

Habilitação Profissional Técnica

Técnico em Segurança do Trabalho

EaD

Eixo: Segurança

Área: Segurança do Trabalho



CFP SENAI EM
ELETRICIDADE

SENAI

FIERGS

Novembro 2025

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

Carga horária: 1.200 horas

CBO: 3516-05

Código SGE: TEC0018.02

Resolução de Aprovação CR: 44/2025

Data de Aprovação CR: 26/11/2025

Versão CNCT: 2024

Versão IN: 2024

Início da Vigência do Programa: fevereiro de 2026

CONTROLE DE ELABORAÇÃO E/OU REVISÃO		
Ação	Data	Detalhamento
Elaboração:	Novembro/2025	--
1ª Revisão:		
2ª Revisão:		

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

**SENAI-RS – SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL
DEPARTAMENTO REGIONAL DO RIO GRANDE DO SUL CONSELHO
REGIONAL**

Presidente Nato

Claudio Affonso Amoretti Bier – Presidente do Sistema FIERGS/CIERGS

Conselheiros Representantes das Atividades Industriais

Titulares:

Gilberto Brocco

Celso Theisen

Rodrigo Holler Petry

Hernane Kaminski Cauduro

Suplentes:

Marcelo Weiller Chaves

Ubiratã Rezler

Airton Zoch Viñas

Otto Trost

Representante da Categoria Econômica da Pesca

Torquato Ribeiro Pontes Netto

Representante do Ministério da Educação – MEC

Titular

Júlio Xandro Heck

Suplente

Nídia Heringer

Representante da Superintendência Regional do Trabalho no Rio Grande do Sul

Titular

Claudir Antonio Nespolo

Suplente

Christian Carvalho Liberato De Mattos

Representante dos Trabalhadores

Titular

Adriano Souza Filippetto

Suplente

Ênio Klein

SENAI-RS

Susana Maria Kakuta - Diretora de Educação, Saúde e Tecnologia

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

Unidade Escolar

CNPJ:	03.775.069/0042-53
Razão Social:	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
Nome Fantasia:	Centro de Formação Profissional SENAI de Eletromecânica
Esfera Administrativa:	Federal
Endereço (Rua, Nº.):	Rua José de Alencar, 329 – Bairro Cohab
Cidade/UF/CEP:	Sapucaia do Sul/ RS - CEP 93230-520
Telefone:	(51) 3904-2673
E-mail de contato:	elmec@senairs.org.br
Site da unidade:	www.senairs.org.br
Eixo Tecnológico:	Segurança
Área Tecnológica:	Segurança do Trabalho

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

TÉCNICO EM SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO (Modalidade EaD)

1 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

1.1 FORMA: Subsequente e Articulada concomitante, com aproveitamento das oportunidades educacionais disponíveis, sem projeto pedagógico unificado.

1.2 HABILITAÇÃO: Técnico em Segurança do Trabalho

Carga Horária do Curso 1.200 horas

2 JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS DO CURSO

2.1 JUSTIFICATIVA

O Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial — SENAI, do qual faz parte o Centro de Formação Profissional SENAI de Eletromecânica, tem como Missão “*Promover a educação profissional e tecnológica, a inovação e a transferência de tecnologias industriais, contribuindo para elevar a competitividade da Indústria Brasileira*”.

Pela oferta do Curso Técnico em Segurança do Trabalho, o Centro de Formação Profissional SENAI de Eletromecânica reafirma o seu compromisso com a Missão Institucional, considerando que esse profissional (Técnico em Segurança do Trabalho) cumpre importante papel no atendimento às demandas das empresas das mais diversas áreas e segmentos tecnológicos.

O Centro de Formação Profissional SENAI de Eletromecânica, situado em Sapucaia do Sul, Região Metropolitana de Porto Alegre, atende a uma área que abrange aproximadamente 4,4 milhões de habitantes — essa população está concentrada nos 34 municípios da região metropolitana, e representa uma parcela significativa da economia do estado. Sua localização privilegiada, com fácil acesso às rodovias BR-116 e RS-118, facilita a conexão com importantes polos industriais como Canoas, Cachoeirinha, Gravataí e a capital, Porto Alegre. Esse contexto de alta densidade industrial e econômica gera uma demanda constante e complexa por profissionais qualificados em Saúde e Segurança do Trabalho (SST).

O desenvolvimento de projetos de infraestrutura, como o novo Distrito Industrial em construção na Rodovia RS-118, sinaliza um futuro crescimento econômico e a instalação de novas empresas, o que aumentará a urgência por rigor na gestão de riscos ocupacionais. O município de Sapucaia do Sul já se destaca economicamente em diversos setores, com ênfase na metalmeccânica, energia, eletroeletrônica, construção civil e alimentos/bebidas. A presença de grandes corporações, como Gerdau Aços Longos S/A, Mercúrio e Ambev S/A, impacta diretamente o mercado de trabalho, exigindo um padrão elevado de formação técnica para seus funcionários.

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

O perfil do Técnico em Segurança do Trabalho para esta região metropolitana deve ser multifuncional e estratégico, com a capacidade de aliar a competência técnica à gestão de processos, planejamento, monitoração e controle. O profissional precisa estar apto a gerenciar os riscos específicos de cada segmento: na metalurgia (Gerdau), o foco é a prevenção de acidentes com máquinas, o controle de calor e ruído, e a manipulação segura de cargas; na indústria de alimentos/bebidas (Ambev), a atenção se volta para a segurança em vasos sob pressão, a gestão de produtos químicos e a ergonomia; na eletromecânica e eletroeletrônica, é fundamental o domínio das NRs relativas a instalações elétricas (NR-10) e segurança de máquinas (NR-12). O mercado procura um profissional que, além dos conhecimentos técnicos específicos, possua uma visão sistêmica para garantir a conformidade legal e a integridade dos trabalhadores em um ambiente industrial em constante transformação.

Esse cenário de intensa atividade produtiva amplia a exposição do trabalhador a fatores de risco ocupacional. Assim, a segurança no trabalho emerge não apenas como um imperativo ético, mas também como um requisito legal para empresas, regulamentado por mais de 36 Normas Regulamentadoras (NRs). A Segurança do Trabalho, que é o conjunto de ciências e tecnologias voltadas à proteção do trabalhador — assume um papel vital para assegurar a redução do número de acidentes e doenças laborais, garantindo a integridade física e mental do capital humano.

A análise do mercado na região demonstra, de modo irrefutável, a pertinência da proposta da unidade. A atuação consolidada da instituição na formação profissional, especialmente nas modalidades de Aprendizagem Industrial, Qualificação, Iniciação e Aperfeiçoamento Profissional, confere credibilidade para a oferta do Curso Técnico em Segurança do Trabalho, sendo a sua história e a marca SENAI a garantia de excelência na formação de novos profissionais.

Dentro desse contexto, o Técnico em Segurança do Trabalho é um profissional essencial para o desenvolvimento das organizações, buscando excelência na gestão da saúde, segurança e meio ambiente no contexto laboral. Empresas de médio e grande porte, especialmente nos segmentos industriais — as quais, de acordo com a NR-05, demandam esforços intensivos em prevenção — compõem o principal público empregador. A demanda se estende, inclusive, a empresas especializadas em engenharia e saúde no trabalho, que necessitam de profissionais capacitados para exercer o ofício com o rigor e o conhecimento técnico exigidos.

A relevância deste curso reside, portanto, na capacitação de profissionais para a execução de ações preventivas e para o monitoramento dos processos de saúde, segurança e meio ambiente do trabalho. Ao concluir a formação, o profissional estará habilitado a prestar assessoria em segurança do trabalho, aplicando as normas regulamentadoras e os princípios de higiene ocupacional, com foco na responsabilidade social, na sustentabilidade e na promoção da saúde do trabalhador, sempre pautado pela ética profissional.

Com essa base formativa, a escola acredita que o Curso Técnico em Segurança do Trabalho, inserido no eixo tecnológico “Segurança”, com um perfil atual e de caráter nacional, identificado com as necessidades do mercado, possibilitará a formação de um trabalhador-cidadão. Esse profissional será dotado de conhecimentos técnicos e tecnológicos, sendo capaz de atuar de forma autônoma, participativa, crítica e criativa, com mobilidade e flexibilidade, tanto na vida profissional quanto na social, atendendo com excelência às demandas do mercado de trabalho e contribuindo para ambientes de trabalho mais seguros e saudáveis.

O perfil profissional do curso Técnico em Segurança do trabalho tem abrangência nacional. Foi desenvolvido por Comitê Técnico Setorial Nacional, sob a coordenação geral de Departamento Nacional do SENAI, a partir das indicações do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos do Ministério da Educação — MEC — e das referências legais que dão sustentação ao conceito de Itinerário Formativo.

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

A iniciativa de se elaborar Itinerários Nacionais de Educação Profissional nasceu da necessidade de se ter Perfis Profissionais mais abrangentes e flexíveis no que diz respeito à definição e ao desenvolvimento das competências, permitindo que estas tenham validade, abrangência e reconhecimento em nível nacional. Para tanto, está sendo utilizada metodologia específica que permite capturar as expectativas de empresários e de representantes de diferentes segmentos industriais quanto às competências profissionais necessárias para o atendimento das novas exigências do meio produtivo.

A Metodologia SENAI de Educação Profissional permite capturar as expectativas de empresários e de representantes do setor quanto às competências profissionais necessárias para o atendimento das novas exigências do meio produtivo, bem como, orienta os aspectos didático-pedagógicos, considerando as seguintes etapas:

- ✓ **Constituição de Comitê Técnico Setorial** — fórum técnico-consultivo, composto por especialistas de empresas e do SENAI, representantes de sindicatos, do meio acadêmico e de instituições públicas das áreas de Educação, Trabalho, Ciência e Tecnologia, que está voltado ao debate e à troca de informações e conhecimentos que possibilitam a identificação das competências requeridas por uma determinada Qualificação Profissional, numa perspectiva.
- ✓ **Elaboração do Perfil Profissional** — consiste no tratamento e na organização das informações fornecidas pelo Comitê Técnico Setorial, através de uma análise funcional que leva em conta o contexto de trabalho, os sistemas organizativos, as relações funcionais, os resultados da produção de bens e de serviços e as demandas futuras. Essa análise ampla possibilita contextualizar as funções descritas sob a forma de competências profissionais, que incluem conhecimentos, habilidades, atitudes e capacidades técnicas, sociais, organizativas e metodológicas.
- ✓ **Elaboração do Desenho Curricular** — é a fase de organização da proposta formativa para o desenvolvimento das competências descritas no perfil profissional, apresentando estrutura modularizada e as possibilidades de saídas intermediárias.
- ✓ Os subsídios didático-pedagógicos são apresentados no documento **Metodologia SENAI de Educação Profissional**, que, no capítulo “Prática Docente”, orienta: a) a definição de estratégias de ensino (Situações de Aprendizagem), capazes de assegurar o desenvolvimento das competências específicas explicitadas no Perfil Profissional; b) a avaliação de competências, que consiste na coleta de evidências, a partir de padrões de desempenho previamente estabelecidos, quanto à apropriação das competências descritas no perfil profissional e desenvolvidas ao longo do processo formativo do aluno.

2.2 OBJETIVOS DO CURSO

O Curso Técnico em Segurança do Trabalho tem por objetivos:

- Formar Técnicos em Segurança do Trabalho com sólidos conhecimentos para executar ações preventivas, monitorar os processos de saúde, segurança e 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 com ética profissional.
- Desenvolver a iniciativa, o espírito crítico e empreendedor dos alunos, para que possam identificar e gerenciar novas oportunidades de trabalho e de geração de renda, numa economia em constante mudança.

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

- Desenvolver habilidades e atitudes que propiciem ao aluno a ampliação de capacidades pessoais e de trabalho em equipe, na organização e no preparo para enfrentar situações rotineiras e complexas, respeitando os valores éticos e estéticos na realização de seu trabalho.
- Desenvolver, no profissional, o hábito de realizar as atividades em sintonia com as normas de segurança e de preservação ambiental.
- Propiciar a vivência de situações de aprendizagens que envolvam os princípios, normas e atitudes do Sistema de Gestão da Qualidade e gerenciamento de tarefas.
- Proporcionar aos alunos, por meio do desenvolvimento de projetos e atividades desafiadoras, a percepção e incorporação consciente e crítica da estética e da ética nas relações humanas envolvidas em situações profissionais.

3 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

Para ingresso no Curso, o candidato deve:

- Estar matriculado ou comprovar a conclusão do Ensino Médio;
- Ter disponibilidade para participar dos encontros presenciais, aulas práticas em laboratório ou visitas técnicas;
- É recomendável a configuração mínima de 4GB de memória RAM, 100 MB de memória cache livre, Internet de banda larga (velocidade mínima de 1Mbps sem compartilhamento com outros computadores e navegador de internet com plugin flash player versão 10.2 ou superior).

Forma de Ingresso

O ingresso no curso se dá mediante inscrição prévia e efetivação da matrícula na data estabelecida.

A efetivação da matrícula ocorre depois de atendidos os requisitos de acesso e apresentação da documentação exigida.

4 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

Elaborados com base nos pressupostos da Metodologia SENAI de Educação Profissional, os Perfis Profissionais apresentam, na sua essência, o conjunto de competências requeridas para o exercício profissional do trabalhador qualificado, considerando a seguinte estrutura:

- ✓ **Competência Geral** — síntese do essencial a ser realizado pelo trabalhador qualificado no seu campo de atuação.
- ✓ **Funções (Unidades de Competência)** — cada uma das grandes funções ou responsabilidades que constituem o desempenho profissional de uma determinada ocupação. Contribuem para o alcance da Competência Geral, representando parte significativa do processo de trabalho, gerando produtos ou serviços completos.
- ✓ **Subfunções (Elementos de Competência)** — representam os subprocessos ou os resultados que se espera que os profissionais alcancem em relação às Unidades de Competência. Descrevem o que os profissionais devem ser capazes de fazer nas situações de trabalho relativas a cada uma das Unidades de Competência.

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

- ✓ **Padrões de Desempenho** — estabelecem os parâmetros qualitativos das atividades realizadas. São especificações objetivas que permitem verificar se o profissional alcança ou não o resultado descrito no Elemento de Competência.
- ✓ **Competências de Socioemocionais** — conjunto de capacidades organizativas, metodológicas e sociais relativas à qualidade e à organização do trabalho, às relações no trabalho, à condição de responder a situações novas e imprevistas e as competências necessárias ao exercício da cidadania. Referem-se a aspectos das atividades profissionais que são transversais, isto é, não mantêm uma relação de exclusividade com uma ou outra competência técnica específica, mas que são imprescindíveis no exercício profissional e da cidadania do trabalhador.

O perfil profissional de conclusão do Técnico em Segurança do Trabalho, modalidade EaD, contempla as atribuições descritas no Eixo Tecnológico “Segurança” para esse curso e, com base nas mesmas, apresenta as competências específicas da habilitação profissional.

O egresso do curso Técnico em Segurança do Trabalho é o profissional apresenta as competências necessárias para 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, conforme segue:

- **Executar ações preventivistas de segurança e saúde no ambiente do trabalho**, considerando as seguintes atribuições: Realizar Inspeção de segurança nos ambientes laborais; Avaliar riscos ocupacionais em processos de trabalho e novos projetos; Estabelecer medidas preventivas e corretivas para minimizar ou eliminar os riscos presentes no ambiente laboral; Acompanhar, quando necessário, o desenvolvimento de atividades no ambiente laboral; Planejar ações educativas inerentes à segurança e saúde no ambiente do trabalho; Estabelecer plano de trabalho; e Elaborar programas e procedimentos de segurança e saúde no ambiente do trabalho.
- **Prestar assessoria de segurança e saúde no ambiente do trabalho**, considerando as seguintes atribuições: Analisar a demanda; e Elaborar relatório do serviço de assessoria.
- **Monitorar os processos e indicadores de segurança e saúde no ambiente do trabalho**, considerando as seguintes atribuições: Acompanhar programas e documentos pertinentes à segurança e saúde no meio ambiente do trabalho; e Realizar processos de auditorias de segurança e saúde no meio ambiente do trabalho.
- **Desenvolver soluções inovadoras**, considerando as seguintes etapas: Elaborar projeto da solução inovadora; Realizar os estudos de viabilidade técnica e financeira da solução inovadora; Elaborar a proposta de valor da solução inovadora; Elaborar os protótipos da solução inovadora; Elaborar a estratégia de venda do produto/serviço.

Competências Associadas

- Demonstrar postura proativa e atitude inovadora, adaptando-se, com criatividade e flexibilidade, a novos contextos tecnológicos e organizacionais.
- Orientar seu comportamento para a consecução de objetivos individuais e coletivos, de modo organizado e esforçado, fazendo escolhas em relação à vida profissional e estimulando a liberdade e a autonomia.
- Apresentar comportamento ético na conduta profissional, vivenciando valores, respeitando princípios, praticando a inclusão e justiça social, respeitando diferenças.
- Apresentar controle, previsibilidade e consistência nas reações emocionais, demonstrando consciência das suas emoções, forças e limitações, o que as provoca e os possíveis impactos nas atividades profissionais e relações de trabalho.
- Apresentar habilidade para ouvir bem e dialogar com o outro, demonstrando empatia e consciência do valor da escuta e do diálogo nas relações e atividades profissionais.

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

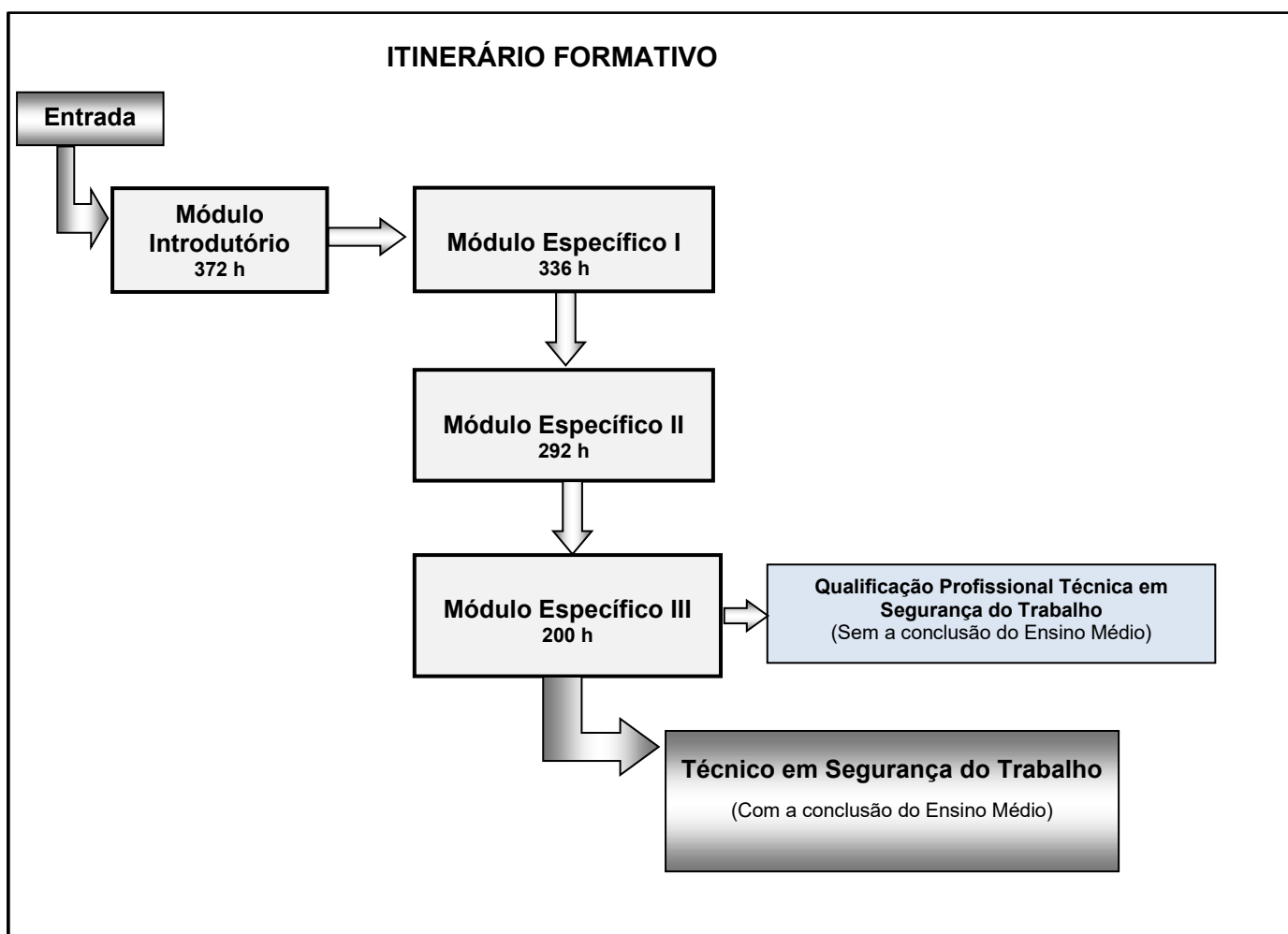
Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

- Liderar equipes de trabalho por meio de estratégias organizacionais, influenciando, estimulando e fomentando o engajamento e a cooperação, promovendo a união, a empatia, o senso de coletividade, despertando talentos e orientando colaboradores com foco em resultado.
- Expressar-se de modo crítico e com base em evidências claras, ponderando diferentes fatos, ideias, opiniões, visões e perspectivas aplicáveis às atividades sob a sua responsabilidade.
- Reconhecer demandas e apresentar possibilidades para resolução de problemas em contextos de sua atuação profissional, demonstrando postura proativa.

5 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O **Itinerário Formativo** é a sequência de desenvolvimento proposta para o conjunto de módulos que, ordenados pedagogicamente, habilitam para o exercício profissional. Estabelece as possibilidades de entrada, progressão e saídas durante e ao final do curso.

No Curso Técnico em Segurança do Trabalho, o itinerário formativo está estruturado em 4 (quatro) módulos: 1 (um) módulo Introdutório e três (3) módulos Específicos, totalizando 1.200 horas.



CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

5.1. DESENHO CURRICULAR

O **Desenho Curricular** é a tradução pedagógica do perfil profissional, representando a decodificação das informações do mundo do trabalho para o mundo da educação, de forma a assegurar o desenvolvimento das competências descritas no perfil. Está estruturado em módulos, organizados internamente por Unidades Curriculares inter-relacionadas e identificadas com as competências do módulo.

