SENAI
Jaderson Ferreira do Nascimento	Instrutor de Formação Profissional	SENAI Belo Horizonte CFP Paulo de Tarso

## 6. MÊS E ANO DA ELABORAÇÃO:

Dezembro/2022