Os **Módulos** são conjuntos didático-pedagógicos, sistematicamente organizados para o desenvolvimento das competências profissionais estabelecidas no perfil.

As **Unidades Curriculares** são unidades pedagógicas que articulam os conteúdos formativos, numa visão interdisciplinar, com vistas ao desenvolvimento das competências indicadas no perfil profissional. Para cada unidade curricular, os conteúdos formativos são compostos por fundamentos técnicos e científicos ou capacidades técnicas, capacidades sociais, organizativas e metodológicas, conhecimentos, habilidades e atitudes.

A Matriz da Habilitação e Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio tem como objetivo identificar os módulos necessários para cada qualificação profissional.

Matriz Profissional Técnico de Nível Médio *					
Qualificação e Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio	Carga Horária	MÓDULOS			
		Introdutório	Específico I	Específico II	Específico II
Carga Horária do Módulo		372 h	336 h	292 h	200 h
Técnico em Segurança do Trabalho	1.200 h	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

* A Matriz da Habilitação Profissional tem como objetivo identificar os módulos necessários para cada qualificação profissional.

O **Módulo Introdutório** contempla todas as unidades de competências e é integrado por unidades curriculares para desenvolvimento das competências básicas, num total de 372 horas.

- Unidades Curriculares do **Módulo Introdutório** – Introdução a Tecnologia da Informação e Comunicação; Saúde e Segurança no Trabalho; Introdução à Qualidade e Produtividade; Introdução à Indústria 4.0; Sustentabilidade nos processos industriais; Fundamentos de Segurança e Saúde do Trabalho; Ciências Aplicadas à Segurança e Saúde do Trabalho; Gestão de Pessoas aplicada à Segurança e Saúde do Trabalho; Comunicação e Informação aplicadas à Segurança e Saúde do Trabalho.

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

Os **Módulos Específicos** são integrados por unidades curriculares referentes às competências específicas, totalizando 828 horas.

- Unidades Curriculares do **Módulo Específico I** — Rotinas de Segurança e Saúde do Trabalho; Higiene Ocupacional; Criatividade e Ideação em Projetos de Inovação.
- Unidades Curriculares do **Módulo Específico II** — Coordenação de Programas e Procedimentos de Saúde e Segurança do Trabalho; Planejamento e Execução de Ações Educativas; Prototipagem de Negócios Inovadores; Modelagem de Projetos de Inovação.
- Unidades Curriculares do **Módulo Específico III** — Assessoria e Consultoria em Saúde, Segurança e Meio Ambiente do Trabalho; Implementação de Negócios Inovadores; Gestão de Auditorias em de Segurança e Saúde do Trabalho; Monitoramento dos Programas e Documentos de Segurança e Saúde do Trabalho.

A seguir, a Matriz Curricular com os módulos e as unidades curriculares previstos e as respectivas cargas horárias, considerando as etapas presencial e EaD.

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
 Departamento Regional do Rio Grande do Sul

Módulos	Unidades Curriculares	CARGA HORÁRIA (horas)			TOTAL DO MÓDULO
		A DISTÂNCIA (h)	PRESENCIAL (h)	TOTAL (h)	
INTRODUTÓRIO * Unidades Curriculares do Módulo de Performance Profissional (autoinstrucionais)	Introdução ao Desenvolvimento de Projetos *	12 h	0 h	12 h	372 h
	Introdução a Tecnologia da Informação e Comunicação *	40 h	0 h	40 h	
	Saúde e Segurança no Trabalho *	12 h	0 h	12 h	
	Introdução à Qualidade e Produtividade *	16 h	0 h	16 h	
	Introdução à Indústria 4.0 *	24 h	0 h	24 h	
	Sustentabilidade nos processos industriais *	8 h	0 h	8 h	
	Fundamentos de Segurança e Saúde do Trabalho	92 h	28 h	120 h	
	Ciências Aplicadas à Segurança e Saúde do Trabalho	48 h	12 h	60 h	
	Gestão de Pessoas aplicada à Segurança e Saúde do Trabalho	32 h	8 h	40 h	
	Comunicação e Informação aplicadas à Segurança e Saúde do Trabalho	32 h	8 h	40 h	
ESPECÍFICO I	Rotinas de Segurança e Saúde do Trabalho	156 h	44 h	200 h	336 h
	Higiene Ocupacional	88 h	32 h	120 h	
	Criatividade e Ideação em Projetos de Inovação	12 h	4 h	16 h	
ESPECÍFICO II	Coordenação de Programas e Procedimentos de Saúde e Segurança do Trabalho	160 h	48 h	208 h	292 h
	Planejamento e Execução de Ações Educativas	32 h	8 h	40 h	
	Prototipagem de Negócios Inovadores	20 h	4 h	24 h	
	Modelagem de Projetos de Inovação	16 h	4 h	20 h	
ESPECÍFICO III	Assessoria e Consultoria em Saúde, Segurança e Meio Ambiente do Trabalho	48 h	12 h	60 h	200 h
	Implementação de Negócios Inovadores	16 h	4 h	20 h	
	Gestão de Auditorias em Segurança e Saúde do Trabalho	52 h	8 h	60 h	
	Monitoramento dos Programas e Documentos de Segurança e Saúde do Trabalho	44 h	16 h	60 h	
TOTAL					1.200 h

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

** Em atendimento ao que preconiza a Resolução CNE nº 1/2021, o curso prevê o desenvolvimento de 960 horas à distância (80%) e 240 horas presenciais (20%), totalizando 1.200 horas.*

No entanto, de acordo com as características do planejamento pedagógico dos docentes e as necessidades de aprendizagem dos alunos, a Escola poderá flexibilizar as cargas horárias presenciais e EaD dos componentes curriculares, assegurando, sempre, o desenvolvimento mínimo de 20% da carga horária total do curso para atividades presenciais, conforme determina a legislação vigente.

5.2 MÓDULO INTRODUTÓRIO — 372 HORAS

Ao final do Módulo Introdutório, o aluno terá desenvolvido as capacidades básicas e socioemocionais necessárias ao desenvolvimento das competências específicas do perfil profissional.

O **Módulo Introdutório** é um módulo preparatório e visa a proporcionar as condições para o adequado aproveitamento dos módulos subsequentes, de forma que assume caráter de pré-requisito para os Módulos Específicos. Não tem terminalidade e é composto pelas Unidades Curriculares de “*Introdução ao Desenvolvimento de Projetos*”; “*Introdução a Tecnologia da Informação e Comunicação*”; “*Saúde e Segurança no Trabalho*”; “*Introdução à Qualidade e Produtividade*”; “*Introdução à Indústria 4.0*”; “*Sustentabilidade nos processos industriais*”; “*Fundamentos de Segurança e Saúde do Trabalho*”; “*Ciências Aplicadas à Segurança e Saúde do Trabalho*”; “*Gestão de Pessoas aplicada à Segurança e Saúde do Trabalho*”; “*Comunicação e Informação aplicadas à Segurança e Saúde do Trabalho*”, propiciando o desenvolvimento das capacidades básicas e socioemocionais correlatas. É pré-requisito para o Módulo Específico I.

UNIDADE CURRICULAR: INTRODUÇÃO AO DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS

Introdução a Desenvolvimento de Projetos é a unidade curricular que propicia o desenvolvimento das capacidades básicas e socioemocionais relativas à resolução de problemas por meio da elaboração de projetos.

Conteúdos Formativos:

- **Projetos**
 - Definição
 - Tipos
 - Características
 - Fases
 - ✓ Concepção (ideação, Pesquisa de anterioridade e Registros e patentes)
 - ✓ Fundamentação
 - ✓ Planejamento
 - ✓ Viabilidade
 - ✓ Execução
 - ✓ Resultados
 - ✓ Apresentação
 - Normas técnicas relacionadas a projetos

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

- **Métodos de Desenvolvimento de projeto**
 - Método indutivo
 - Método dedutivo
 - Método hipotético-dedutivo
 - Método dialético
- **Formulação de hipóteses e perguntas**
 - Argumentação
 - Colaboração
 - Comunicação
- **Postura Investigativa**
- **Estratégias de Resolução de problemas**

Bibliografia Básica

- BUENO, Gislaine. **Gestão de projetos para cibersecurity**. Curitiba: Contentus, 2020. E-book.
- COSTA, Adriana Bastos da; PEREIRA, Fernanda da Silva. **Fundamentos de gestão de projetos: da teoria à prática: como gerenciar projetos de sucesso**. Curitiba: Intersaberes, 2019. (Série Administração Estratégica). E-book.
- PRADO, Darci; LADEIRA, Fernando. **Planejamento e controle de projetos**. 8. ed. Nova Lima: Falconi, 2014. E-book.
- SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL (DN). **Desenvolvimento de sistemas automatizados**. Brasília: SENAI/DN, 2015. (Série Automação e Mecatrônica Industrial). E-book
- SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL (DN). **Desenvolvimento de projetos**. Brasília: SENAI/DN, 2021. E-book.
- SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL (DN). **Documentação técnica**. Brasília: SENAI/DN, 2017. (Série Tecnologia da informação - Hardware). E-book.

Bibliografia Complementar

- GUIMARÃES, Thelma de Carvalho. **Comunicação e linguagem**. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2019. E-book.
- REZENDE, Denis Alcides. **Planejamento estratégico público ou privado com inteligência organizacional: guia para projetos em organizações de governo ou de negócios**. Curitiba: Intersaberes, 2018. E-book.
- SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL (DN). **Gestão de projetos de automação e TI**. Brasília: SENAI/DN, [2021]. (Série Automação). E-book.

UNIDADE CURRICULAR: INTRODUÇÃO A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Introdução a Introdução a Tecnologia da Informação e Comunicação é a unidade curricular que propicia o desenvolvimento das capacidades básicas e socioemocionais relativas à comunicação e ao uso de ferramentas de TIC na interpretação de normas e ou textos técnicos e uso seguro de recursos informatizados nos processos de comunicação no trabalho.

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

Conteúdos Formativos:

- **Elementos da Comunicação**

- Emissor
- Receptor
- Mensagem
- Canal
- Ruído
- Código
- Feedback

- **Níveis de Fala**

- Linguagem culta
- Linguagem técnica
 - ✓ Jargão
 - ✓ Características

- **Comunicação**

- Identificação de textos técnicos
- Relatórios
- Atas
- Memorandos
- Resumos

- **Textos Técnicos**

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

- **Informática**

- Fundamentos de hardware
 - ✓ Identificação de componentes
 - ✓ Identificação de processadores e periféricos
- Sistema Operacional
 - ✓ Tipos
 - ✓ Fundamentos e funções
 - ✓ Barra de ferramentas
 - ✓ Utilização de periféricos
 - ✓ Organização de arquivos (Pastas)
 - ✓ Pesquisa de arquivos e diretórios
 - ✓ Área de trabalho
 - ✓ Compactação de arquivos

- **Software de escritório**

- Editor de Textos
 - ✓ Tipos
 - ✓ Formatação
 - ✓ Configuração de páginas

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

- ✓ 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
- ✓ Controle de alterações
- ✓ Impressão
- Editor de Planilhas Eletrônicas
 - ✓ Funções básicas e suas 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
 - ✓ Funções básicas e suas finalidades
 - ✓ Tipos
 - ✓ Formatação
 - ✓ Configuração de páginas
 - ✓ Importação de figuras e objetos
 - ✓ Inserção de tabelas e gráficos
 - ✓ Arquivamentos
 - ✓ Controles de exibição
 - ✓ Criação de apresentações em slides e vídeos
 - ✓ Recursos multimídia de apoio a apresentações e vídeos
- **Internet (*World Wide Web*)**
 - Políticas de uso
 - Navegadores
 - Sites de busca
 - *Download* e gravação de arquivos
 - Correio eletrônico
 - Direitos autorais (citação de fontes de consulta)
 - Armazenamento e compartilhamento em nuvem
- **Segurança da Informação**
 - Definição dos pilares da Segurança da Informação
 - Reconhecer Leis vigentes a segurança da informação
 - Tipos de golpes na internet
 - Contas e Senhas
 - Navegação segura na internet
 - *Backup*
 - Códigos maliciosos (Malware)
- **Comunicação em equipes de trabalho**

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÔNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

- Dinâmica do trabalho em equipe
- Busca de consenso
- Gestão de Conflitos

Bibliografia Básica

- BUENO, Gislaine. **Gestão de projetos para cibersecurity**. Curitiba: Contentus, 2020. E-book.
- COSTA, Adriana Bastos da; PEREIRA, Fernanda da Silva. **Fundamentos de gestão de projetos: da teoria à prática: como gerenciar projetos de sucesso**. Curitiba: Intersaberes, 2019. (Série Administração Estratégica). E-book.
- PRADO, Darci; LADEIRA, Fernando. **Planejamento e controle de projetos**. 8. ed. Nova Lima: Falconi, 2014. E-book.
- SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL (DN). **Desenvolvimento de sistemas automatizados**. Brasília: SENAI/DN, 2015. (Série Automação e Mecatrônica Industrial). E-book
- SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL (DN). **Desenvolvimento de projetos**. Brasília: SENAI/DN, 2021. (Série Gestão). E-book.
- SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL (DN). **Documentação técnica**. Brasília: SENAI/DN, 2017. (Série Tecnologia da informação - Hardware). E-book

Bibliografia Complementar

- GUIMARÃES, Thelma de Carvalho. **Comunicação e linguagem**. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2019. E-book.
- REZENDE, Denis Alcides. **Planejamento estratégico público ou privado com inteligência organizacional: guia para projetos em organizações de governo ou de negócios**. Curitiba: Intersaberes, 2018. E-book.
- SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL (DN). **Gestão de projetos de automação e TI**. Brasília: SENAI/DN, [2021]. (Série Automação). E-book

UNIDADE CURRICULAR: SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO

Saúde e Segurança no Trabalho é a unidade curricular que propicia o desenvolvimento das capacidades básicas e socioemocionais relativas à compreensão dos fundamentos da saúde e segurança do trabalho adequadas às diferentes situações profissionais.

Conteúdos Formativos:

• **Segurança do Trabalho**

- Histórico da Segurança do Trabalho no Brasil
- Hierarquia das leis
- Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho
- CIPA
 - ✓ Definição
 - ✓ Objetivo
- SESMT
 - ✓ Definição

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECCÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

✓ Objetivo

• **Riscos Ocupacionais**

- Perigo e risco
- Classificação de Riscos Ocupacionais
 - ✓ Físicos
 - ✓ Químicos
 - ✓ Biológicos
 - ✓ Ergonômicos
 - ✓ de Acidentes
- Mapa de Riscos

• **Medidas de Controle**

- Importância dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e Coletiva (EPC)

• **Acidentes do Trabalho e Doenças Ocupacionais**

- Definição
- Tipos
- Causa
 - ✓ Imprudência, imperícia e negligência
 - ✓ Fator humano e pessoal na prevenção de acidentes
- Consequências dos acidentes do trabalho
 - ✓ Para o trabalhador
 - ✓ Para a família
 - ✓ Para a empresa
 - ✓ Para o país
- CAT
 - ✓ Definição

• **Código de Ética profissional**

- Comunicação profissional
- Postura profissional

• **O impacto da falta de ética nos ambientes de trabalho**

Bibliografia Básica

- DIAS, Reinaldo. **Sociologia e ética profissional**. São Paulo: Pearson, 2015. (Col. Bibliografia Universitária Pearson). E-book .
- LENZA, Breno; MAGALHÃES, Daniel. **Saúde e segurança do trabalho: NRs 1 a 38 simplificadas**. São Paulo, SP: Rideel, 2024. E-book.
- PEGATIN, Thiago de Oliveira. **Segurança no trabalho e ergonomia**. Curitiba: Intersaberes, 2020. E-book.
- ROSSETE, Celso Augusto (org). **Segurança do trabalho e saúde ocupacional**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. E-book.
- ROSSETE, Celso Augusto (org). **Segurança e higiene do trabalho**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. E-book.

Bibliografia Complementar

- OLIVEIRA, Celso Luis de; PIZA, Fábio de Toledo (org.) **Segurança e saúde no**

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

trabalho. São Caetano do Sul: Difusão, 2016. v.1. E-book.

- SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL (DN). **Saúde e segurança no trabalho.** Brasília: SENAI/DN, 2025. (Série Módulo da Indústria). E-book.
- SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL (DN). **Saúde e segurança no trabalho.** Brasília: SENAI/DN, 2021. (Série Competências Transversais). E-book.

UNIDADE CURRICULAR: INTRODUÇÃO À QUALIDADE E PRODUTIVIDADE

Introdução a Qualidade e Produtividade é a unidade curricular que propicia o desenvolvimento das capacidades básicas e socioemocionais relativas à qualidade nas diferentes situações que podem ser enfrentadas pelos profissionais, identificando ferramentas da qualidade na aplicabilidade para melhorias e solução de problemas.

Conteúdos Formativos:

- **Qualidade**

- Definição
- Evolução da qualidade

Princípios da gestão da qualidade

- Foco no cliente
- Liderança
- Engajamento das pessoas
- Abordagem de processos
- Tomada de decisão baseado em evidências
- Melhoria
- Gestão de relacionamentos

- **Métodos e Ferramentas da Qualidade**

- Definição e Aplicabilidade
 - ✓ PDCA
 - ✓ MASP
 - ✓ Histograma
 - ✓ Brainstorming
 - ✓ Fluxograma de processos
 - ✓ Diagrama de Pareto
 - ✓ Diagrama de Ishikawa
 - ✓ CEP
 - ✓ 5W2H
 - ✓ Folha de verificação
 - ✓ Diagrama de dispersão

- **Filosofia Lean**

- Definição e importância
- *Mindset*
- Pilares
- Etapas
 - ✓ Preparação
 - ✓ Coleta

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

- ✓ Intervenção
- ✓ Monitoramento
- ✓ Encerramento
- Ferramentas
 - ✓ Diagrama espaguete
 - ✓ Cronoanálise
 - ✓ *Takt-time*
 - ✓ Cadeia de valores
 - ✓ Mapa de fluxo de valor

• Visão Sistêmica

- Conceito
- Microcosmo e macrocosmo
- Pensamento sistêmico

• Estrutura organizacional

- Formal e informal
- Funções e responsabilidades
- Organização das funções, informações e recursos
- Sistema de Comunicação

Bibliografia Básica

- ANDREOLLI, Taís Pasquoio; BASTOS, Livia Tiemi. **Gestão da qualidade: melhoria contínua e busca pela excelência**. Curitiba: Intersaberes, 2017. E-book.
- ESPÍNOLA, Lucas. **Gestão, a essência para grandes resultados**. São Paulo: Labrador, 2020. E-book.
- GAYER, Jéssika Alvares Coppi Arruda. **Gestão da qualidade total e melhoria contínua de processos**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2020. E-book.
- LÉLIS. Eliacy Cavalcanti. **Gestão da qualidade**. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2018. E-book.
- PANSONATO, Roberto Candido. **Lean manufacturing**. Curitiba: Contentus, 2020. E - book
- SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL (DN). **Ferramentas da qualidade**. Brasília: SENAI/DN, 2015. (Série Gestão). E-book.

Bibliografia Complementar

- GRAMMS, Lorena Carmen; LOTZ, Erika Gisele. **Gestão da qualidade de vida no trabalho**. Curitiba: Intersaberes, 2017. E-book.
- SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL (DN). **Gestão e controle de qualidade dos processos**. Brasília: SENAI DN, 2025.(Série Soldagem). E-book.
- SHIGUNOV NETO, Alexandre; CAMPOS, Letícia Mirella Fischer. **Introdução à gestão da qualidade e produtividade: conceitos, história e ferramentas**. Curitiba: Intersaberes, 2016. E-book.

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

UNIDADE CURRICULAR: INTRODUÇÃO A INDÚSTRIA 4.0

Introdução a Indústria 4.0 é a unidade curricular que propicia o desenvolvimento das capacidades básicas e socioemocionais requeridas para compreender as aplicações das tecnologias habilitadoras para a indústria 4.0 e inserir-se em um contexto de inovação.

Conteúdos Formativos:

- **Histórico da evolução industrial**
 - 1ª Revolução Industrial
 - ✓ Mecanização dos processos
 - 2ª Revolução Industrial
 - ✓ A eletricidade
 - ✓ O petróleo
 - 3ª Revolução Industrial
 - ✓ A energia nuclear
 - ✓ A automação
 - 4ª Revolução Industrial
 - ✓ A digitalização das informações
 - ✓ A utilização dos dados
- **Tecnologias Habilitadoras**
 - Definições e aplicações
 - ✓ Big Data
 - ✓ Robótica Avançada
 - ✓ Segurança Digital
 - ✓ Internet das Coisas (IoT)
 - ✓ Computação em Nuvem
 - ✓ Manufatura Aditiva
 - ✓ Manufatura Digital
 - ✓ Integração de Sistemas
- **Inovação**
 - Definição e característica
 - ✓ Inovação x Invenção
 - Importância
 - Tipos
 - ✓ Incremental
 - ✓ Disruptiva
 - Impactos
- **Raciocínio Lógico**
 - Dedução
 - Indução
 - Abdução
- **Comportamento Inovador**
 - Postura Investigativa
 - Mentalidade de Crescimento (Growth Mindset)
 - Curiosidade
 - Motivação Pessoal

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

- **Visão sistêmica**

- Elementos da organização e as formas de articulação entre elas
- Pensamento sistêmico

Bibliografia Básica

- BARA, Marco Antônio Santoro. **Raciocínio lógico e introdução à álgebra de Boole**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2022. E-book.
- CAMPOS, Pedro; ESTEFAM, André; BARONOVSKY, Ricardo (coord.). **Raciocínio lógico e matemática**: para concursos. São Paulo: Rideel, 2023. E-book.
- HOBMEIR, Elaine Cristina. **Criatividade e inovação**. Curitiba: Contentus, 2021. E-book.
- MUNIZ, Antonio et al. **Inteligência artificial**: entenda como a IA pode impactar no mercado de trabalho e na sociedade. [S.l.]: Brasport, 2024. E-book.
- SÁTYRO, Walter Cardoso et al. (org.). **Indústria 4.0**: conceitos e fundamentos. São Paulo: Blucher, 2018. E-book.
- SANTOS, Isabel Cristina dos. **Gestão da inovação e do conhecimento**: uma perspectiva conceitual dos caminhos para o progresso. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2023. E-book.
- SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL (DN). **Introdução à indústria 4.0**. Brasília: SENAI/DN, 2025. E-book.

Bibliografia Complementar

- KOLBE JÚNIOR, Armando. **Computação em nuvem**. Curitiba: Contentus, 2020. E-book.
- GUERRA, André Roberto. **Raciocínio lógico computacional**: fundamentos e aplicações. Curitiba: Intersaberes, 2022. E-book.
- PEDROSO, Juliano de Mello. **Automação de processos robóticos (RPA)**. Curitiba: Contentus, 2021. E-book.

UNIDADE CURRICULAR: SUSTENTABILIDADE NOS PROCESSOS INDUSTRIAIS

Sustentabilidade nos Processos Industriais é a unidade curricular que propicia o desenvolvimento das capacidades básicas e socioemocionais inerentes às ações de prevenção com foco na eliminação ou redução do consumo de recursos naturais e geração de resíduos (sólido, líquido e gasoso) com ações de redução na fonte.

Conteúdos Formativos:

- **Desenvolvimento Sustentável**

- Meio Ambiente
 - ✓ Definição
 - ✓ Relação entre Homem e o meio ambiente
- Recursos Naturais
 - ✓ Definição
 - ✓ Renováveis

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

- ✓ Não renováveis
- Sustentabilidade
 - ✓ Definição
 - ✓ Pilares
 - ✓ Políticas e Programas
- Produção e consumo inteligente
 - ✓ Uso racional de recursos e fontes de energia

• Poluição Industrial

- Definição
- Resíduos Industriais
 - ✓ Caracterização
 - ✓ Classificação
 - ✓ Destinação
- Ações de prevenção da Poluição Industrial
 - ✓ Redução
 - ✓ Reciclagem
 - ✓ Reuso
 - ✓ Tratamento
 - ✓ Disposição
- Alternativas para prevenção da poluição
 - ✓ Ciclo de Vida (Definição e Fases)
 - ✓ Logística Reversa (Definição e Objetivo)
 - ✓ Produção mais limpa (Definição e Fases)
 - ✓ Economia Circular (Definição e Princípios)

• Organização de ambientes de trabalho

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

Bibliografia Básica

- BANASZESKI, Célio Luiz. **Gestão da qualidade, meio ambiente e sustentabilidade**. Curitiba: contentus, 2020. E-book.
- MAZZAROTTO, Angelo de Sá. **Sustentabilidade e consumo consciente**. Curitiba: Contentus, 2020. E-book.
- SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL (DN). **Prevenção da poluição**. Brasília: SENAI/DN, 2018. (Série Meio Ambiente). E-book
- SILVEIRA, Augusto Lima da; BERTÉ, Rodrigo; PELANDA, André Maciel. **Gestão de resíduos sólidos: cenários e mudanças de paradigma**. Curitiba: Intersaberes, 2018. E-book.
- STEFANI, Edson Junior. **Recursos naturais, energia e educação ambiental**. Curitiba: Contentus, 2020. E-book.

Bibliografia Complementar

- BARBIERI, José Carlos. **Desenvolvimento sustentável: das origens à agenda 2030**. São Paulo: Vozes, 2020. E-book.

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

- LÉLIS. Eliacy Cavalcanti. **Gestão da qualidade**. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2018. E-book.
- SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL (DN). **Logística sustentável**. Brasília: SENAI/DN, [2023] (Série Logística). E-book.

UNIDADE CURRICULAR: FUNDAMENTOS DE SEGURANÇA E SAÚDE DE TRABALHO

Fundamentos de Segurança e Saúde de Trabalho é a unidade curricular que propicia o desenvolvimento das capacidades básicas e socioemocionais necessárias à compreensão dos fundamentos da saúde e segurança do trabalho adequadas as diferentes situações profissionais.

Conteúdos Formativos:

- **Introdução à Segurança e Saúde no Trabalho e Meio Ambiente**

- Histórico
 - ✓ Desenvolvimento Industrial
 - ✓ Evolução das Normas de Proteção aos trabalhadores no Brasil e no mundo
- Princípios de Segurança e Saúde no trabalho e Meio Ambiente
 - ✓ Definição de Segurança e Saúde no Trabalho
 - ✓ Relação da Segurança do Trabalho com outras áreas
 - ✓ Responsabilidade Socioambiental
- Terminologia técnica
 - ✓ Desvio
 - ✓ Incidente
 - ✓ Perigo
 - ✓ Risco
 - ✓ Acidente
- Riscos Ocupacionais
 - ✓ Químicos
 - ✓ Físicos
 - ✓ Biológicos
 - ✓ Ergonômicos
 - ✓ Acidente/Mecânicos

- **Introdução a Legislação**

- Hierarquia das leis
- Constituição Federal
- Consolidação das Leis Trabalhistas – CLT
- Legislação Previdenciária
- Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho
 - ✓ Tipos: Geral, Especial e Setorial
 - ✓ Hierarquia de Aplicação

- **Acidentes do Trabalho**

- Definição
- Tipos
- Causas

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

- Análise e Investigação de Acidente
- Aspectos sociais, ambientais e financeiros
- Comunicação de Acidente do Trabalho - CAT
- Responsabilidade civil e criminal
- Reabilitação profissional
- Estatística de acidentes
 - ✓ Taxa de frequência de acidentes
 - ✓ Taxa de gravidade de acidentes
- Relatórios

- **Princípios preventivos**
 - Teoria de Frank Bird, “pirâmide”
 - Estudos de J. Reason, “Queijo Suíço”

- **Gestão de Riscos**
 - Conceitos gerais
 - NR1
 - ✓ Considerações Gerais
 - ✓ Gestão de Riscos Ocupacionais

- **Medidas de Controle de Riscos**
 - Hierarquia das medidas de controle
 - Proteção Coletiva
 - Administrativa e Organizacional
 - Proteção Individual – NR6
 - Sinalização e Cores de Segurança

- **NR4 - SESMT**
 - Dimensionamento
 - Atribuições

- **NR5 - CIPA**
 - Dimensionamento
 - Atribuições
 - Processo Eleitoral

- **Leitura e Interpretação de Desenho Técnico**
 - Legenda
 - Escalas
 - Plantas e leiautes
 - Cotagem
 - Simbologias aplicadas à saúde e segurança (proteção contra incêndio – símbolos gráficos para projetos, rotas de fuga, mapeamento de riscos, entre outros)

- **Comportamento Inovador**
 - Postura Investigativa
 - Mentalidade de Crescimento (Growth Mindset)
 - Curiosidade
 - Motivação Pessoal

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

Bibliografia Básica

- ORTIZ, Felipe Chibás. **Criatividade, inovação e empreendedorismo**: startups e empresas digitais na economia criativa.. São Paulo: Phorte, 2021. E-book
- PACHECO, Beatriz de Almeida; CONCILIO, Ilana de Almeida Souza; PESSOA FILHO, Joaquim. **Desenho técnico**. Curitiba: Intersaberes, 2017. E-book.
- RÖHM, Daniel Gobato; TIRELLI, Marcelo Alexandre (Org.). **Gestão de segurança do trabalho**: aspectos organizacionais, ferramentas e responsabilidades no contexto atual. São Carlos: RiMa Editora, 2022.
- ROSSETE, Celso Augusto (org.). **Segurança do trabalho e saúde ocupacional**. São Paulo: Pearson, 2015. E-book.
- STUMM, Silvana Bastos. **Segurança do trabalho e ergonomia**. São Paulo: Contentus, 2020. E-book.

Bibliografia Complementar

- FURTADO, Lorena Lucena. **Gestão de riscos**. São Paulo: Contentus, 2020. E-book.
- OLIVEIRA, Celso Luis de; TOLEDO, Fábio de (org.). **Segurança e saúde no trabalho**. São Caetano do Sul: Difusão, 2016. E-book
- SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL (DN). **Rotinas de segurança e saúde no trabalho**. Brasília, SENAI/DN, 2017. (Série Segurança do Trabalho). E-book.

UNIDADE CURRICULAR: CIÊNCIAS APLICADAS À SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO

Ciências Aplicadas à Segurança e Saúde do Trabalho é a unidade curricular que propicia o desenvolvimento das 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:

- **Sistema internacional de unidades de medidas**
 - Unidades de medidas e suas conversões
- **Cálculos**
 - Razões decimais
 - ✓ Tipos de frações: próprias ou impróprias, frações mistas
 - ✓ Aplicação
 - ✓ Simplificação
 - Proporções
 - ✓ Termos
 - ✓ Propriedade fundamental
 - ✓ Aplicação
 - Porcentagem
 - ✓ Taxa percentual

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECCÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

- ✓ Juros
- ✓ Aplicação
- Regra de três
- ✓ Composta
- ✓ Simples
- Formas geométricas
- ✓ Tipos
- ✓ Medidas de perímetro, área e volume
- Média
- ✓ Aritmética
- ✓ Harmônica
- Estatística
- ✓ Amostra
- ✓ População
- ✓ Probabilidade
- ✓ Coleta de dados e dados brutos
- ✓ Variáveis
- Apresentação gráfica de dados
- ✓ Tabelas
- ✓ Gráficos
- ✓ Histogramas

• Conceitos Gerais de Físico-química

- Tabela Periódica
- Pressão
- Temperatura
- Ponto de Fulgor
- Fenômenos ondulatórios
- Pneumática
- Hidráulica
- Conceito de ácido x base
- Conceitos de química orgânica
- Oxidação

• Autogestão

- Definição
- Pilares
- Organização
- Disciplina
- Responsabilidade
- Concentração
- Organização

Bibliografia Básica

- DEJOURS, Christophe; SZNELWAR, Laerte Idal; MASCIA, Fausto Leopoldo (org.). **A avaliação do trabalho submetida à prova do real**: críticas aos fundamentos da avaliação. São Paulo: Blucher, 2011. E-book.
- LIMA, Andreia Alves de (org.). **Físico-química**. São Paulo: Pearson, 2014. E-book.
- MOORE, W. J. **Físico-química**. São Paulo: Blucher, 1972. E-book.

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

- SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL (DN). **Ciências aplicadas**. Brasília: SENAI/DN, 2021. (Série Segurança do Trabalho). E-book.
- SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL (DN). **Análise físico-química**. Brasília: SENAI/DN, 2021. (Biotecnologia). E-book.

Bibliografia Complementar

- SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL (DN). **Análise físico-química de águas efluentes**. Brasília: SENAI/DN, 2021. (Série Meio Ambiente). E-book.
- SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL (DN). **Fundamentos da matemática**. Brasília: SENAI/DN, 2024. (Série Biocombustíveis). E-book.
- TEIXEIRA, Jorge Luiz Ramos. **Gestão da Saúde no trabalho**: PCMSO: da microempresa à indústria 5.0. Rio de Janeiro; São Paulo: Atheneu, 2025.

UNIDADE CURRICULAR: GESTÃO DE PESSOAS APLICADA À SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO

Gestão de Pessoas Aplicada à Segurança e Saúde do Trabalho é a unidade curricular que propicia o desenvolvimento das capacidades básicas e socioemocionais necessárias 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:

- **Pai**
 - Etapas
 - Níveis
 - ✓ Estratégico
 - ✓ Gerencial
 - ✓ Operacional
 - Organização
 - Controle
- **Etiqueta Profissional e Protocolo**
- **Desenvolvimento de Equipes de Alto Desempenho**
 - Conceitos de grupo, equipe e time
 - Teoria de grupos
 - Vínculo, Colaboração e Conectividade
 - Networking - Trabalho em rede / equipes estendidas
 - Papéis na Equipe
 - Delegação
 - Motivação e engajamento de pessoas e equipes
 - Gestão compartilhada
- **Desenvolvimento da liderança**
 - O comportamento das pessoas em equipes de trabalho
 - Autoconhecimento e reconhecimento de competências (potencialidades e limitações)

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

- Relações interpessoais
 - Feedback
 - Resolução de conflitos e diversidade
 - Fundamentos e técnicas de negociação e tomada de decisão
- **Técnicas de Entrevista**
 - **Técnicas de abordagem**
 - **Condução de Reuniões**
 - **Respeito às individualidades pessoais**
 - Sociodiversidade e multiculturalismo
 - Ética e cidadania
 - Relações de gênero e étnico-raciais

Bibliografia Básica

- ARAUJO, Eduardo Moraes. **Higiene e segurança no trabalho**. São Paulo: Contentus, 2020. E-book.
- BYHAM, W. C.; SMITH, A. B.; PAESE, M. J. **Formando líderes: como identificar, desenvolver e reter talentos de liderança**. 1. ed. São Paulo: Pearson, 2003. E-book.
- GOMES, Ary Gonçalves. **Cartilha da prevenção contra incêndio**. Rio de Janeiro: Interciência, 2001. E-book.
- RETTE, A. D.; PRETTE, Z. A. P. D. **Psicologia das relações interpessoais**. 11. ed. Petrópolis: Vozes, 2014. E-book.
- SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL (DN). **Comunicação e tecnologia da informação**. Brasília: SENAI/DN, 2021. (Biotecnologia). E-book.
- SCORSOLINI-COMIN, Fabio. **Técnicas de entrevista: método, planejamento e aplicações**. São Paulo: Vetor, 2016. E-book.

Bibliografia Complementar

- LOTZ, Erika Gisele. **Coaching e mentoring**. São Paulo: Contentus, 2020. E-book.
- SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL. **Coordenação de equipes de trabalho: volume 1**. Brasília: SENAI/DN, 2023. (Série Gestão)
- MARCON, Kenya Jeniffer (org.). **Ética e cidadania**. São Paulo: Pearson, 2017. E-book.

UNIDADE CURRICULAR: COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO APLICADAS À SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO

Comunicação e Informação Aplicadas à Segurança e Saúde do Trabalho é a unidade curricular que propicia o desenvolvimento das capacidades básicas e socioemocionais relativas às técnicas de comunicação, redação de documentos técnicos e pesquisa com uso de tecnologias da informação, bem como as capacidades sociais, organizativas e metodológicas, de acordo com a atuação do profissional no mundo do trabalho.

Conteúdos Formativos:

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECCÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

- **Leitura e Elaboração de Documentação Técnica**
 - Leitura e interpretação de:
 - ✓ Manuais técnicos
 - ✓ Fluxogramas
 - ✓ Tabelas e gráficos
 - ✓ Normas técnicas internacionais
 - Elaboração de Documentação Técnica com uso de ferramentas informatizadas
 - ✓ Resumos
 - ✓ Relatórios Técnicos
 - ✓ Fluxogramas, Tabelas e gráficos
 - ✓ Apresentações

- **Eventos Técnicos**
 - Tipos e Características
 - Técnicas de Apresentação:
 - ✓ Noções de postura e oratória
 - ✓ Elaboração de recursos áudio visuais

- **Pesquisa**
 - Tipos de pesquisa
 - ✓ Bibliográfica
 - ✓ Pesquisa em publicações eletrônicas
 - ✓ Pesquisa de campo
 - Apresentação de resultados de pesquisas
 - ✓ Tema
 - ✓ Objetivo
 - ✓ Método
 - ✓ Análise das informações
 - ✓ Síntese das informações
 - ✓ Citações e Referências Bibliográficas

- **Inglês Técnico**
 - Termos Técnicos
 - Normas Internacionais

- **Proatividade**
 - Definição
 - Pilares

Bibliografia Básica

- CALDAS, Josiane. **Cooperação**: uma saída emergente frente à plataformização do trabalho. Belo Horizonte, MG: Dialética, 2024. E-book.
- CASARIN, Helen de Castro Silva; CASARIN, Samuel José. **Pesquisa científica**: da teoria à prática. Curitiba: Intersaberes, 2012. E-book.
- FERRAREZI JUNIOR, Celso. **Guia do trabalho científico**: da redação ao projeto final. São Paulo: Contexto, 2011. E-book.
- PEGORINI, Diana Gurgel. **Redação e gestão de documentos**. Curitiba: Intersaberes, 2022. E-book.
- PHILIPPSBORN, Henry Erwin. **Dicionário de tecnologia industrial**: inglês e português. Rio de Janeiro: Interciência, 2006. E-book.

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

Bibliografia Complementar

- LIMA, Thereza Cristina de Souza; KOPPE, Carmen Terezinha. **Inglês básico nas organizações**. Curitiba: Intersaberes, 2013. E-book.
- SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL (DN). **Comunicação aplicada**. Brasília: SENAI/DN, 2014. (Automativa). E-book.
- SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL (DN). **Introdução à tecnologia da informação e comunicação**. Brasília: SENAI/DN, 2025. (Série Módulo da Indústria). E-book.

5.3 MÓDULO ESPECÍFICO I – 336 HORAS

Ao final do Módulo Específico I, o aluno terá desenvolvido as competências profissionais para:

- **Executar ações preventivistas de segurança e saúde no ambiente do trabalho**, considerando as seguintes atribuições: Realizar Inspeção de segurança nos ambientes laborais; Avaliar riscos ocupacionais em processos de trabalho e novos projetos; Estabelecer medidas preventivas e corretivas para minimizar ou eliminar os riscos presentes no ambiente laboral; Acompanhar, quando necessário, o desenvolvimento de atividades no ambiente laboral; Planejar ações educativas inerentes à segurança e saúde no ambiente do trabalho; Estabelecer plano de trabalho; e Elaborar programas e procedimentos de segurança e saúde no ambiente do trabalho.

O **Módulo Específico I** é constituído pelas Unidades Curriculares de “*Rotinas de Segurança e Saúde do Trabalho*”; “*Higiene Ocupacional*”; “*Criatividade e Ideação em Projetos de Inovação*”, propiciando o desenvolvimento das competências específicas do módulo, num total 336 horas. Não possui caráter de terminalidade e certificação. É pré-requisito para o Módulo Específico II.

UNIDADE CURRICULAR: ROTINAS DE SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO

Rotinas de Segurança e Saúde do Trabalho é a unidade curricular que propicia o desenvolvimento das capacidades básicas e socioemocionais necessárias para o desenvolvimento das atividades de inspeção e acompanhamento de atividades laborais.

Conteúdos Formativos:

- **Inspeções de Segurança**
 - Definição
 - Tipos
 - Planejamento
 - Execução da Inspeção
 - Lista de Verificação (checklist)
 - Desvios e Erros
 - Registro
 - Relatórios
 - Meios para divulgação de informações

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

• **Análise de Riscos**

- Metodologias de avaliação de riscos
 - ✓ Risco Grave e Iminente – NR 03
- Ferramentas
 - ✓ Árvore de causas
 - ✓ Diagrama de causas e efeitos
 - ✓ Análise do tipo e efeito de falha – FMEA
 - ✓ Hazop
 - ✓ Análise preliminar de risco – APR
 - ✓ 5W+2H
 - ✓ Gráfico de Pareto

• **Riscos de acidentes**

- Definição
- Tipos
 - ✓ Elétricos – NR 10
 - ✓ Transporte, armazenamento e movimentação de cargas – NR 11
 - ✓ Arranjo físico – NR 11,12,17
 - ✓ Segurança em Máquinas e Equipamentos - NR 12
 - ✓ Trabalho com caldeiras, vasos de pressão e tubulações- NR 13
 - ✓ Atividades e Operações Perigosas – NR 16
 - ✓ Incêndio e explosão – NR 19,20 e 23
 - ✓ Espaço confinado – NR 33
 - ✓ Trabalho a quente – NR 34
 - ✓ Trabalho em altura – NR 35
 - ✓ Vazamento de produtos químicos
 - ✓ Animais peçonhentos
 - ✓ Intempéries
- Medidas preventivas, corretivas e de controle

• **Normas Setoriais**

- Portuário - NR 29
- Aquaviário - NR 30
- Atividades de Saúde - NR 32
- Frigoríficos - NR 36
- Petróleo - NR 37

• **Condições Sanitárias e de Conforto – NR 24**

• **Ergonomia – NR17**

- Definição
- Fatores de riscos
- Fisiologia do trabalho
- Doenças relacionadas
- Avaliação Ergonômica preliminar
- Análise ergonômica do trabalho
- Intervenção ergonômica
- Condições de conforto no ambiente de trabalho
 - ✓ Térmico
 - ✓ Acústico
 - ✓ Iluminação – NHO 11

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

- ✓ Instrumentos de Medição
- Medidas preventivas, corretivas e de controle
- **A construção da amabilidade no ambiente organizacional**
 - O papel da liderança
 - Os caminhos para a construção da amabilidade
 - Diálogo, empatia, tolerância, altruísmo, a modéstia e a gratidão
 - O exercício da amabilidade como caminho para o engajamento e a cooperação

Bibliografia Básica

- **ARAÚJO, Eduardo Moraes. Higiene e segurança no trabalho.** São Paulo: Contentus, 2020. E-book.
- FALZON, Pierre. **Ergonomia.** 2. ed. São Paulo: Blucher, 2018. E-book.
- JUNQUEIRA, Fabio de Assis. **Gestão de riscos e a prevenção de acidentes do trabalho.** São Paulo: Dialética: 2022.
- SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL (DN). **Rotinas de segurança e saúde no trabalho:** volume 1. Brasília: SENAI/DN, 2017. (Série Segurança do Trabalho). E-book
- SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL (DN). **Rotinas de segurança e saúde no trabalho:** volume 2. Brasília: SENAI/DN, 2017. (Série Segurança do Trabalho). E-book

Bibliografia Complementar

- AYRES, Dennis de Oliveira; Corrêa, José Aldo Peixoto. **Manual de prevenção de acidentes do trabalho.** 3.ed. São Paulo: Atlas, 2017.
- IIDA, Itiro. **Ergonomia: projeto e produção.** 2. ed. São Paulo: Blucher, 2019. E-book.
- OLIVEIRA, Celso Luis de; TOLEDO, Fábio de (org.). **Segurança e saúde no trabalho.** São Caetano do Sul: Difusão, 2016. E-book.

UNIDADE CURRICULAR: HIGIENE OCUPACIONAL

Higiene ocupacional é a unidade curricular que propicia o desenvolvimento das capacidades básicas e socioemocionais necessárias para a execução de avaliações de risco e estabelecimentos de medidas preventivas e corretivas nos ambientes laborais.

Conteúdos Formativos:

- **Higiene ocupacional**
 - Princípios
 - Terminologia técnica
 - Grupos de exposição similares (GES)
- **Legislação aplicada a Higiene Ocupacional**
 - Normas Regulamentadoras
 - ✓ NR01
 - ✓ NR 09

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

- ✓ NR 15
- Notas Técnicas
- Normas Técnicas
- Legislação trabalhista e previdenciária

• **Risco Físico- Pressão Sonora**

- Definição
- Tipos
- Fontes
- Efeitos da exposição
- Níveis de exposição
- Limites de tolerância e nível de ação
- Avaliação
 - ✓ Tipos de Avaliação
 - ✓ NHO 01
 - ✓ Instrumentos e acessórios de medição - Aplicação e Programação: Decibelímetro e Audiodosímetro
 - ✓ Aferição e calibração do instrumento
 - ✓ Dosimetria: Amostragem, Extração da informação, Leitura e Interpretação
 - ✓ Cálculos aplicados
- Medidas preventivas e corretivas e de controle

• **Risco Físico: Exposição ao calor**

- Definição
- Tipos
- Fontes
- Efeitos da exposição
- Níveis de exposição
- Limites de tolerância e nível de ação
- Avaliação
 - ✓ Tipos de Avaliação
 - ✓ NHO 06
 - ✓ Instrumentos e acessórios de medição Aplicação e Programação: Medidor de estresse térmico
 - ✓ Aferição e calibração do instrumento
 - ✓ Amostragem, Registro e análise de dados
 - ✓ Cálculos aplicados: Índice IBUTG e taxa de metabolismo
- Medidas preventivas, corretivas e de controle
 - ✓ Aclimatização e Aclimatação

• **Risco Físico: Exposição ao frio**

- Definição
- Tipos
- Fontes
- Efeitos da exposição
- Avaliação
- Portaria SSST- 21 de 26/12/1994
 - ✓ Instrumentos e acessórios de medição e controle- Aplicação e Registro de Dados: Termômetro
- Medidas preventivas, corretivas e de controle

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

• **Risco Físico: Radiação**

- Definição
- Tipos
 - ✓ Ionizante
 - ✓ Não Ionizante
- Fontes
- Efeitos da exposição
- Níveis de exposição
- Limites de tolerância e nível de ação
- Avaliação
 - ✓ N Tipos de Avaliação
 - ✓ Portaria CNEN 0705
- Filho
 - ✓ Medidas preventivas, corretivas e de controle

• **Risco Físico: Vibração**

- Definição
 - ✓ Tipos
- Tipos
 - ✓ Mãos e braços
 - ✓ De corpo inteiro
- Fontes
- Efeitos da exposição
- Níveis de exposição
- Limites de tolerância e nível de ação
- Avaliação
 - ✓ Tipos de Avaliação
 - ✓ NHO 09 e 10
 - ✓ Instrumentos e acessórios de medição- Aplicação e Programação:
Acelerômetro
 - ✓ Aferição e calibração do instrumento
 - ✓ Medição: Amostragem, Extração da informação, Leitura e Interpretação
 - ✓ Cálculos aplicados
- Medidas preventivas e corretivas e de controle

• **Condições hiperbáricas**

- Definição
- Tipos
- Fontes
- Efeitos da Exposição
- Avaliação
- Medidas de preventivas, corretivas e de controle

• **Umidade**

- Definição
- Tipos
- Fontes
- Efeitos da exposição
- Avaliação
- Medidas preventivas, corretivas e de controle

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

• **Riscos químicos**

- Definição
- Tipos
- Fontes
- Trajetória, meios de propagação e vias de absorção
- Ficha de identificação de segurança de produtos Químicos – FISPQ
- Efeitos da exposição
- Níveis de exposição
- Limites de tolerância nacionais e internacionais e nível de ação
- Avaliação
 - ✓ OSHA, NIOSH, NHO 08 e ACGIH
 - ✓ Técnicas de amostragem
 - ✓ Instrumentos, acessórios e amostradores- Aplicação e Programação: Bombas de Amostragem
 - ✓ Aferição e calibração do instrumento
 - ✓ Amostragem, Envio do amostrador para análise laboratorial, Leitura e Interpretação do relatório analítico
 - ✓ Cálculos aplicados
- Medidas preventivas e corretivas e de controle

• **Riscos Biológicos**

- Definição
- Tipos
- Fontes
- Efeitos da exposição
- Avaliação
 - ✓ Instrumentos e acessórios de medição e controle- Aplicação e Registro de Dados: Bomba de Amostragem e Amostradores Passivos
- Medidas preventivas, corretivas e de controle

• **Controle Emocional no trabalho**

- Emoções no trabalho
 - ✓ Perceber
 - ✓ Avaliar
 - ✓ Expressar
- Fatores internos e externos
- Autoconsciência

Bibliografia Básica

- ARAUJO, Eduardo Moraes. **Higiene e segurança no trabalho**. São Paulo: Contentus, 2020. E-book.
- ROCHA, Rosemberg; BASTOS, Marcos. **Higiene ocupacional ao alcance de todos**. Rio de Janeiro: Autografia; 2016
- SALIBA, Tuffi Messias. **Manual prático de higiene ocupacional e PGR**. São Paulo: LTr, 2023.
- SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL (DN). **Higiene ocupacional**. Brasília: SENAI/DN, 2017. (Série Segurança do Trabalho). E-book
- SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL (DN). **Rotinas de segurança e saúde no trabalho**: volume 2. Brasília: SENAI/DN, 2017. (Série Segurança do Trabalho). E-book

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

Bibliografia Complementar

- GRAMMS, Lorena Carmen; LOTZ, Erika Gisele. **Gestão da qualidade de vida no trabalho**. Curitiba: Intersaberes, 2017. E-book.
- MANGINI, Lígia Fernanda Kaefer. **Higiene e segurança do trabalho: proteção, prevenção e saúde ocupacional** Curitiba: InterSaberes, 2025.
- SERIQUE, Maria Alice Barbosa (org.). **Saúde do trabalhador: estratégias para promoção, prevenção e qualidade de vida no trabalho**. [S.l.]: Neurus, 2025. E-book.

UNIDADE CURRICULAR: CRIATIVIDADE E IDEIAÇÃO EM PROJETOS DE INOVAÇÃO

Criatividade e Ideação em Projetos de Inovação é a unidade curricular que propicia o desenvolvimento das capacidades básicas 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:

- **Área e Segmento Tecnológico de Interesse alinhado ao perfil profissional**
 - Características
 - Transformações históricas e recentes
 - Tendências futuras
 - ✓ Aspectos técnicos e tecnológicos
 - ✓ Aspectos sociais
 - ✓ Aspectos econômicos
 - ✓ Aspectos políticos
 - ✓ Aspectos ambientais
 - Necessidades, gargalos, oportunidades, riscos e desafios contemporâneos da área/segmento.
 - Oportunidades de inovação na área ou segmento tecnológico
 - ✓ Pesquisas bibliográficas
 - ✓ Pesquisas de campo
 - ✓ Identificação e delimitação do tema e do problema a ser investigado.
 - ✓ Pesquisa de anterioridade
- **Metodologias e ferramentas de pesquisa bibliográficas e de campo**
 - Para a coleta de dados e informações
 - Para a sistematização de dados e informações
 - Para análise de dados e informações
- **Ferramentas de ideação para a criação, elaboração e construção de soluções inovadoras**
 - Tipos de ferramentas de ideação:
 - ✓ Mapa de empatia
 - ✓ Triz de ideias
 - ✓ Crazy 8
 - ✓ Funil de ideias

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

- ✓ Matriz de alinhamento
 - ✓ Como poderíamos?
 - ✓ Benchmarking
 - ✓ Brainstorming/Mural de possibilidades
 - ✓ Matriz de prioridades
 - ✓ Outras ferramentas...
 - Características
 - Funções
 - Requisitos de aplicação
 - Sessões de ideação colaborativa
- **Plano de desenvolvimento do Projeto da Solução Inovadora**
 - Previsão e delimitação de resultados parciais esperados
 - Definição de resultado final do projeto
 - Características, funções e necessidades para o desenvolvimento do projeto (produto, serviço ou resultado esperado)
 - Plano inicial de gerenciamento do projeto
 - ✓ Necessidades dos interessados (stakeholders)
 - ✓ Cronograma
 - ✓ Escopo do projeto
 - ✓ Restrições
 - ✓ Aquisições
 - ✓ Recursos envolvidos
 - ✓ Plano de risco e perdas do projeto
- **Ferramentas para a estruturação e sistematização de informações do projeto**
 - Metodologias para a elaboração do projeto;
 - Tipos de ferramentas:
 - ✓ Formulários
 - ✓ Ferramentas de apresentação
 - ✓ Planilhas de acompanhamento
 - ✓ Painéis
 - ✓ Ferramentas físicas e digitais de gestão
 - Documentação para o início do desenvolvimento do projeto
- **Requisitos da exequibilidade do projeto**
 - Normas técnicas aplicáveis ao projeto
 - Resoluções
 - Regulamentações
 - ✓ Quanto às condições técnicas, financeiras, ambientais e de segurança
 - Documentação para o desenvolvimento do projeto:
 - ✓ Resumos executivos
 - ✓ Relatórios

Bibliografia Básica

- BROWN, Tim. **Design Thinking**: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias. Rio de Janeiro: Alta Books, 2020.
- DRUCKER, Peter F. **Inovação e espírito empreendedor**: prática e princípios. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÔNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

- KOTLER, Philip; KARTAJAYA, Hermawan; SETIAWAN, Iwan. **Marketing 5.0: tecnologia para a humanidade**. Rio de Janeiro: Sextante, 2021.
- SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL (DN). **Gestão e execução de projetos**. Brasília: SENAI/DN, 2024. (Série Calçados). E-book.
- TIDD, Joe; BESSANT, John. **Gestão da inovação**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

Bibliografia Complementar

- GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.
- ORTIZ, Felipe Chibás. **Criatividade, inovação e empreendedorismo: startups e empresas digitais na economia criativa**. São Paulo: Phorte, 2021. E-book.
- SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL (DN). **Criatividade e ideação**. Brasília: SENA/DN, 2023. (Série Gestão). E-book.

5.4 MÓDULO ESPECÍFICO II – 292 HORAS

Ao final do Módulo Específico II, o aluno terá desenvolvido as competências profissionais para:

- **Executar ações preventivistas de segurança e saúde no ambiente do trabalho**, considerando as seguintes atribuições: Realizar Inspeção de segurança nos ambientes laborais; Avaliar riscos ocupacionais em processos de trabalho e novos projetos; Estabelecer medidas preventivas e corretivas para minimizar ou eliminar os riscos presentes no ambiente laboral; Acompanhar, quando necessário, o desenvolvimento de atividades no ambiente laboral; Planejar ações educativas inerentes à segurança e saúde no ambiente do trabalho; Estabelecer plano de trabalho; e Elaborar programas e procedimentos de segurança e saúde no ambiente do trabalho.

O **Módulo Específico II** é constituído pelas Unidades Curriculares de “*Coordenação de Programas e Procedimentos de Saúde e Segurança do Trabalho*”; “*Planejamento e Execução de Ações Educativas*”; “*Prototipagem de Negócios Inovadores*”; “*Modelagem de Projetos de Inovação*”, propiciando o desenvolvimento das competências específicas do módulo, num total 292 horas. Não possui caráter de terminalidade e certificação. É pré-requisito para o Módulo Específico III.

UNIDADE CURRICULAR: COORDENAÇÃO DE PROGRAMAS E PROCEDIMENTOS DE SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO

Coordenação de Programas e Procedimentos de Saúde e Segurança do Trabalho é a unidade curricular que propicia o desenvolvimento das capacidades básicas e socioemocionais necessárias para a coordenação de programas e procedimentos de Segurança e Saúde no trabalho.

Conteúdos Formativos:

- **Normas Regulamentadoras Setoriais**
 - Construção Civil – NR 18
 - Mineração – NR 22

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÔNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

- Trabalho Rural – NR 31
- Construção e Reparação Naval – NR 34
- **Programas de segurança e saúde no trabalho**
 - Programa de Gerenciamento de Risco NR 01 e Setoriais (NR 18, 22, 31 e 32)
 - ✓ Inventário de Risco
 - ✓ Metodologias de Avaliação de Risco
 - ✓ Plano de Ação
 - Programa de controle Médico e saúde ocupacional (PCMSO)
 - Programa de Conservação Auditiva –PCA
 - Programa de Proteção Respiratória –PPR
 - Programa de Prevenção da Exposição Ocupacional ao Benzeno – PPEOB
- **Relatórios e documentos de registros**
 - Análise de dados
 - Estrutura do documento
 - Interpretação gráfica
- **Planejamento em saúde e segurança do trabalho**
 - Definição
 - Aplicação
 - Ferramentas da qualidade aplicadas à Segurança do Trabalho
 - ✓ PDCA
 - ✓ 5W2H
 - ✓ Gráfico de Pareto
 - ✓ 8S
 - ✓ Histograma
 - ✓ Diagrama de Ishikawa
 - ✓ Matriz Swot
 - ✓ Metodologia SMART
 - Elaboração
 - Avaliação
 - Divulgação
- **Plano de trabalho**
 - Definição
 - Coleta de dados
 - Análise de propostas
 - Composição da equipe e responsabilidades
 - Viabilidade técnica
 - Prazos e metas
 - Requisitos legais
 - Verificação e monitoramento
- **Procedimentos de Segurança**
 - Definição
 - Etapas
 - Elaboração

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÔNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

- **Viabilidade técnica e financeira de aplicação de projetos de saúde e segurança do trabalho**
 - Custos e benefício dos investimentos em segurança
 - Recursos humanos
 - Recursos físicos
 - Recursos materiais
 - Novas tecnologias

- **Gestão de Emergências em SST**
 - Legislação Estadual e NR 23
 - Definição de Sinistro
 - Emergência e Risco de Incêndio
 - Classe de Incêndio
 - Identificação de cenário
 - Planos de Emergência
 - Equipamentos de Proteção e Combate a incêndio
 - ✓ Definição
 - ✓ Tipos: individual e coletivo
 - ✓ Aplicações
 - ✓ Validade
 - ✓ Manutenção
 - ✓ Utilização
 - Brigadas de Emergência- NBR 14276
 - Primeiros Socorros
 - ✓ Tipos
 - ✓ Protocolos: Nacionais e Internacionais
 - ✓ Técnicas para remoção e transporte de acidentados
 - Simulados
 - Emergências com Produtos Perigosos
 - ✓ Armazenamento
 - ✓ Transporte

- **Liderança**
 - Estilos: democrático, centralizador e liberal
 - Papéis do líder
 - Críticas e sugestões: análise, ponderação e reação
 - Feedback (positivo e negativo) – Causas e efeitos
 - Gestão de conflitos
 - Delegação
 - Empatia
 - Persuasão
 - Empoderamento

Bibliografia Básica

- GUEDES, Filipe Eduardo Martins. **Análise de viabilidade de projetos**. São Paulo: Contentus, 2020. E-book.
- NAVROSKI, Eliane Pires. **Segurança e saúde no ambiente de trabalho**. São Paulo: Contentus, 2020. E-book.

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

- SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL (DN). **Coordenação de programas e procedimentos de saúde e segurança do trabalho**: livro 1. Brasília, SENAI/DN, 2018. (Série Segurança do trabalho). E-book.
- SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL (DN). **Monitoramentos dos programas e documentos de saúde e segurança do trabalho**. Brasília, SENAI/DN, 2018. (Série Segurança do trabalho). E-book.
- TELMO, Rogério de Lima; SLAVUTZKI, Luis Carlos. **Segurança e saúde no trabalho**: um guia de princípios essenciais. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2024. E-book.

Bibliografia Complementar

- ESCORSIN, Ana Paula; WALGER, Carolina. **Liderança e desenvolvimento de equipes**. Curitiba: Intersaberes, 2017. E-book.
- ROBBINS, S. P.; JUDGE, T. A. **Comportamento organizacional**. 18. ed. São Paulo: Pearson, 2020. E-book.
- SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL (DN). **Metodologia de projetos**. Brasília, SENAI/DN, 2017. (Série Segurança do trabalho). E-book.

UNIDADE CURRICULAR: PLANEJAMENTO E EXECUÇÃO DE AÇÕES EDUCATIVAS

Planejamento e Execução de Ações Educativas é a unidade curricular que propicia o desenvolvimento das capacidades básicas e socioemocionais que permitam o planejamento e execução de projetos de ações educativas de Segurança e Saúde do ambiente de trabalho.

Conteúdos Formativos:

- **Ações educativas em Segurança e Saúde no trabalho**
 - Definição
 - Tipos
 - ✓ Campanhas
 - ✓ Seminários
 - ✓ DDS
 - ✓ Treinamentos (inicial, periódico e eventual)
 - ✓ Palestras
 - ✓ SIPAT
 - Programas de capacitação - NR 01
 - ✓ Requisitos
 - ✓ Aproveitamento de Treinamentos
 - ✓ Modalidades (Presencial, semipresencial, Ead)
 - Divulgação de informações de saúde e segurança do trabalho
 - Registros de ações educativas
- **Planejamento**
 - Cronograma
 - Público-alvo
 - Recursos: humanos, financeiros e materiais
 - Estratégias
 - ✓ Uso de ferramentas digitais

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

- ✓ Dinâmicas
- ✓ Gamificação
- ✓ Simulação
- ✓ Demonstração
- Instrumentos de avaliação
 - ✓ Elaboração
 - ✓ Aplicação
- Certificação

- **Elaboração de Material didático**
 - Cartilhas
 - Folders
 - Materiais de divulgação

- **Formação no trabalho**
 - Programas de Integração
 - Programas de formação corporativa
 - Treinamento e desenvolvimento de pessoas

Bibliografia Básica

- BANDEIRA, Denise. **Material didático: criação, mediação e ação educativa**. 2. ed. Curitiba: Intersaberes, 2023. E-book.
- SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL (DN). **Assessoria e consultoria em saúde, segurança e meio ambiente do trabalho**. Brasília, SENAI/DN, 2018. (Série Segurança do trabalho). E-book.
- SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL (DN). **Coordenação de programas e procedimentos de saúde e segurança do trabalho: livro 1**. Brasília, SENAI/DN, 2018. (Série Segurança do trabalho). E-book.
- SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL (DN). **Planejamento e execução de ações educativas**. Brasília, SENAI/DN, 2017. (Série Segurança do trabalho). E-book.
- SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL (DN). **Monitoramentos dos programas e documentos de saúde e segurança do trabalho**. Brasília, SENAI/DN, 2018. (Série Segurança do trabalho). E-book.

Bibliografia Complementar

- NAVROSKI, Eliane Pires. **Segurança e saúde no ambiente de trabalho**. São Paulo: Contentus, 2020. E-book.
- ROBBINS, S. P.; JUDGE, T. A. **Comportamento organizacional**. 18. ed. São Paulo: Pearson, 2020. E-book
- TELMO, Rogério de Lima; SLAVUTZKI, Luís Carlos. **Segurança e saúde no trabalho: um guia de princípios essenciais**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2024. E-book.

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

UNIDADE CURRICULAR: PROTOTIPAGEM DE NEGÓCIOS INOVADORES

Prototipagem de Negócios Inovadores é a unidade curricular que propicia o desenvolvimento das capacidades básicas e socioemocionais requeridas para a elaboração de protótipos de projetos de inovação e de estratégias de venda para produtos e serviços inovadores.

Conteúdos Formativos:

- **Protótipos para projetos de inovação**
 - Bases conceituais
 - ✓ Projetos educacionais
 - ✓ Projetos industriais
 - Tipos de protótipos:
 - ✓ Protótipo ou modelagem virtual
 - ✓ Protótipo sujo
 - ✓ Protótipo funcional
 - ✓ MVP (Mínimo Produto Viável)
 - Testes de funcionalidades:
 - ✓ Métodos e Técnicas
 - ✓ Ferramentas
 - Provas de conceito:
 - ✓ Métodos e Técnicas
 - ✓ Ferramentas
 - ✓ Reavaliação da viabilidade do protótipo
 - Documentação da prototipagem
 - ✓ Organização e sistematização de dados dos processos de prototipagem
- **Postura investigativa**
 - Análise Crítica
 - Análise de Cenários
 - Identificação do problema

Bibliografia Básica

- BROWN, Tim. **Design Thinking**: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias. Rio de Janeiro: Alta Books, 2020.
- SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL (DN). **Criatividade e ideação em projetos de inovação**. Brasília, ---SENAI/DN, 2025. (Série Energia - Geração, Transmissão e Distribuição). E-book.
- SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL (DN). **Fundamentos na prototipagem de calçado**. Brasília, SENAI/DN, 2024. (Série Calçados). E-book.
- SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL (DN). **Prototipagem de projetos**. Brasília, SENAI/DN, 2022. (Série Gestão). E-book.
- TIDD, Joe; BESSANT, John. **Gestão da inovação**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

Bibliografia Complementar

- ARRUDA, A. J. V.; ARAUJO, G. G. (org.). **Design e narrativas criativas e processos de prototipagem**. São Paulo, SP: Blucher, 2022. E-book.

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

- GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.
- SILVA, Jessica Laisa Dias da; STATI, Cesar Ricardo. **Prototipagem e testes de usabilidade**. Curitiba: Intersaberes, 2021. E-book.

UNIDADE CURRICULAR: MODELAGEM DE PROJETOS DE INOVAÇÃO

Modelagem de Projetos de Inovação é a unidade curricular que propicia o desenvolvimento das capacidades básicas 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:

- **Recursos demandados pelo projeto**
 - Previsão de soluções tecnológicas
 - ✓ Relação custo x benefício
 - Necessidades de recursos materiais
 - Necessidades de recursos estruturais
 - Necessidades de recursos humanos
 - Necessidades de recursos financeiros
- **Estudos de viabilidade Técnica e Financeira**
 - Ferramentas e Tecnologias aplicadas à captura, estruturação e à sistematização de dados para estudos de Viabilidade Técnica e Financeira
 - ✓ Sites de busca
 - ✓ Planilhas eletrônicas
 - Sistematização de dados e informações técnicas, econômicas e financeiras
 - Documentação técnica de estudos de viabilidade técnica e financeira
 - Necessidades de investimentos
 - ✓ Órgãos de fomento e financiamento
 - ✓ Parcerias
 - Critérios para a tomada de decisão ilho
- **Proposta de valor e modelo de negócios**
 - Bases conceituais
 - Descrição dos pilares da proposta de valor e modelo de negócios
 - ✓ Considerando concorrentes
 - ✓ Considerando benefícios do produto/serviço
 - ✓ Considerando a linguagem para a comunicação do projeto (marketing)
 - Referenciais e aspectos indispensáveis à construção de propostas de valor e do modelo de negócios
 - ✓ Clareza
 - ✓ Linguagem
 - ✓ Transparência
 - ✓ Ética
 - ✓ Legalidade
 - Metodologias e ferramentas aplicadas à construção de propostas de valor e modelo de

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

- negócios: tipos, características e aplicação na construção de proposta de valor
 - ✓ Ferramentas do Design Thinkng e Métodos Ágeis: Project Model Canvas; Buisness Model Canvas, Canvas da Proposta de Valor
 - Documentos da proposta de valor e modelo de negócios
 - ✓ Resumos executivos
 - ✓ Relatórios
 - ✓ Apresentações
 - ✓ Vídeos
 - Simulação e representação gráfica da construção de proposta de valor e modelo de negócios
- **Resolução de problemas**
 - Acolhimento de indicações e sugestões
 - Proposição de hipóteses
 - Testagem de hipóteses
 - Validação de resultados

Bibliografia Básica

- DRUCKER, Peter F. **Inovação e espírito empreendedor**: prática e princípios. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016
- GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.
- KOTLER, Philip; KARTAJAYA, Hermawan; SETIAWAN, Iwan. **Marketing 5.0**: tecnologia para a humanidade. Rio de Janeiro: Sextante, 2021.
- SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL (DN). **Gestão e execução de projetos**. Brasília: SENAI/DN, 2024. (Série Calçados). E-book.
- TIDD, Joe; BESSANT, John. **Gestão da inovação**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

Bibliografia Complementar

- SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL (DN). **Modelagem de projetos**. Brasília: SENA/DN, 2023. (Série Calçados). E-book.
- SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL (DN). **Projetos de calçados**. Brasília: SENA/DN, 2024. (Série Calçados). E-book
- SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL (DN). **Projetos de inovação**. Brasília: SENA/DN, 2023. (Série Gestão). E-book.

5.5 MÓDULO ESPECÍFICO III – 200 HORAS

Ao final do Módulo Específico III, o aluno terá desenvolvido as competências profissionais para:

- **Prestar assessoria de segurança e saúde no ambiente do trabalho**, considerando as seguintes atribuições: Analisar a demanda; e Elaborar relatório do serviço de assessoria
- **Monitorar os processos e indicadores de segurança e saúde no ambiente do trabalho**, considerando as seguintes atribuições: Acompanhar programas e

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

documentos pertinentes à segurança e saúde no meio ambiente do trabalho; e Realizar processos de auditorias de à segurança e saúde no meio ambiente do trabalho.

- **Desenvolver soluções inovadoras**, considerando as seguintes etapas: Elaborar projeto da solução inovadora; Realizar os estudos de viabilidade técnica e financeira da solução inovadora; Elaborar a proposta de valor da solução inovadora; Elaborar os protótipos da solução inovadora; Elaborar a estratégia de venda do produto/serviço.

O **Módulo Específico III** habilita o aluno para atuar como Técnico em Segurança do Trabalho. Proporciona o desenvolvimento das capacidades técnicas e socioemocionais que demandadas para executar ações preventivas, 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. É constituído pelas Unidades Curriculares de “Assessoria e Consultoria em Saúde, Segurança e Meio Ambiente do Trabalho”; “Implementação de Negócios Inovadores”; “Gestão de Auditorias em Segurança e Saúde do Trabalho”; “Monitoramento dos Programas e Documentos de Segurança e Saúde do Trabalho”, propiciando o desenvolvimento das competências específicas do módulo, num total de 200 horas.

UNIDADE CURRICULAR: ACESSORIA E CONSULTORIA EM SAÚDE, SEGURANÇA E MEIO AMBIENTE DO TRABALHO

Assessoria e Consultoria em Saúde, Segurança e Meio Ambiente do Trabalho é a unidade curricular que propicia o desenvolvimento das capacidades básicas e socioemocionais necessárias para a prestação de assessoria e consultoria em Saúde e Segurança do Trabalho, adequadas a diferentes situações profissionais.

Conteúdos Formativos:

- **Assessoria e Consultoria Técnica em Segurança e Saúde no Trabalho**
 - Definições
 - Tipos
 - Objetivo
 - Perfil do assessor\ consultor
 - Abordagem Consultiva
- **Normas e Legislações aplicadas**
 - Vistoria
 - Auto de Infração – NR28
 - Embargos e Interdição – NR 03
 - Termo de Ajuste de Conduta – TAC
 - Perícias
- **Planejamento da Assessoria/Consultoria**
 - Análise da Demanda
 - Definição de Escopo
 - Cronograma
 - Precificação / Custos

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

- Elaboração de proposta comercial
- **Execução da Consultoria**
 - Apresentação das etapas da consultoria
 - Visita dos ambientes e Coleta de evidências
 - Relatório final da Consultoria
 - Reunião de entrega do Relatório
- **Ferramentas Digitais de SST**
 - Manuseio de plataformas para gerenciamento de dados em SST e interface com o E-Social
- **Empreendedorismo**
 - Conceitos básicos
 - Espírito empreendedor
 - Autoempreendedorismo
 - A inovação nas rotinas de trabalho

Bibliografia Básica

- CHIAVENATTO, Idalberto. Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor
- LENZA, Breno; MAGALHÃES, Daniel. Saúde e segurança do trabalho: NRs 1 a 38 simplificadas. 3. ed. Rideel; 2025
- OLIVEIRA, Celso Luis de; TOLEDO, Fábio de (org.). Segurança e saúde no trabalho. São Caetano do Sul: Difusão, 2016. E-book.
- SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL (DN). Assessoria e consultoria em saúde, segurança e meio ambiente do trabalho. Brasília, SENAI/DN, 2017. (Série Segurança do Trabalho). E-book.
- TELMO, Rogério de Lima; SLAVUTZKI, Luis Carlos. Segurança e saúde no trabalho: um guia de princípios essenciais. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2024. E-book.

Bibliografia Complementar

- MONTEIRO, Adilson. HOP: desempenho humano e organizacional: pessoas, liderança e processo – da teoria à prática. São Paulo: Nelpa Conectta, 2025.
- PEGATIN, Thiago de Oliveira. Segurança no trabalho e ergonomia. Curitiba: Intersaberes, 2020. E-book.
- SEGURANÇA e medicina do trabalho. 92 ed. São Paulo: Atlas, 2025.

UNIDADE CURRICULAR: IMPLEMENTAÇÃO DE NEGÓCIOS INOVADORES

Implementação de Negócios Inovadores é a unidade curricular que propicia o desenvolvimento das capacidades básicas 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:

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

• **Estratégias de gestão para negócio inovador**

- Análise de contexto do negócio – estudos quantitativos e qualitativos:
 - ✓ Abrangência
 - ✓ Complexidade
 - ✓ Possibilidades
 - ✓ Restrições
 - ✓ Riscos da implementação do negócio
- Necessidades de recursos humanos, tecnológicos, financeiros e de infraestrutura
- Definição de cronogramas
 - ✓ Etapas para a implementação do projeto
 - ✓ Dimensionamento do tempo
 - ✓ Dimensionamento da distribuição financeira
 - ✓ Definição de entregas
- Metodologias para a diminuição/eliminação de desperdícios
- Fluxo operacional de execução do projeto
- Monitoramento e controle de indicadores:
 - ✓ Do planejamento
 - ✓ Da produção
 - ✓ Da comercialização
 - ✓ Ferramentas de gestão de negócios

• **Entrega Final**

- Detalhamento da solução
- Modelo de negócio
- Protótipo
- Plano de Marketing
- Estratégias de Gestão
- Vídeo Pitch

• **Estratégias de venda de produtos e/ou serviços**

- Mapeamento do público-alvo:
 - ✓ Considerando as características e aplicação do produto/serviço
 - ✓ Considerando o perfil e as características de comportamento do público-alvo: percepções, hábitos de consumo, valores, tendências e necessidades
- Estratégias de vendas:
 - ✓ Ferramentas para a estruturação e a sistematização estratégias de vendas
 - ✓ Estruturação e sistematização da estratégia de vendas
- Ações de marketing para projetos de inovação:
 - ✓ Estratégias de Comunicação e Divulgação
 - ✓ Elaboração de ações e estratégias de Divulgação

• **Autoempreendedorismo**

- Características empreendedoras
- Atitudes empreendedoras
- Processo empreendedor
- Perfil do empreendedor
- Autorresponsabilidade e empreendedorismo
- Valores do empreendedor
 - ✓ Persistência
 - ✓ Comprometimento
- Persuasão e rede de contatos

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

- Independência e autoconfiança
- Cooperação como ferramenta de desenvolvimento
- Fatores do sucesso
 - ✓ Características do empreendedor
 - ✓ Comportamento do empreendedor

- **Intraempreendedorismo**

Bibliografia Básica

- DINIZ, André Luiz Moreno (org.). **Estratégias de gestão e organização empresarial**. São Paulo: Pearson, 2014. E-book.
- HOOLEY, G.; PIERCY, N. F.; NICOLAUD, B. **Estratégia de marketing e posicionamento competitivo**. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2010. E-book
- MERWE, Rian van der. **Do jeito certo: gestão de produtos no mundo das startups**. São Paulo, SP: Casa do Código, 2017. E-book.
- REIKDAL, Marlon. **Qual é o seu legado?: entrega, compromisso, autodescobrimento**. . São Paulo: Vozes, 2022. E-book.
- SEVILHA JÚNIOR, Vicente. **Empreendedorismo de sucesso**. 2. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2013. E-book.

Bibliografia Complementar

- CAROLI, Paulo. **Direto ao ponto: criando produtos de forma enxuta**. São Paulo, SP: Casa do Código, 2015. E-book.
- MACEDO, Erique Abreu (org.). **Gestão de canais de distribuição e vendas**. Rio de Janeiro: República 01, 2025. E-book.
- MUNIZ, Antonio et al. **Jornada ágil do produto**. Rio de Janeiro: Brasport, 2020. E-book.

UNIDADE CURRICULAR: GESTÃO DE AUDITORIAS EM SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO

Gestão de Auditorias em Segurança e Saúde do TRABALHO é a unidade curricular que propicia o desenvolvimento das capacidades básicas e socioemocionais relativas à XXXXXX.

Conteúdos Formativos:

- **Auditorias**

- Definições
- Tipos
- Objetivo
- Sistemas de referência
 - ✓ Normas – internas e externas ISO 9001, 14001, 45001
 - ✓ Procedimentos
 - ✓ Processos
 - ✓ Certificações
 - ✓ 5S
- Perfil do auditor

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

- **Programação de Auditorias**
 - Identificação de processos
 - Composição de equipes
 - Cronograma
 - Aprovação
 - Plano de comunicação

- **Preparação de Auditorias**
 - Objetivos do programa de auditoria
 - Programa da auditoria
 - Previsão de recursos para auditoria
 - Responsabilidades do auditor
 - ✓ Auditor líder
 - ✓ Auditor
 - Métodos de auditorias
 - Elaboração do Plano de Auditoria
 - Validação do Plano de Auditoria

- **Execução da Auditoria**
 - Reunião de Abertura
 - Técnicas de Questionamento
 - Coleta de evidências
 - Tipos e descrição de não conformidades
 - Comunicação de não conformidades
 - Resolução de conflitos
 - Relatório final de Auditoria
 - Registro das evidências
 - Reunião de encerramento
 - Comunicação de resultados

- **Ações corretivas**
 - Tratamento de não conformidades
 - Análise de causa (ferramentas da qualidade)

- **Ações de melhoria**
 - Potenciais não conformidades
 - Análise de causa (ferramentas da qualidade)

- **Plano de ação**
 - Definição de ações
 - Responsabilidade
 - Prioridades e Prazos
 - Acompanhamento e monitoramento de prazos e ações pertinentes

- **Verificação da eficácia pela amostragem de coleta de novas evidências**

- **Fechamento da auditoria**
 - Relatório Gerencial
 - Apresentação sintetizada

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

- **Gestão Ambiental Integrada**
 - Aspectos sociais, culturais e ambientais
 - Introdução ao meio ambiente: aspectos e impactos ambientais
 - 5Rs (Refletir, Recusar, Reduzir, Reutilizar e Reciclar)
 - Sustentabilidade
 - Responsabilidade socioambiental
 - Gestão de resíduos
 - Licenciamento Ambiental e suas condicionantes
 - Educação Ambiental

- **Ética no desenvolvimento das atividades profissionais**
 - Valores e virtudes profissionais
 - ✓ Responsabilidade
 - ✓ Iniciativa
 - ✓ Honestidade
 - ✓ Sigilo
 - ✓ Prudência
 - ✓ Perseverança
 - ✓ Imparcialidade
 - Ética na tomada de decisões
 - Ética na inspiração de comportamentos

Bibliografia Básica

- ANTUNES, Maria Thereza Pompa (org.). **Ética**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2020. E-book.
- CAVEIÃO, Cristiano; RODRIGUES, Izabelle Cristina Garcia. **Auditoria baseada em evidências**. Curitiba: Contentus, 2022. E-book.
- DIAS, Reinaldo. **Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2017.
- SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL (DN). **Gestão de auditorias em saúde e segurança do Trabalho**. Brasília, SENAI/DN, 2017. (Série Segurança do Trabalho). E-book.
- SILVÉRIO, Letícia Gabrielle de Amorim; CHIESA, Marcelle de Lima. **Auditoria e controle de qualidade**. Curitiba: Contentus, 2022. E-book.

Bibliografia Complementar

- GALLEGOS, Raphael Augusto Parreiras. **Ferramentas de gestão voltadas para melhoria da qualidade nas empresas**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2023. E-book.
- LIMA, Luciane Oliveira. **Auditoria ambiental simulada e a prática do auditor**. Curitiba: Contentus, 2021. E-book.
- SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL (DN). **Gestão de auditorias da qualidade**. Brasília, SENAI/DN, 2021. (Série Gestão). E-book.

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

UNIDADE CURRICULAR: MONITORAMENTO DOS PROGRAMAS E DOCUMENTOS DE SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO

Monitoramento dos Programas e Documentos de Segurança e Saúde do Trabalho é a unidade curricular que propicia o desenvolvimento das capacidades básicas e socioemocionais necessárias para o acompanhamento de programas e monitoramento de documentos relacionados a Saúde e Segurança do Trabalho.

Conteúdos Formativos:

- **Gestão de documentos**
 - Tipos de registros
 - Organização
 - Rastreabilidade
 - Requisitos legais

- **Gerenciamento dos Programas e Laudos de Segurança e Saúde no Trabalho exigidos pela legislação**
 - PGR
 - PCMSO
 - PCA
 - PPR
 - PPEOB
 - Laudo de Insalubridade
 - Laudo de Periculosidade
 - LTCAT
 - AET
 - Outros documentos aplicáveis
 - Documentos revogados que demandam guarda e análise
 - ✓ PPRA
 - ✓ PCMAT
 - ✓ Outros

- **E-Social aplicável a SST**
 - Legislação aplicada
 - Documentação Técnica
 - Gestão dos Dados
 - Envio dos Dados

- **Gerenciamento da saúde do trabalhador**
 - Programas Relacionados a saúde do trabalhador
 - Sistema Único de Saúde (Política Nacional de saúde do trabalhador)
 - Vigilância epidemiológica do trabalho
 - ✓ Classificação internacional de doenças
 - ✓ Listas de doenças relacionadas ao trabalho

- **Código de Ética Profissional**
 - Comunicação profissional
 - Postura profissional

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

Bibliografia Básica

- SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL (DN). **Coordenação de programas e procedimentos de saúde e segurança do trabalho: livro 1.** Brasília, SENAI/DN, 2017. (Série Segurança do Trabalho). E-book.
- SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL (DN). **Coordenação de programas e procedimentos de saúde e segurança do trabalho: livro 2.** Brasília, SENAI/DN, 2017. (Série Segurança do Trabalho). E-book.
- SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL (DN). **Coordenação de programas e procedimentos de saúde e segurança do trabalho: livro 3.** Brasília, SENAI/DN, 2017. (Série Segurança do Trabalho). E-book.
- SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL (DN). **Monitoramento dos programas e documentos de saúde e segurança do trabalho.** Brasília, SENAI/DN, 2014. (Série Gestão). E-book
- VENANCIO, Renato Pinto. **Gestão de documentos no Brasil.** Belo Horizonte: Fino Traço, 2023.

Bibliografia Complementar

- MATOSO, Rubiane Bakalarczyk. **Gestão de rotinas trabalhistas no eSocial.** São Paulo: Contentus, 2020. E-book.
- SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL (DN). **Organização e controle de documentos.** Brasília, SENAI/DN, 2014. (Série Gestão). E-book.
- OLIVEIRA, Celso Luis de; PIZA.; TOLEDO, Fábio de (org.). **Segurança e saúde no trabalho.** São Caetano do Sul: Difusão, 2016. E-book.

5.6 INDICAÇÕES E ORIENTAÇÃO METODOLÓGICA

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

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

Nessa perspectiva, as Metodologias adotadas privilegiam a contextualização do conhecimento, através da integração entre teoria e a prática, e o desenvolvimento de competências, favorecendo a capacidade de construção e gestão do conhecimento, o autodesenvolvimento contínuo e a incorporação consciente e crítica da ética das relações humanas.

O desenvolvimento do Curso na modalidade EaD segue os princípios da Metodologia SENAI de Educação Profissional, que se alicerça nos princípios da aprendizagem mediada, a interdisciplinaridade, a contextualização, o desenvolvimento de capacidades que sustentam competências, a ênfase no aprender a aprender, a aproximação da formação ao mundo real, ao trabalho e às práticas sociais, a integração entre teoria e prática, o incentivo ao pensamento

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

criativo e à inovação, a avaliação da aprendizagem com função diagnóstica e formativa, e a afetividade como condição para a aprendizagem significativa.

Os princípios norteadores se concretizam por meio de Situações de Aprendizagem (atividades desafiadoras), que cumprem o objetivo de desafiar o aluno a solucionar problemas, tomar decisões, testar hipóteses ou aplicar o que aprendeu a contextos distintos.

As Situações de Aprendizagem são o fio condutor do curso e oportunizam o "aprender fazendo" por meio de estratégias como estudo de caso, projeto, situação-problema e pesquisa. Podem ser realizadas individualmente, em pequenos grupos ou com toda a turma, sempre com a orientação de um tutor. Na modalidade a distância, utilizam recursos do ambiente virtual de aprendizagem (AVA), como ferramentas de comunicação, como fóruns e *chats*, ferramentas de entrega de atividades, exercícios autocorrigidos e simuladores digitais. Nos polos presenciais, atividades práticas são realizadas nos laboratórios com o suporte de kits e simuladores didáticos.

O curso, durante o seu desenvolvimento, deve propiciar o desenvolvimento das competências constitutivas do perfil profissional estabelecido pelo Comitê Técnico Setorial Nacional, considerando as informações do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.

O norteador de toda ação pedagógica são as informações trazidas pelo mundo do trabalho, em termos das competências requeridas pela área de Produção Industrial, numa visão atual e prospectiva, bem como o contexto de trabalho em que esse profissional se insere, situando seu âmbito de atuação, tal como apontado pelo Comitê Técnico Setorial Nacional.

A metodologia prevê um processo de ensino e aprendizagem focado no desenvolvimento das competências bem como das capacidades sociais, organizativas e metodológicas previstas no desenho curricular.

O curso está disponível no ambiente virtual de aprendizagem que, além de suportar a estrutura curricular do curso, contém ferramentas de comunicação que promovem a interatividade, colaboração e gestão, permitindo o acompanhamento sistemático do curso. Dessa forma, nos momentos à distância, os alunos podem interagir por meio dos recursos síncronos e assíncronos (fórum e e-mail).

As situações de aprendizagens estão disponibilizadas no AVA, exibidas por meio da utilização de mídias como textos, imagens, vídeos, animações dentre outras. As situações de aprendizagem consistem em atividades que articulam teoria e prática, proporcionando a mobilização dos conhecimentos e das habilidades requeridas para busca de solução do desafio proposto. Esses meios pedagógicos propiciam a contextualização e a transposição didática do conteúdo e da problemática proposta. As situações de aprendizagem propõem problemas que exigem a tomada de decisões, superação de obstáculos e possibilitam, ao aluno, mobilizar e recontextualizar seus saberes. Na Situação de Aprendizagem, diferentes estratégias de ensino são utilizadas, entre elas Situação-Problema (cenário fictício), Estudo de Caso (caso real), Pesquisa e Projeto.

O desenvolvimento de cada unidade curricular é subsidiado, além das Situações de Aprendizagem no AVA, por livros didáticos impressos que contêm todos os conhecimentos previstos neste plano de curso. O livro didático se caracteriza, entre outros, pela linguagem simples, design agradável, ilustrações e seções que organizam o conhecimento de acordo com a sua natureza.

As atividades práticas demandadas pelas diferentes unidades curriculares são desenvolvidas em encontros presenciais, agendados previamente e divulgados aos alunos na forma de calendário escolar do curso. Os encontros presenciais são utilizados, ainda, para realização da avaliação obrigatória, socialização, realização de experiências laboratoriais, demonstração, simulação, seminários, estudo de casos, visitas técnicas, projetos e pesquisa,

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

bem como outras atividades que a experiência pedagógica indicar. No programa do curso Técnico em Segurança do Trabalho, ocorrem momentos presenciais de, 160 horas, correspondentes a 20% da carga horária total do curso.

5.7 PRÁTICA PROFISSIONAL INTRÍNSECA AO CURRÍCULO

A prática Profissional intrínseca ao currículo compreende diferentes situações de vivência, aprendizagem e trabalho, considerando: experimentos e atividades práticas em ambientes especiais, como laboratórios, oficinas, ateliês e outros; investigações sobre atividades profissionais; projetos de pesquisa e/ou intervenção; visitas técnicas; simulações; observações; entre outras. Constituem-se em momentos proporcionados ao aluno com o objetivo de aliar teoria e prática.

As atividades relativas à prática profissional são organizadas pelo conjunto de docentes do módulo, podendo envolver uma ou mais unidades curriculares. São desenvolvidas ao longo do módulo, de forma integrada ao processo ensino-aprendizagem, em ambientes de aprendizagem da escola ou em ambientes empresariais, podendo ou não representar etapas das Situações de Aprendizagem. Todas as atividades são supervisionadas pelos docentes e a frequência é registrada no Diário de Classe. A avaliação é realizada em conformidade com os critérios estabelecidos pelos docentes responsáveis. Os critérios são detalhados e descritos em instrumentos específicos, sendo dados a conhecer ao aluno.

5.8 ESTÁGIO VOLUNTÁRIO (Não Obrigatório)

O Estágio Voluntário caracteriza-se como ato educativo escolar, supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo do educando, constituindo-se em instrumento para facilitar a sua passagem do ambiente escolar para o mundo do trabalho.

O Estágio Voluntário é aquele desenvolvido como atividade opcional, de livre escolha do educando, que tem por objetivos propiciar experiência prática complementar, a preparação para o trabalho produtivo e favorecer a aprendizagem de competências próprias de atividades profissionais e o desenvolvimento para a vida cidadã.

A carga horária do Estágio Voluntário é independente da carga horária obrigatória do curso.

Os alunos matriculados no curso podem realizar o Estágio Voluntário, desde que observem os requisitos estabelecidos na legislação vigente, tais como:

- Matrícula e frequência regular no curso;
- Celebração de termo de compromisso entre o educando, a parte concedente do estágio e a instituição de ensino; e
- Compatibilidade entre as atividades desenvolvidas no estágio e as previstas no termo de compromisso.

Os aspectos relacionados ao desenvolvimento do Estágio Voluntário estão contemplados na legislação vigente e nos procedimentos internos do SENAI.

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

O Estágio Voluntário é de livre opção para o aluno (realiza se desejar), constituindo-se em oportunidade de:

- a) Aproximação com a realidade do mercado de trabalho;
- b) Construção de experiências práticas “*in loco*”;
- c) Aprendizagem de competências próprias de atividades profissionais, e;
- d) Desenvolvimento para a vida cidadã.

Não é responsabilidade da Escola assegurar as vagas para o Estágio Voluntário. Cabe ao aluno identificar as oportunidades (vagas) oferecidas pelo mercado de trabalho nas quais tenha interesse em realizar o estágio.

A carga horária desenvolvida no estágio Voluntário será registrada no Histórico Escolar do aluno.

6 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

Os conhecimentos e experiências anteriores, adquiridos informalmente, desenvolvidos no ambiente de trabalho, através de cursos e programas de livre oferta, em outros cursos de Educação Profissional e Tecnológica ou em Cursos Superiores de Graduação podem ser aproveitados, mediante avaliação do estudante, conforme estabelecem as Diretrizes Curriculares Nacionais, devendo estar em sintonia com o “Catálogo Nacional de Cursos Técnicos” organizados pelo MEC e com o perfil profissional do curso.

A avaliação visa a estabelecer uma relação entre as competências evidenciadas pelo aluno e aquelas competências exigidas para o Módulo e sua(s) respectiva(s) Unidade Curricular (es).

A avaliação pode ser teórica e prática ou envolver somente uma dessas situações, dependendo das características do Módulo e suas Unidades Curriculares e das competências a serem evidenciadas.

As avaliações teóricas e práticas são elaboradas pelos docentes responsáveis pelas Unidades Curriculares, com o apoio do Serviço de Orientação Pedagógica.

Estudos realizados em Cursos Técnicos e em processos formais de Certificação Profissional, nas condições estabelecidas pelas Diretrizes Curriculares Nacionais, podem ser aproveitados mediante análise da documentação apresentada pelo aluno e das competências estabelecidas para o respectivo Módulo e, se necessário, também, através de instrumentos de avaliação.

A análise de documentos apresentados pelo aluno, bem como os registros dos aproveitamentos de estudos e experiências anteriores são de responsabilidade do Serviço de Orientação Pedagógica.

7 CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Sendo o desenho curricular estruturado com base nas competências do perfil profissional, a avaliação também precisa ser concebida e operacionalizada de forma a assegurar os pressupostos da formação profissional por competências.

Dessa forma, implementamos uma avaliação de competências essencialmente qualitativa, transparente e participativa, envolvendo alunos e docentes. É um processo de

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

“avaliação formativa” contínuo e cooperativo de coleta de evidências centrada no sujeito e na qualidade de seu desempenho, tendo por referência as competências estabelecidas no perfil profissional de formação.

A avaliação de competências tem como foco a mobilização de conhecimentos, habilidades e atitudes devidamente contextualizados, em situações reais de trabalho ou de forma simulada, indo além da aprendizagem de tarefas isoladas.

A abrangência da avaliação compreende os seguintes critérios:

- A verificação do desenvolvimento de capacidades de domínio cognitivo, atributos relacionados ao saber (conjunto de conhecimentos necessários); capacidades psicomotoras dos alunos, atributos relacionados ao saber-fazer; e capacidades socioemocionais, atributos relacionados ao saber ser (atitudes/qualidades pessoais) e ao saber agir (práticas no trabalho);
- O acompanhamento no desenvolvimento de atitudes/qualidades pessoais (comportamentos e valores demonstrados no contexto de trabalho, para alcançar o desempenho descrito);
- O acompanhamento do aluno, conscientizando-o de seus avanços e dificuldades (verificação da aprendizagem, mediante instrumentos diversificados e apoio com atividades de forma simultânea e integrada aos processos de ensino e de aprendizagem);
- A verificação das competências desenvolvidas, evidenciadas pela aptidão do aluno na solução de problemas e no desenvolvimento de atividades propostas.

A avaliação da aprendizagem é tarefa e responsabilidade exclusiva dos docentes. Na avaliação realizada ao longo do processo, os docentes têm sempre presente a relação entre as Unidades Curriculares e o perfil profissional, mantendo o foco no desenvolvimento de competências. Desta forma, utilizam os mais diversos instrumentos de avaliação, tais como trabalhos individuais e em grupo, pesquisas, desenvolvimento de projetos, autoavaliação do aluno, simulações reais de trabalho, listas de verificação, portfólios, provas, ou outras formas que considerem eficientes e eficazes para verificar e acompanhar a aprendizagem e o crescimento do aluno.

Para estabelecer o processo de coleta de evidências para cada Situação de Aprendizagem desenvolvida, os docentes definem os resultados parciais esperados, os indicadores e os critérios de avaliação. O processo de coleta de evidências se constitui em referencial para a verificação do nível de desenvolvimento das capacidades e competências estabelecidas para cada Unidade Curricular e Módulo.

Durante o desenvolvimento das Situações de Aprendizagem, para cada resultado esperado, são realizadas avaliações teóricas e/ou práticas, constituindo-se estas em referencial para o replanejamento e o reensino pelo professor e para a atribuição das notas parciais e finais em cada Unidade Curricular.

A expressão dos resultados do desempenho dos alunos é realizada por notas de 0 (zero) a 10 (dez), ao longo e ao final do processo de ensino e aprendizagem, em cada uma das Unidades Curriculares.

Durante o desenvolvimento de cada Unidade Curricular e Módulo, ao aluno que alcançou nota inferior a 7,0, nos resultados parciais de suas avaliações, em cada uma das Unidades Curriculares, são realizadas ações de intervenção pedagógica e oportunizadas atividades de apoio, reforço e recuperação, sempre no sentido de fortalecer as suas aptidões e condições de aprendizagem.

Ao final do módulo, após a realização das Avaliações, inclusive as destinadas à Recuperação da Aprendizagem, e consideradas as conclusões e deliberações do Conselho de

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

Classe, o aluno que alcançou **nota final igual ou superior a 7,0**, como resultado final em cada uma das Unidades Curriculares e **frequência mínima de 75%** (setenta e cinco por cento) do total da carga horária do Módulo, é considerado **APROVADO** no Módulo.

Ao final do módulo, consideradas as conclusões e deliberações do Conselho de Classe, o aluno que obteve **nota final inferior a 7,0**, como resultado final em uma ou mais Unidades Curriculares, **independentemente do percentual de frequência**, é considerado **REPROVADO** no Módulo.

Ao final do módulo, ouvido o Conselho de Classe, o aluno que obteve **nota final igual ou superior a 7,0**, como resultado final em cada uma das Unidades Curriculares e **frequência inferior a 75%** (setenta e cinco por cento) do total da carga horária do Módulo, é considerado **REPROVADO** no Módulo.

O aluno REPROVADO no Módulo deverá matricular-se novamente nas Unidades Curriculares em que obteve nota final inferior a 7,0 e/ou frequência inferior a 75%, considerando o cronograma de ofertas da escola.

Durante o desenvolvimento das Situações de Aprendizagem, para cada resultado esperado, são realizadas avaliações teóricas e/ou práticas, constituindo-se estas em referencial para o replanejamento e o reensino pelo professor e para a atribuição das notas finais em cada Unidade Curricular.

Para os alunos que apresentarem dificuldades de aprendizagem são disponibilizadas atividades de apoio, de forma simultânea e integrada ao desenvolvimento do módulo, pelo Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) ou em momentos de atendimento presencial.

Para a aprovação do aluno exige-se, também, frequência regular às aulas, além do desenvolvimento das atividades teóricas e práticas previstas para as etapas Não Presencial e Presencial, nos termos da legislação vigente:

- A frequência relativa à etapa Não Presencial é computada com referência na realização das atividades de estudo e de avaliação estabelecidas e disponibilizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA;
- Para a etapa Presencial é exigido o cumprimento de 50% da carga horária prevista, considerando que esta se destina à realização de atividades práticas, avaliações e suporte ao aluno no atendimento às suas necessidades individuais quanto ao desenvolvimento das aprendizagens. As condições e critérios para o atendimento do aluno, o controle da frequência e o oferecimento de atividades complementares compensatórias de infrequência para a etapa Presencial estão estabelecidos em documento específico do SENAI-RS.

As orientações referentes ao planejamento dos docentes, os critérios de operacionalização do processo de avaliação estabelecido, as especificidades sobre os instrumentos de avaliação a serem utilizados, os critérios para a realização de Atividades Complementares Compensatórias de Infrequência, a forma de realização dos registros das avaliações parciais e finais do aluno e demais aspectos relacionados à prática pedagógica e ao atendimento do aluno que impactam a avaliação são apresentados e detalhados em documento orientador específico.

8 BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

Para o desenvolvimento dos processos de ensino e de aprendizagem referentes à etapa EaD, a Escola utiliza um sistema informatizado de gerenciamento da aprendizagem *on-line*,

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

comumente denominado Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Esse ambiente reúne as principais ferramentas para:

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

A carga horária mínima obrigatória a ser realizada presencialmente ocorre nas dependências da Escola. As atividades incluem avaliações, práticas em laboratório ou com apoio de *kits* didáticos móveis e simuladores digitais.

A Escola apresenta todas as condições e infraestrutura demandadas para o desenvolvimento da carga horária presencial, considerando recepção, sala de reuniões, salas de aula, biblioteca, laboratórios de informática (com Internet banda larga para acesso aos materiais on-line, interação via AVA e uso de simuladores e/ou softwares), laboratórios/oficina para aulas e avaliações práticas com *kits* didáticos, além de sanitários, bebedouros e acessibilidade para deficientes, conforme segue:

SALA DA DIREÇÃO	Dimensões: 29,73 m ²
Recursos Materiais: 02 armários com 2 portas, 01 mesa de reuniões redonda, 01 cadeiras giratórias, 01 mesa de trabalho com gavetas, 01 computador com periféricos, 01 telefone, 08 cadeiras fixas, banheiro com 01 vaso sanitário e 01 lavatório.	
SALA COMPARTILHADA DA COORDENAÇÃO TÉCNICA DE EDUCAÇÃO E SECRETARIA	Dimensões: 46,80 m ²
Recursos Materiais 01 armário com 3 portas, 07 mesas de trabalho, 02 armários arquivo com 4 gavetas, 02 impressoras, 07 computadores com periféricos, 01 ar-condicionado, 07 cadeiras giratórias, 01 armário balcão com 2 portas, 09 gaveteiros, 7 telefones	
SALA COMPARTILHADA DOS PROFESSORES, COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA E BIBLIOTECA	Dimensões: 29,73 m ²
Recursos Materiais: 04 computadores com periféricos, 06 cadeiras fixas, 01 mesa para reuniões, 01 quadro mural, 01 condicionador de ar, 02 telefones, 06 armários com duas portas, 01 rack para computador do registro ponto, 2 mesas de trabalho.	
CANTINA	Dimensões: 7,36 m ²
Recursos Materiais: 01 geladeira, 01 visa cooler, 01 pia, 01 forno elétrico, 01 forno micro-ondas, 01 estufa de salgados, 02 balcões.	
SANITÁRIO DOS DOCENTES	Dimensões: 9,50 m ²
Recursos Materiais: 01 vaso sanitário, 01 mictório com capacidade para 5 pessoas, 02 lavatórios.	
SANITÁRIO COMPARTILHADO DOS FUNCIONÁRIAS E ALUNAS (FEMININO)	Dimensões: 5,50 m ²
Recursos Materiais: 06 vasos, 02 lavatórios.	
SANITÁRIO DOS ALUNOS MASCULINO	Dimensões: 21 m ²
Recursos Materiais: 04 vasos, 04 mictórios, 01 lavatórios capacidade 5 pessoas, 01 vaso sanitário PCD com barra.	

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

SALA DE AULA Nº 130	Dimensões: 46,77 m²
Unidades Curriculares: Todas as unidades curriculares	
Recursos Materiais: 01 projetor de multimídia, 27 classes, 27 cadeiras, 01 mesa professor, 01 quadro branco, 01 armário de 2 portas.	
LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA Nº 110	Dimensões: 46,14 m²
Unidades Curriculares: Todas as unidades curriculares	
Recursos Materiais: 01 projetor de multimídia, 26 classes, 27 cadeiras, 01 mesa professor, 01 quadro branco, 01 armário de 2 portas, 20 computadores com periféricos.	
ESPAÇOS DE INFRAESTRUTURA DE EMPRESA PARCEIRA – SALA DE AULA	Dimensões: 50 m²
Unidades Curriculares: Todas as unidades curriculares	
Recursos Materiais: Sala 01 projetor de multimídia, 10 bancadas de trabalho, 30 cadeiras, 01 mesa professor, 01 quadro branco, 02 armários de 2 portas,	
AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM - AVA	
Unidades Curriculares: todas as Unidades Curriculares	
Vídeos, simuladores 2D e 3D, fóruns temáticos, chat, web conferências, links para conteúdos externos, mensagens instantâneas, animações interativas, ilustrações, RA (Realidade Aumentada), infográficos, exercícios <i>online</i> , exercícios auto avaliativos, avaliações formativas, avaliações somativas, hipertextos, situações de aprendizagem, relatórios de acesso e desempenho dos alunos, livros digitais, portfólios individuais e em grupo.	
CENTRAL DE TUTORIA E MONITORIA	
Unidades Curriculares: todas as Unidades Curriculares	
Ambiente específico para tutorias síncronas; Ambiente para tutorias assíncronas; Ambiente para monitoria; Tutores e Monitores.	

9 PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO

A Escola conta com uma estrutura docente e técnica pedagógica habilitada nos termos da legislação vigente.

Os docentes não habilitados para a docência serão preparados em cursos regulares de licenciatura ou em programas especiais de formação pedagógica.

QUADRO DEMONSTRATIVO DO CORPO TÉCNICO E ADMINISTRATIVO

Função	Nome	Formação Acadêmica Diploma de Graduação	Ano de Conclusão
Diretor	Cleber Spode	– Engenheiro Mecânico; – Mestre em Engenharia Mecânica.	– 2004 – 2006
Coordenador Técnico	Leandro Daniel de Souza	– Engenharia Mecânica – Programa de Formação	– 2007

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

		<ul style="list-style-type: none"> Pedagógica para Formadores da Educação – Engenharia de Segurança do Trabalho – Mestrado em Engenharia Elétrica 	<ul style="list-style-type: none"> – 2010 – 2012 – 2019
Coordenadora Pedagógica	Simone Ledesma de Quadros	<ul style="list-style-type: none"> – Bacharelado e Licenciatura em Pedagogia – MBA em Gestão de Pessoas – Pós-graduação em Psicopedagogia – Pós-graduação em Supervisão e Orientação Escolar 	<ul style="list-style-type: none"> – 2005 – 2016 – 2022 – 2024
Analista Técnico	André Luiz Bertel	– Tecnólogo em processos Gerenciais	– 2018
Secretária de Escola	Cátia Simone da Silva Roza	– Bacharel em Administração	– 2012
Assistente Biblioteca	Raissa Dutra de Oliveira	<ul style="list-style-type: none"> – Ensino Médio – Acadêmica de Pedagogia 	– 2020
Assistente	Andressa Magda Galvão de Oliveira	– Técnico em Administração	– 1998
Assistente	Anelise da Silva	– Pós Em Psicologia Organizacional	– 2023
Bibliotecária	Cristiane Mesquita Teixeira Luvizetto	– Bacharel em Biblioteconomia	– 1997

QUADRO DEMONSTRATIVO DO CORPO DOCENTE DO CURSO

Unidades Curriculares	Nome do Docente	Graduação / Ano de conclusão	Formação Pedagógica
<ul style="list-style-type: none"> – Introdução ao Desenvolvimento de Projetos — MI – Introdução a Tecnologia da Informação e Comunicação — MI – Saúde e Segurança no Trabalho — MI – Introdução à Qualidade e Produtividade — MI – Introdução à Indústria 4.0 – Sustentabilidade nos processos industriais — MI – Fundamentos de Segurança e Saúde do Trabalho — MI – Ciências Aplicadas à Segurança e Saúde do Trabalho — MI – Gestão de Pessoas aplicada à Segurança e Saúde do 	- A contratar	- A contratar	- A contratar

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

Trabalho — MI – Comunicação e Informação aplicadas à Segurança e Saúde do Trabalho — MI			
– Rotinas de Segurança e Saúde do Trabalho — ME I – Higiene Ocupacional — ME I – Criatividade e Ideação em Projetos de Inovação — ME I	- A contratar	- A contratar	- A contratar
– Coordenação de Programas e Procedimentos de Saúde e Segurança do Trabalho — ME II – Planejamento e Execução de Ações Educativas — ME II – Prototipagem de Negócios Inovadores — ME II – Modelagem de Projetos de Inovação — ME II	- A contratar	- A contratar	- A contratar
– Assessoria e Consultoria em Saúde, Segurança e Meio Ambiente do Trabalho — ME III – Implementação de Negócios Inovadores — ME III – Gestão de Auditorias em Segurança e Saúde do Trabalho — ME III – Monitoramento dos Programas e Documentos de Segurança e Saúde do Trabalho — ME III	- A contratar	- A contratar	- A contratar

10 CERTIFICADOS E DIPLOMAS

Os Diplomas e Históricos são expedidos em conformidade com a legislação vigente.

Para o curso Técnico em Segurança do Trabalho a Escola expede:

- a) Diploma de “**Técnico em Segurança do Trabalho**” ao aluno que conclui o Curso, comprovada a conclusão do Ensino Médio.
- b) Certificado de “**Qualificação Profissional Técnica em Segurança do Trabalho**” ao aluno que conclui o Curso, sem a conclusão do Ensino Médio.
- c) Histórico Escolar, que acompanha o Diploma e explicita as competências que constituem o Perfil Profissional de Conclusão.

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECÂNICA
Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

ANEXOS

Anexo I – Perfil Profissional

Anexo II – Matriz Curricular

Anexo III – Organização Interna das Unidades Curriculares

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

Anexo I – PERFIL PROFISSIONAL

Ocupação: TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO

Eixo Tecnológico: Segurança

Área Tecnológica: Segurança do Trabalho

Educação Profissional: Técnica de Nível Médio

Nível de Qualificação: 3

CBO: 3516-05

COMPETÊNCIA GERAL: 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.

RELAÇÃO DAS FUNÇÕES:

Função 1: 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.

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.

FUNÇÃO 1	
1. 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.	
Subfunções	Padrões de Desempenho
1.1. Realizar Inspeção de segurança nos ambientes laborais.	1.1.1. Considerando as técnicas de registros em conformidade com os procedimentos da empresa. 1.1.2. Atendendo aos requisitos da gestão de segurança e saúde no ambiente do trabalho estabelecidos pela empresa. 1.1.3. Observando métodos e técnicas de análise qualitativa e ou quantitativas para avaliação de riscos em conformidade com os procedimentos operacionais da empresa. 1.1.4. Considerando Legislação, Normas e Notas Técnicas aplicadas à segurança e saúde no ambiente do trabalho.
1.2. Avaliar riscos ocupacionais em processos de trabalho e novos projetos.	1.2.1. Atendendo aos requisitos da gestão de segurança e saúde no ambiente do trabalho estabelecidos pela empresa. 1.2.2. Considerando as técnicas de registros em

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	<p>conformidade com os procedimentos da empresa.</p> <p>1.2.3. Identificando grupos de exposição similar (GES).</p> <p>1.2.4. Observando métodos e técnicas de análise qualitativa e ou quantitativas para avaliação de riscos em processos de trabalho e novos projetos em conformidade com os procedimentos operacionais da empresa.</p> <p>1.2.5. Considerando Legislação, Normas e Notas Técnicas aplicadas à segurança e saúde no ambiente do trabalho.</p> <p>1.2.6. Considerando o histórico, resultados de investigação de acidentes, incidentes e doenças ocupacionais ocorridos.</p> <p>1.2.7. Considerando o planejamento de produção e ou manutenção da empresa.</p> <p>1.2.8. Considerando os registros de inspeção, levantamento e avaliação de riscos ocupacionais e programas correlatos (PCMSO, PGR, PPR, PCA dentre outros) em processos de trabalho e novos projetos.</p> <p>1.2.9. Considerando a especificação técnica de bens e serviços e novas tecnologias em conformidade com as análises de segurança do trabalho (AST).</p> <p>1.2.10. Considerando Legislação, Normas e Notas Técnicas aplicadas à segurança e saúde no ambiente do trabalho.</p>
<p>1.3. Estabelecer medidas preventivas e corretivas para minimizar ou eliminar os riscos presentes no ambiente laboral.</p>	<p>1.3.1. Considerando o histórico, resultados de investigação de acidentes, incidentes e doenças ocupacionais ocorridos.</p> <p>1.3.2. Considerando o planejamento de produção e ou manutenção da empresa.</p> <p>1.3.3. Considerando os registros de inspeção, levantamento e avaliação de riscos ocupacionais e programas correlatos (PCMSO, PGR, PPR, PCA dentre outros) em processos de trabalho e novos projetos.</p> <p>1.3.4. Considerando a especificação técnica de bens e serviços e novas tecnologias em conformidade com as análises de segurança do trabalho (AST).</p> <p>1.3.5. Considerando Legislação, Normas e Notas Técnicas aplicadas à segurança e saúde no ambiente do trabalho.</p>
<p>1.4. Acompanhar, quando necessário, o desenvolvimento de atividades no ambiente laboral.</p>	<p>1.4.1. Considerando o cumprimento dos procedimentos operacionais (OS, PT, PET, POP, entre outros)</p> <p>1.4.2. Considerando os relatórios de inspeção e avaliação de riscos ocupacionais.</p> <p>1.4.3. Atendendo aos requisitos da gestão de segurança e saúde no ambiente do trabalho estabelecidos pela empresa.</p> <p>1.4.4. Considerando Legislação, Normas e Notas Técnicas aplicadas à segurança e saúde no ambiente do trabalho.</p>
<p>1.5. Planejar ações educativas inerentes à segurança e saúde no ambiente do trabalho.</p>	<p>1.5.1. Viabilizando a execução dos treinamentos, palestras, campanhas e cursos inerentes à segurança e saúde no ambiente do trabalho.</p> <p>1.5.2. Identificando grupos de exposição similar (GES).</p> <p>1.5.3. Considerando as exigências de treinamento e</p>

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	capacitação estabelecidas na Legislação, nas Normas e Notas Técnicas aplicadas à segurança e saúde no ambiente do trabalho.
1.6. Estabelecer plano de trabalho.	<p>1.6.1. Considerando os relatórios de auditorias e os documentos técnicos gerados pelos programas implantados na empresa.</p> <p>1.6.2. Considerando o histórico de acidentes e doenças ocupacionais ocorridos na empresa.</p> <p>1.6.3. Considerando planejamento estratégico e o orçamento previsto pela empresa para as ações de segurança e saúde no ambiente do trabalho.</p> <p>1.6.4. Considerando os relatórios de inspeção e avaliação de riscos ocupacionais.</p> <p>1.6.5. Considerando Legislação, Normas e Notas Técnicas aplicadas à segurança e saúde no ambiente do trabalho.</p>
1.7. Elaborar programas e procedimentos de segurança e saúde no ambiente do trabalho.	<p>1.7.1. Considerando o histórico de acidentes e doenças ocupacionais ocorridos na empresa.</p> <p>1.7.2. Considerando os relatórios de auditorias e os documentos técnicos gerados pelos programas implantados na empresa.</p> <p>1.7.3. Considerando manuais técnicos e bibliografias específicas da área de segurança e saúde no ambiente do trabalho.</p> <p>1.7.4. Considerando os resultados das avaliações quantitativas e qualitativas dos riscos ocupacionais e programas correlatos.</p> <p>1.7.5. Considerando os indicadores de saúde com base no relatório analítico do PCMSO.</p> <p>1.7.6. Considerando os relatórios de inspeção e avaliação de riscos ocupacionais.</p> <p>1.7.7. Considerando Legislação, Normas e Notas Técnicas aplicadas à segurança e saúde no ambiente do trabalho.</p>
1.8. Elaborar projeto da solução inovadora.	<p>1.8.1. Considerando as necessidades, gargalos e desafios identificados e ou demandados pelas empresas que atuam na área, segmento tecnológico ou segmento da sociedade (clientes/usuários).</p> <p>1.8.2. Utilizando as metodologias e ferramentas que melhor se aplicam ao levantamento e à sistematização de dados relacionados às necessidades, gargalos e desafios identificados e ou demandados pelas empresas e/ou sociedade.</p> <p>1.8.3. Utilizando ferramentas de ideação para a criação, elaboração ou construção de soluções inovadoras para as necessidades, gargalos e desafios identificados e ou demandados pelas empresas e/ou sociedade.</p> <p>1.8.4. Estabelecendo os recursos necessários ao desenvolvimento do projeto, em função da solução proposta para o atendimento das necessidades, gargalos e desafios identificados e ou demandados pelas empresas e/ou sociedade.</p> <p>1.8.5. Utilizando ferramentas que se aplicam à estruturação e à sistematização das informações que compõem o projeto.</p> <p>1.8.6. Referenciando-se nos dados que asseguram a</p>

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	<p>exequibilidade do projeto.</p> <p>1.8.7. Considerando estratégias de apresentação, em função das características do demandante e da proposta a ser apresentada.</p>
1.9. Elaborar a proposta de valor do projeto.	<p>1.9.1. Considerando a proposta de projeto e os aspectos indispensáveis à construção da proposta de valor e do modelo de negócio.</p> <p>1.9.2. Utilizando as ferramentas mais indicadas para o tipo e características do projeto.</p>
1.10. Realizar os estudos de viabilidade técnica e financeira do projeto.	<p>1.10.1. Considerando as tecnologias e recursos, técnicos e humanos, necessários ao desenvolvimento da solução prevista no escopo validado.</p> <p>1.10.2. Utilizando ferramentas que se aplicam à estruturação e à sistematização das informações que compõem os estudos de viabilidade técnica e financeira.</p>
1.11. Elaborar os protótipos da solução inovadora.	<p>1.11.1. Considerando a funcionalidade da solução, tendo em vista a realização dos testes requeridos pelo tipo e características do protótipo.</p> <p>1.11.2. Considerando os resultados dos estudos de viabilidade técnica, econômica e ambiental que impactam o projeto.</p> <p>1.11.3. Considerando os recursos necessários em função de cada etapa da prototipagem.</p> <p>1.11.4. Considerando as técnicas de prototipagem que se aplicam ao tipo e às características da solução de que trata o projeto.</p> <p>1.11.5. Utilizando ferramentas para a estruturação e a sistematização da documentação da prototipagem.</p>

FUNÇÃO 2

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.

Subfunções	Padrões de Desempenho
2.1. Analisar a demanda.	<p>2.1.1. Aplicando técnicas de registro e elaboração de diagnóstico.</p> <p>2.1.2. Considerando notificações e autos de infrações emitidos pelos órgãos de controle e as decisões de ações judiciais.</p> <p>2.1.3. Considerando o histórico (resultados de investigação) de acidentes (incidentes) e doenças ocupacionais ocorridos.</p> <p>2.1.4. Considerando os resultados das avaliações quantitativas e qualitativas dos riscos ambientais.</p> <p>2.1.5. Considerando registros, procedimentos, relatórios de auditorias e demais documentos técnicos gerados pelos programas implantados na empresa.</p> <p>2.1.6. Atendendo aos requisitos da gestão de segurança e saúde no ambiente do trabalho estabelecidos pela empresa.</p> <p>2.1.7. Considerando Legislação, Normas e Notas Técnicas aplicadas à segurança e saúde no ambiente do trabalho.</p>

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

2.2. Elaborar relatório do serviço de assessoria.	2.2.1. Considerando a especificação técnica de bens e serviços em conformidade com os registros de levantamento de dados realizado na empresa. 2.2.2. Considerando as informações contidas no diagnóstico.
2.3. Elaborar estratégia de implementação para a solução inovadora.	2.3.1. Considerando a complexidade e o cenário de implementação do negócio, para definição de cronogramas e ferramentas de gestão a serem aplicadas. 2.3.2. Considerando as necessidades de recursos humanos, tecnológicos, financeiros e de infraestrutura demandados pelo negócio inovador. 2.3.3. Considerando a utilização de metodologias para a diminuição de desperdícios como referência para organização do fluxo do processo de que trata o negócio inovador.
2.4. Elaborar a estratégia de venda do produto/serviço.	2.4.1. Considerando o tipo e as características do produto/serviço, o público-alvo, a proposta de valor e o modelo de negócio. 2.4.2. Utilizando ferramentas para a estruturação e a sistematização do plano de venda. 2.4.3. Considerando as ferramentas e estratégias de marketing que melhor comunicam os resultados do projeto.

FUNÇÃO 3	
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.	
Subfunções	Padrões de Desempenho
3.1. Acompanhar programas e documentos pertinentes à segurança e saúde no meio ambiente do trabalho.	3.1.1. Considerando as necessidades, gargalos e desafios identificados e ou demandados pelas empresas que atuam na área, segmento tecnológico ou segmento da sociedade (clientes/usuários). 3.1.2. Utilizando as metodologias e ferramentas que melhor se aplicam ao levantamento e à sistematização de dados relacionados às necessidades, gargalos e desafios identificados e ou demandados pelas empresas e/ou sociedade. 3.1.3. Utilizando ferramentas de ideação para a criação, elaboração ou construção de soluções inovadoras para as necessidades, gargalos e desafios identificados e ou demandados pelas empresas e/ou sociedade. 3.1.4. Estabelecendo os recursos necessários ao desenvolvimento do projeto, em função da solução proposta para o atendimento das necessidades, gargalos e desafios identificados e ou demandados pelas empresas e/ou sociedade. 3.1.5. Utilizando ferramentas que se aplicam à estruturação e à sistematização das informações que compõem o projeto. 3.1.6. Referenciando-se nos dados que asseguram a exequibilidade do projeto.

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÔNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	3.1.7. Considerando estratégias de apresentação, em função das características do demandante e da proposta a ser apresentada.
3.2. Realizar processos de auditorias de segurança e saúde no meio ambiente do trabalho.	<p>3.2.1. Considerando as tecnologias e recursos, técnicos e humanos, necessários ao desenvolvimento da solução prevista no escopo validado.</p> <p>3.2.2. Utilizando ferramentas que se aplicam à estruturação e à sistematização das informações que compõem os estudos de viabilidade técnica e financeira.</p>

COMPETÊNCIAS SOCIOEMOCIONAIS

- **APRENDIZAGEM ATIVA E ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM** - Demonstrar postura proativa e atitude inovadora, adaptando-se, com criatividade e flexibilidade, a novos contextos tecnológicos e organizacionais.
- **CRIATIVIDADE, ORIGINALIDADE E INICIATIVA** - Orientar seu comportamento para a consecução de objetivos individuais e coletivos, de modo organizado e esforçado, fazendo escolhas em relação à vida profissional e estimulando a liberdade e a autonomia.
- **ÉTICA** - Apresentar comportamento ético na conduta profissional, vivenciando valores, respeitando princípios, praticando a inclusão e justiça social, respeitando diferenças.
- **INTELIGÊNCIA EMOCIONAL: AUTOCONHECIMENTO E AUTORREGULAÇÃO** - Apresentar controle, previsibilidade e consistência nas reações emocionais, demonstrando consciência das suas emoções, forças e limitações, o que as provoca e os possíveis impactos nas atividades profissionais e relações de trabalho.
- **INTELIGÊNCIA EMOCIONAL: PERCEPÇÃO SOCIAL E HABILIDADES DE RELACIONAMENTO** - Apresentar habilidade para ouvir bem e dialogar com o outro, demonstrando empatia e consciência do valor da escuta e do diálogo nas relações e atividades profissionais.
- **LIDERANÇA, INFLUÊNCIA SOCIAL E EMPREENDEDORISMO** - Liderar equipes de trabalho por meio de estratégias organizacionais, influenciando, estimulando e fomentando o engajamento e a cooperação, promovendo a união, a empatia, o senso de coletividade, despertando talentos e orientando colaboradores com foco em resultado.
- **PENSAMENTO CRÍTICO E INOVAÇÃO** - Expressar-se de modo crítico e com base em evidências claras, ponderando diferentes fatos, ideias, opiniões, visões e perspectivas aplicáveis às atividades sob a sua responsabilidade.
- **RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS COMPLEXOS** - Reconhecer demandas e apresentar possibilidades para resolução de problemas em contextos de sua atuação profissional, demonstrando postura proativa.

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
 Departamento Regional do Rio Grande do Sul

Anexo II – MATRIZ CURRICULAR

Módulos	Unidades Curriculares	CARGA HORÁRIA (horas)			TOTAL DO MÓDULO
		A DISTÂNCIA (h)	PRESENCIAL (h)	TOTAL (h)	
INTRODUTÓRIO * Unidades Curriculares do Módulo de Performance Profissional (autoinstrucionais)	<i>Introdução ao Desenvolvimento de Projetos *</i>	12 h	0 h	12 h	372 h
	<i>Introdução a Tecnologia da Informação e Comunicação *</i>	40 h	0 h	40 h	
	<i>Saúde e Segurança no Trabalho *</i>	12 h	0 h	12 h	
	<i>Introdução à Qualidade e Produtividade *</i>	16 h	0 h	16 h	
	<i>Introdução à Indústria 4.0 *</i>	24 h	0 h	24 h	
	<i>Sustentabilidade nos processos industriais *</i>	8 h	0 h	8 h	
	Fundamentos de Segurança e Saúde do Trabalho	92 h	28 h	120 h	
	Ciências Aplicadas à Segurança e Saúde do Trabalho	48 h	12 h	60 h	
	Gestão de Pessoas aplicada à Segurança e Saúde do Trabalho	32 h	8 h	40 h	
	Comunicação e Informação aplicadas à Segurança e Saúde do Trabalho	32 h	8 h	40 h	
ESPECÍFICO I	Rotinas de Segurança e Saúde do Trabalho	156 h	44 h	200 h	336 h
	Higiene Ocupacional	88 h	32 h	120 h	
	Criatividade e Ideação em Projetos de Inovação	12 h	4 h	16 h	
ESPECÍFICO II	Coordenação de Programas e Procedimentos de Saúde e Segurança do Trabalho	160 h	48 h	208 h	292 h
	Planejamento e Execução de Ações Educativas	32 h	8 h	40 h	
	Prototipagem de Negócios Inovadores	20 h	4 h	24 h	
	Modelagem de Projetos de Inovação	16 h	4 h	20 h	
ESPECÍFICO III	Assessoria e Consultoria em Saúde, Segurança e Meio Ambiente do Trabalho	48 h	12 h	60 h	200 h
	Implementação de Negócios Inovadores	16 h	4 h	20 h	
	Gestão de Auditorias em Segurança e Saúde do Trabalho	52 h	8 h	60 h	
	Monitoramento dos Programas e Documentos de	44 h	16 h	60 h	

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	Segurança e Saúde do Trabalho				
		TOTAL			1.200 h

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECCÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

Anexo III – ORGANIZAÇÃO INTERNA DAS UNIDADES CURRICULARES

MÓDULO INTRODUTÓRIO

ORGANIZAÇÃO INTERNA DA UNIDADE CURRICULAR	
MÓDULO INTRODUTÓRIO	
Itinerário Formativo	Técnico em Segurança do Trabalho
Unidade Curricular:	INTRODUÇÃO AO DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS
Carga Horária:	12 horas
Funções	<p>F.1: 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.</p> <p>F.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.</p> <p>F.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.</p>
Objetivo Geral:	Desenvolver as capacidades básicas e socioemocionais para resolução de problemas por meio da elaboração de projetos.
CONTEÚDOS FORMATIVOS	
CAPACIDADES BÁSICAS	CONHECIMENTOS
<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer as diferentes fases pertinentes à elaboração de um projeto. - Reconhecer diferentes métodos aplicados ao desenvolvimento do projeto. - Reconhecer os padrões de estrutura estabelecidos para a elaboração de projetos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Projetos <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Definição 1.2. Tipos 1.3. Características 1.4. Fases <ol style="list-style-type: none"> 1.4.1. Concepção (ideação, Pesquisa de anterioridade e Registros e patentes) 1.4.2. Fundamentação 1.4.3. Planejamento 1.4.4. Viabilidade

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	<ul style="list-style-type: none"> 1.4.5. Execução 1.4.6. Resultados 1.4.7. Apresentação 1.5. Normas técnicas relacionadas a projetos 2. Métodos de Desenvolvimento de projeto <ul style="list-style-type: none"> 2.1.1. Método indutivo 2.1.3. Método dedutivo 2.1.4. Método hipotético-dedutivo 2.1.5. Método dialético 3. Formulação de hipóteses e perguntas <ul style="list-style-type: none"> 3.1. Argumentação; 3.2. Colaboração; 3.3. Comunicação; 4. Postura Investigativa 5. Estratégias de Resolução de problemas
--	---

CAPACIDADES SOCIOEMOCIONAIS

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

Acessibilidade: Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, Lei nº 13.146/2015, o Decreto nº 3298/2009, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso. Portanto, no planejamento e na prática docente, deverão ser indicadas as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, asseguradas as adequações de grande e pequeno porte.

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

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÔNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

Ambientes pedagógicos	<ul style="list-style-type: none"> - Sala de aula - Biblioteca - Laboratório de Informática - Espaço Maker
Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas.	<ul style="list-style-type: none"> - não se aplica
Materiais de Apoio	<ul style="list-style-type: none"> - não se aplica
<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.</p>	

ORGANIZAÇÃO INTERNA DA UNIDADE CURRICULAR	
MÓDULO INTRODUTÓRIO	
Itinerário Formativo	Técnico em Segurança do Trabalho
Unidade Curricular:	INTRODUÇÃO A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO
Carga Horária:	40 horas
Funções	<p>F.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.</p> <p>F.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.</p> <p>F.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.</p>
Objetivo Geral:	Proporcionar o desenvolvimento de capacidades básicas e socioemocionais relativas à comunicação e ao uso de ferramentas de TIC na interpretação de normas e ou textos técnicos e uso seguro de recursos informatizados nos processos de comunicação no trabalho.
CONTEÚDOS FORMATIVOS	
CAPACIDADES BÁSICAS	CONHECIMENTOS
- Empregar os princípios, padrões e normas técnicas que	1. Elementos da Comunicação

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

estabelecem as condições e requisitos para uma comunicação oral e escrita clara, assertiva e eficaz, condizente com o ambiente de trabalho.

- Interpretar dados, informações técnicas e terminologias de textos técnicos relacionados aos processos industriais.
- Reconhecer características e aplicabilidade de hardware e software de sistemas informatizados utilizados na indústria
- Utilizar recursos e funcionalidades da WEB nos processos de comunicação no trabalho, de busca, armazenamento e compartilhamento de informação
- Aplicar os recursos e procedimentos de segurança da informação.

- 1.1. Emissor;
- 1.2. Receptor;
- 1.3. Mensagem;
- 1.4. Canal;
- 1.5. Ruído;
- 1.6. Código;
- 1.7. Feedback.

2. Níveis de Fala

- 2.1. Linguagem culta;
- 2.2. Linguagem técnica
 - 2.2.1. Jargão
 - 2.2.2. Características

3. Comunicação

- 3.1. Identificação de textos técnicos
- 3.2. Relatórios;
- 3.3. Atas;
- 3.4. Memorandos;
- 3.5. Resumos.

4. Textos Técnicos

- 4.1. Definição
- 4.2. Tipos e exemplos
- 4.3. Normas aplicáveis para redação (ex.: ABNT, ISO, IEEE, ANSI...)
- 4.4. Interpretação

5. Informática

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

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECCÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	<p>5.2.7. Área de trabalho;</p> <p>5.2.8. Compactação de arquivos;</p> <p>6. Software de escritório</p> <p>6.1. Editor de Textos</p> <p>6.1.1. Tipos;</p> <p>6.1.2. Formatação;</p> <p>6.1.3. Configuração de páginas;</p> <p>6.1.4. Importação de figuras e objetos;</p> <p>6.1.5. Inserção de tabelas e gráficos;</p> <p>6.1.6. Arquivamentos;</p> <p>6.1.7. Controles de exibição;</p> <p>6.1.8. Correção ortográfica e dicionário;</p> <p>6.1.9. Quebra de páginas;</p> <p>6.1.10. Recuos, tabulação, parágrafos, espaçamentos e margens;</p> <p>6.1.11. Marcadores e numeradores;</p> <p>6.1.12. Bordas e sombreamento;</p> <p>6.1.13. Colunas;</p> <p>6.1.14. Controle de alterações;</p> <p>6.1.15. Impressão.</p> <p>6.2. Editor de Planilhas Eletrônicas</p> <p>6.2.1. Funções básicas e suas finalidades;</p> <p>6.2.2. Linhas, colunas e endereços de células;</p> <p>6.2.3. Formatação de células;</p> <p>6.2.4. Configuração de páginas;</p> <p>6.2.5. Inserção de fórmulas básicas;</p> <p>6.2.6. Classificação e filtro de dados;</p> <p>6.2.7. Gráficos, quadros e tabelas;</p> <p>6.2.8. Impressão.</p> <p>6.3. Editor de Apresentações</p> <p>6.3.1. Funções básicas e suas finalidades;</p> <p>6.3.2. Tipos;</p> <p>6.3.3. Formatação;</p> <p>6.3.4. Configuração de páginas;</p> <p>6.3.5. Importação de figuras e objetos;</p> <p>6.3.6. Inserção de tabelas e gráficos;</p>
--	--

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	<p>6.3.7. Arquivamentos;</p> <p>6.3.8. Controles de exibição;</p> <p>6.3.9. Criação de apresentações em slides e vídeos;</p> <p>6.3.10. Recursos multimídia de apoio a apresentações e vídeos.</p> <p>7. Internet (World Wide Web)</p> <p>7.1. Políticas de uso;</p> <p>7.2. Navegadores;</p> <p>7.3. Sites de busca;</p> <p>7.4. <i>Download</i> e gravação de arquivos;</p> <p>7.5. Correio eletrônico;</p> <p>7.6. Direitos autorais (citação de fontes de consulta)</p> <p>7.7. Armazenamento e compartilhamento em nuvem</p> <p>8. Segurança da Informação</p> <p>8.1. Definição dos pilares da Segurança da Informação</p> <p>8.2. Reconhecer Leis vigentes a segurança da informação</p> <p>8.3. Tipos de golpes na internet</p> <p>8.4. Contas e Senhas</p> <p>8.5. Navegação segura na internet;</p> <p>8.6. <i>Backup</i>;</p> <p>8.7. Códigos maliciosos (Malware)</p> <p>9. Comunicação em equipes de trabalho</p> <p>9.1. Dinâmica do trabalho em equipe</p> <p>9.2. Busca de consenso</p> <p>9.3. Gestão de Conflitos</p>
--	--

CAPACIDADES SOCIOEMOCIONAIS

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

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

- Analisar as complexidades e dificuldades existentes nos problemas, necessidades, ou oportunidades de melhoria em seu campo de trabalho.	
Acessibilidade: Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, Lei nº 13.146/2015, o Decreto nº 3298/2009, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso. Portanto, no planejamento e na prática docente, deverão ser indicadas as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, asseguradas as adequações de grande e pequeno porte.	
AMBIENTES PEDAGÓGICOS COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS. Infraestrutura Mínima	
Ambientes pedagógicos	<ul style="list-style-type: none"> - Sala de aula - Biblioteca - Laboratório de Informática - Auditório - RV
Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas.	- Projetor multimídia; equipamentos de informática; quadro branco; lousa digital; RA; RV
Materiais de Apoio	- Estante virtual SENAI DN.
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	
MÓDULO INTRODUTÓRIO	
Itinerário Formativo	Técnico em Segurança do Trabalho
Unidade Curricular:	SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO
Carga Horária:	12 horas
Funções	F.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.

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	<p>F.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.</p> <p>F.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.</p>
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	CONHECIMENTOS
<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer os princípios, normas, legislação e procedimentos de saúde, segurança nos processos industriais. - Reconhecer os tipos de riscos inerentes às atividades laborais nos processos industriais. - Reconhecer os conceitos, classificação e impactos de acidentes e doenças ocupacionais na indústria. - Reconhecer o papel do trabalhador no cumprimento das normas de saúde e segurança. - Reconhecer as medidas preventivas e corretivas nas atividades laborais. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Segurança do Trabalho <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Histórico da Segurança do Trabalho no Brasil 1.2. Hierarquia das leis 1.3. Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho 1.4. CIPA <ol style="list-style-type: none"> 1.4.1. Definição 1.4.2. Objetivo 1.5. SESMT <ol style="list-style-type: none"> 1.5.1. Definição 1.5.2. Objetivo 2. Riscos Ocupacionais <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Perigo e risco 2.2. Classificação de Riscos Ocupacionais <ol style="list-style-type: none"> 2.2.1. Físicos 2.2.2. Químicos 2.2.3. Biológicos 2.2.4. Ergonômicos 2.2.5. de Acidentes 2.3. Mapa de Riscos 3. Medidas de Controle <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Importância dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e Coletiva (EPC) 4. Acidentes do Trabalho e Doenças Ocupacionais <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Definição

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	<ul style="list-style-type: none"> 4.2. Tipos 4.3. Causa <ul style="list-style-type: none"> 4.3.1. Imprudência, imperícia e negligência 4.3.2. Fator humano e pessoal na prevenção de acidentes 4.4. Consequências dos acidentes do trabalho <ul style="list-style-type: none"> 4.4.1. Para o trabalhador 4.4.2. Para a família 4.4.3. Para a empresa 4.4.4. Para o país 4.5. CAT <ul style="list-style-type: none"> 4.5.1. Definição 5. Código de Ética profissional <ul style="list-style-type: none"> 5.1. Comunicação profissional 5.2. Postura profissional 6. O impacto da falta de ética nos ambientes de trabalho
--	--

CAPACIDADES SOCIOEMOCIONAIS

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

Acessibilidade: Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, Lei nº 13.146/2015, o Decreto nº 3298/2009, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso. Portanto, no planejamento e na prática docente, deverão ser indicadas as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, asseguradas as adequações de grande e pequeno porte.

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

Ambientes pedagógicos	<ul style="list-style-type: none"> - Laboratório de informática - AVA - Sala de aula - Biblioteca - SENAI Lab
Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e	<ul style="list-style-type: none"> - Microcomputadores, tablets ou smartphones com acesso à internet - Kit multimídia

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

Ferramentas.	- Softwares para edição de texto, planilhas e apresentação -
Materiais de Apoio	
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	
MÓDULO INTRODUTÓRIO	
Itinerário Formativo	Técnico em Segurança do Trabalho
Unidade Curricular:	INTRODUÇÃO À QUALIDADE E PRODUTIVIDADE
Carga Horária:	16 horas
Funções	<p>F.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.</p> <p>F.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.</p> <p>F.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.</p>
Objetivo Geral:	Desenvolver capacidades básicas e socioemocionais relativas à qualidade nas diferentes situações que podem ser enfrentadas pelos profissionais, identificando ferramentas da qualidade na aplicabilidade para melhorias e solução de problemas.
CONTEÚDOS FORMATIVOS	
CAPACIDADES BÁSICAS	CONHECIMENTOS
<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer os fundamentos da qualidade nos processos industriais. - Identificar as ferramentas da qualidade aplicadas nos processos industriais. - Reconhecer as etapas da filosofia Lean para otimização de custos e redução do tempo e dos desperdícios de uma empresa. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Qualidade <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Definição 1.2. Evolução da qualidade 2. Princípios da gestão da qualidade <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Foco no cliente. 2.2. Liderança.

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECCÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	<ul style="list-style-type: none">2.3. Engajamento das pessoas.2.4. Abordagem de processos.2.5. Tomada de decisão baseado em evidências.2.6. Melhoria.2.7. Gestão de relacionamentos3. Métodos e Ferramentas da Qualidade3.1. Definição e Aplicabilidade<ul style="list-style-type: none">3.1.1. PDCA3.1.2. MASP3.1.3. Histograma3.1.4. Brainstorming3.1.5. Fluxograma de processos3.1.6. Diagrama de Pareto.3.1.7. Diagrama de Ishikawa.3.1.8. CEP.3.1.9. 5W2H3.1.10. Folha de verificação.3.1.11. Diagrama de dispersão.4. Filosofia Lean4.1. Definição e importância4.2. <i>Mindset</i>4.3. Pilares4.4. Etapas<ul style="list-style-type: none">4.1.1. Preparação4.1.2. Coleta4.1.3. Intervenção4.1.4. Monitoramento4.1.5. Encerramento4.5. Ferramentas<ul style="list-style-type: none">4.5.1. Diagrama espaguete4.5.2. Cronoanálise4.5.3. <i>Takt-time</i>4.5.4. Cadeia de valores4.5.5. Mapa de fluxo de valor.5. Visão Sistêmica5.1. Conceito
--	---

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECCÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	<p>5.2. Microcosmo e macrocosmo 5.3. Pensamento sistêmico 6. Estrutura organizacional 6.1. Formal e informal; 6.2. Funções e responsabilidades; 6.3. Organização das funções, informações e recursos; 6.4. Sistema de Comunicação.</p>
CAPACIDADES SOCIOEMOCIONAIS	
	<ul style="list-style-type: none"> - Comprometer-se com a prática permanente e intensiva da amabilidade nas relações profissionais, visando ao engajamento e à cooperação nas relações de trabalho. - Perceber que, em seu contexto de trabalho e âmbitos de convívio, existem diferentes hierarquias (instituídas ou natas), instâncias de decisão e níveis de autonomia em relação a ações, circunstâncias e propósitos. - Reconhecer a ocorrência de novos fatos, ideias e opiniões diferentes como oportunidades e possibilidades de mudanças positivas e inovadoras nas atividades de sua responsabilidade. - Analisar as complexidades e dificuldades existentes nos problemas, necessidades, ou oportunidades de melhoria em seu campo de trabalho.
<p>Acessibilidade: Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, Lei nº 13.146/2015, o Decreto nº 3298/2009, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso. Portanto, no planejamento e na prática docente, deverão ser indicadas as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, asseguradas as adequações de grande e pequeno porte.</p>	
AMBIENTES PEDAGÓGICOS COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS.	
Infraestrutura Mínima	
Ambientes pedagógicos	<ul style="list-style-type: none"> - Sala de aula - Biblioteca - Laboratório de Informática -
Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas.	<ul style="list-style-type: none"> - Computadores com acesso a internet (para uso de software de editor de texto, planilha eletrônica e editor de apresentações) e Kit multimídia (projektor, tela, computador). -

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÔNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

Materiais de Apoio	
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	
MÓDULO INTRODUTÓRIO	
Itinerário Formativo	Técnico em Segurança do Trabalho
Unidade Curricular:	INTRODUÇÃO A INDÚSTRIA 4.0
Carga Horária:	24 horas
Funções	<p>F.1: 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.</p> <p>F.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.</p> <p>F.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.</p>
Objetivo Geral:	Propiciar o desenvolvimento das capacidades básicas e socioemocionais requeridas para compreender as aplicações das tecnologias habilitadoras para a indústria 4.0 e inserir-se em um contexto de inovação.
CONTEÚDOS FORMATIVOS	
CAPACIDADES BÁSICAS	CONHECIMENTOS
<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer os marcos que alavancaram as revoluções industriais e seus impactos nas atividades de produção e no desenvolvimento do indivíduo. - Reconhecer as tecnologias habilitadoras para indústria 4.0; - Correlacionar cada tecnologia habilitadora com impacto gerado em sua aplicação, em um contexto real ou simulado. - Compreender a inovação como ferramenta de melhoria nos processos de trabalho e resolução de problemas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Histórico da evolução industrial. <ol style="list-style-type: none"> 1.1. 1ª Revolução Industrial <ol style="list-style-type: none"> 1.1.1. Mecanização dos processos 1.2. 2ª Revolução Industrial <ol style="list-style-type: none"> 1.2.1. A eletricidade 1.2.2. O petróleo 1.3. 3ª Revolução Industrial <ol style="list-style-type: none"> 1.3.1. A energia nuclear 1.3.2. A automação 1.4. 4ª Revolução Industrial

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	<ul style="list-style-type: none">1.4.1.A digitalização das informações1.4.2.A utilização dos dados2. Tecnologias Habilitadoras<ul style="list-style-type: none">2.1. Definições e aplicações<ul style="list-style-type: none">2.1.1.Big Data2.1.2.Robótica Avançada2.1.3.Segurança Digital2.1.4.Internet das Coisas (IoT)2.1.5.Computação em Nuvem2.1.6.Manufatura Aditiva2.1.7.Manufatura Digital2.1.8.Integração de Sistemas3. Inovação<ul style="list-style-type: none">3.1. Definição e característica<ul style="list-style-type: none">3.1.1.Inovação x Invenção3.2. Importância3.3. Tipos<ul style="list-style-type: none">3.3.1.Incremental3.3.2.Disruptiva3.4. Impactos4. Raciocínio Lógico<ul style="list-style-type: none">4.1. Dedução4.2. Indução4.3. Abdução5. Comportamento Inovador<ul style="list-style-type: none">5.1. Postura Investigativa5.2. Mentalidade de Crescimento (Growth Mindset)5.3. Curiosidade5.4. Motivação Pessoal6. Visão sistêmica<ul style="list-style-type: none">6.1. Elementos da organização e as formas de articulação entre
--	--

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	elas 6.2. Pensamento sistêmico
CAPACIDADES SOCIOEMOCIONAIS	
<ul style="list-style-type: none"> - Comprometer-se com a prática permanente e intensiva da amabilidade nas relações profissionais, visando ao engajamento e à cooperação nas relações de trabalho. - Perceber que, em seu contexto de trabalho e âmbitos de convívio, existem diferentes hierarquias (instituídas ou natas), instâncias de decisão e níveis de autonomia em relação a ações, circunstâncias e propósitos. - Reconhecer a ocorrência de novos fatos, ideias e opiniões diferentes como oportunidades e possibilidades de mudanças positivas e inovadoras nas atividades de sua responsabilidade. - Analisar as complexidades e dificuldades existentes nos problemas, necessidades, ou oportunidades de melhoria em seu campo de trabalho. 	
<p>Acessibilidade: Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, Lei nº 13.146/2015, o Decreto nº 3298/2009, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso. Portanto, no planejamento e na prática docente, deverão ser indicadas as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, asseguradas as adequações de grande e pequeno porte.</p>	
AMBIENTES PEDAGÓGICOS COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS. Infraestrutura Mínima	
Ambientes pedagógicos	<ul style="list-style-type: none"> - Sala de aula - Biblioteca - Laboratório de Informática -
Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas.	<ul style="list-style-type: none"> - Computadores -
Materiais de Apoio	<ul style="list-style-type: none"> - Desvendando a Indústria 4.0, livros, apostilas, catálogos de fabricante, Softwares de simulação, Softwares de gerenciamento produtivo, internet.
<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.</p>	

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECCÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

ORGANIZAÇÃO INTERNA DA UNIDADE CURRICULAR	
MÓDULO INTRODUTÓRIO	
Itinerário Formativo	Técnico em Segurança do Trabalho
Unidade Curricular:	SUSTENTABILIDADE NOS PROCESSOS INDUSTRIAIS
Carga Horária:	8 horas
Funções	<p>F.1: 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.</p> <p>F.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.</p> <p>F.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.</p>
Objetivo Geral:	Desenvolver capacidades básicas e socioemocionais inerentes às ações de prevenção com foco na eliminação ou redução do consumo de recursos naturais e geração de resíduos (sólido, líquido e gasoso) com ações de redução na fonte.
CONTEÚDOS FORMATIVOS	
CAPACIDADES BÁSICAS	CONHECIMENTOS
<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer alternativas de prevenção da poluição decorrentes dos processos industriais; - Reconhecer as fases do ciclo de vida de um produto nos processos industriais; - Reconhecer os fundamentos da logística reversa aplicados ao ciclo de vida do produto; - Reconhecer os programas de sustentabilidade aplicados aos processos industriais; - Reconhecer os princípios da economia circular nos processos industriais; - Reconhecer a destinação dos resíduos dos processos industriais em função de sua caracterização. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desenvolvimento Sustentável <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Meio Ambiente <ol style="list-style-type: none"> 1.1.1. Definição 1.1.2. Relação entre Homem e o meio ambiente 1.2. Recursos Naturais <ol style="list-style-type: none"> 1.2.1. Definição 1.2.2. Renováveis 1.2.3. Não renováveis 1.3. Sustentabilidade <ol style="list-style-type: none"> 1.3.1. Definição 1.3.2. Pilares 1.3.3. Políticas e Programas

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	<p>1.4. Produção e consumo inteligente 1.4.1. Uso racional de recursos e fontes de energia</p> <p>2. Poluição Industrial</p> <p>2.1. Definição</p> <p>2.2. Resíduos Industriais 2.2.1. Caracterização 2.2.2. Classificação 2.2.3. Destinação</p> <p>2.3. Ações de prevenção da Poluição Industrial 2.3.1. Redução 2.3.2. Reciclagem 2.3.3. Reuso 2.3.4. Tratamento 2.3.5. Disposição</p> <p>2.4. Alternativas para prevenção da poluição 2.4.1. Ciclo de Vida (Definição e Fases) 2.4.2. Logística Reversa (Definição e Objetivo) 2.4.3. Produção mais limpa (Definição e Fases) 2.4.4. Economia Circular (Definição e Princípios)</p> <p>3. Organização de ambientes de trabalho</p> <p>3.1. Princípios de organização</p> <p>3.2. Organização de ferramentas e instrumentos: formas, importância;</p> <p>3.3. Organização do espaço de trabalho.</p> <p>3.4. Conceitos de organização e disciplina no trabalho: tempo, compromisso e atividades.</p>
CAPACIDADES SOCIOEMOCIONAIS	
<p>- Respeitar diretrizes, normas e procedimentos que orientam a realização de atividades profissionais, considerando os princípios da organização, disciplina, responsabilidade, concentração e gestão do tempo, de forma a contribuir com o alcance de objetivos.</p>	
<p>Acessibilidade: Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s)</p>	

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

Regulamentadora(s) da ocupação, Lei nº 13.146/2015, o Decreto nº 3298/2009, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso. Portanto, no planejamento e na prática docente, deverão ser indicadas as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, asseguradas as adequações de grande e pequeno porte.

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

Ambientes pedagógicos	<ul style="list-style-type: none"> - Sala de aula - Biblioteca - Laboratório de Informática -
Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas.	<ul style="list-style-type: none"> - Computador, Projetor Multimídia, Caixas de Som -
Materiais de Apoio	

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

MÓDULO INTRODUTÓRIO

Itinerário Formativo	Técnico em Segurança do Trabalho
Unidade Curricular:	FUNDAMENTOS DE SEGURANÇA E SAÚDE DE TRABALHO
Carga Horária:	120 horas
Funções	<p>F.1: 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.</p> <p>F.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.</p> <p>F.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.</p>
Objetivo Geral:	Desenvolver as capacidades básicas e socioemocionais necessárias à compreensão dos fundamentos da saúde e segurança do

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECCÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

trabalho adequadas as diferentes situações profissionais.	
CONTEÚDOS FORMATIVOS	
CAPACIDADES BÁSICAS	CONHECIMENTOS
<ul style="list-style-type: none"> - Identificar terminologia técnica aplicada a Segurança e Saúde no Trabalho. - Identificar hierarquia e principais legislações aplicadas a 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 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução à Segurança e Saúde no Trabalho e Meio Ambiente <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Histórico <ol style="list-style-type: none"> 1.1.1. Desenvolvimento Industrial 1.1.2. Evolução das Normas de Proteção aos trabalhadores no Brasil e no mundo 1.2. Princípios de Segurança e Saúde no trabalho e Meio Ambiente <ol style="list-style-type: none"> 1.2.1. Definição de Segurança e Saúde no Trabalho 1.2.2. Relação da Segurança do Trabalho com outras áreas 1.2.3. Responsabilidade Socioambiental 1.3. Terminologia técnica <ol style="list-style-type: none"> 1.3.1. Desvio 1.3.2. Incidente 1.3.3. Perigo 1.3.4. Risco 1.3.5. Acidente 1.4. Riscos Ocupacionais <ol style="list-style-type: none"> 1.4.1. Químicos 1.4.2. Físicos 1.4.3. Biológicos 1.4.4. Ergonômicos 1.4.5. Acidente/Mecânicos 2. Introdução a Legislação <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Hierarquia das leis 2.2. Constituição Federal 2.3. Consolidação das Leis Trabalhistas – CLT 2.4. Legislação Previdenciária 2.5. Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho <ol style="list-style-type: none"> 2.5.1. Tipos: Geral, Especial e Setorial 2.5.2. Hierarquia de Aplicação

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECCÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

- 3. Acidentes do Trabalho**
 - 3.1. Definição
 - 3.2. Tipos
 - 3.3. Causas
 - 3.4. Análise e Investigação de Acidente
 - 3.5. Aspectos sociais, ambientais e financeiros
 - 3.6. Comunicação de Acidente do Trabalho - CAT
 - 3.7. Responsabilidade civil e criminal
 - 3.8. Reabilitação profissional
 - 3.9. Estatística de acidentes
 - 3.9.1. Taxa de frequência de acidentes
 - 3.9.2. Taxa de gravidade de acidentes
 - 3.10. Relatórios
- 4. Princípios preventivos**
 - 4.1. Teoria de Frank Bird, “pirâmide”
 - 4.2. Estudos de J. Reason, “Queijo Suíço”
- 5. Gestão de Riscos**
 - 5.1. Conceitos gerais
 - 5.2. NR1
 - 5.2.1. Considerações Gerais
 - 5.2.2. Gestão de Riscos Ocupacionais
- 6. Medidas de Controle de Riscos**
 - 6.1. Hierarquia das medidas de controle
 - 6.2. Proteção Coletiva
 - 6.3. Administrativa e Organizacional
 - 6.4. Proteção Individual – NR6
 - 6.5. Sinalização e Cores de Segurança
- 7. NR4 - SESMT**
 - 7.1. Dimensionamento
 - 7.2. Atribuições
- 8. NR5 - CIPA**

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	<p>8.1. Dimensionamento 8.2. Atribuições 8.3. Processo Eleitoral</p> <p>9. Leitura e Interpretação de Desenho Técnico 9.1. Legenda 9.2. Escalas 9.3. Plantas e leiautes 9.4. Cotagem 9.5. Simbologias aplicadas à saúde e segurança (proteção contra incêndio – símbolos gráficos para projetos, rotas de fuga, mapeamento de riscos, entre outros)</p> <p>10. Comportamento Inovador 10.1. Postura Investigativa 10.2. Mentalidade de Crescimento (Growth Mindset) 10.3. Curiosidade 10.4. Motivação Pessoal</p>
--	---

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.

Acessibilidade: Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, Lei nº 13.146/2015, o Decreto nº 3298/2009, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso. Portanto, no planejamento e na prática docente, deverão ser indicadas as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, asseguradas as adequações de grande e pequeno porte.

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

- | | |
|------------------------------|---|
| Ambientes pedagógicos | - Sala de aula convencional, equipada com lousa, projetor e computador. |
|------------------------------|---|

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	<ul style="list-style-type: none"> - Laboratório de Informática. - Biblioteca.
Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas.	<ul style="list-style-type: none"> - Kit multimídia (projektor, tela, computador). - Softwares de aplicativos (Pacote Office, AutoCad, entre outros.) - Computadores com acesso à internet equipados com programas de elaboração de planilhas, gráficos, edição de texto, apresentação multimídia e desenhos técnicos.
Materiais de Apoio	<ul style="list-style-type: none"> - Revistas - Livros - Amostras - Periódicos - Normas - Manuais - Catálogos
<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.</p>	

ORGANIZAÇÃO INTERNA DA UNIDADE CURRICULAR	
MÓDULO INTRODUTÓRIO	
Itinerário Formativo	Técnico em Segurança do Trabalho
Unidade Curricular:	CIÊNCIAS APLICADAS À SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO
Carga Horária:	60 horas
Funções	<p>F.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.</p> <p>F.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.</p> <p>F.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.</p>
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.

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECCÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

CONTEÚDOS FORMATIVOS	
CAPACIDADES BÁSICAS	CONHECIMENTOS
<ul style="list-style-type: none"> - Aplicar cálculos matemáticos aplicados à segurança e saúde no trabalho (porcentagem, razão e proporção, área, volume, vazão). - Realizar conversões de unidades de medidas pertinentes as 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. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistema internacional de unidades de medidas <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Unidades de medidas e suas conversões 2. Cálculos <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Razões decimais <ol style="list-style-type: none"> 2.1.1. Tipos de frações: próprias ou impróprias, frações mistas 2.1.2. Aplicação 2.1.3. Simplificação 2.2. Proporções <ol style="list-style-type: none"> 2.2.1. Termos 2.2.2. Propriedade fundamental 2.2.3. Aplicação 2.3. Porcentagem <ol style="list-style-type: none"> 2.3.1. Taxa percentual 2.3.2. Juros 2.3.3. Aplicação 2.4. Regra de três <ol style="list-style-type: none"> 2.4.1. Composta 2.4.2. Simples 2.5. Formas geométricas <ol style="list-style-type: none"> 2.5.1. Tipos 2.5.2. Medidas de perímetro, área e volume 2.6. Média <ol style="list-style-type: none"> 2.6.1. Aritmética 2.6.2. Harmônica 2.7. Estatística <ol style="list-style-type: none"> 2.7.1. Amostra 2.7.2. População 2.7.3. Probabilidade 2.7.4. Coleta de dados e dados brutos 2.7.5. Variáveis. 2.8. Apresentação gráfica de dados <ol style="list-style-type: none"> 2.8.1. Tabelas

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	<p>2.8.2. Gráficos 2.8.3. Histogramas.</p> <p>3. Conceitos Gerais de Físico-química</p> <p>3.1. Tabela Periódica 3.2. Pressão 3.3. Temperatura 3.4. Ponto de Fulgor 3.5. Fenômenos ondulatórios 3.6. Pneumática 3.7. Hidráulica 3.8. Conceito de ácido x base 3.9. Conceitos de química orgânica 3.10. Oxidação</p> <p>4. Autogestão</p> <p>4.1. Definição 4.2. Pilares 4.3. Organização 4.4. Disciplina 4.5. Responsabilidade 4.6. Concentração 4.7. Organização 4.8. Gestão do tempo</p>
--	--

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.

Acessibilidade: Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, Lei nº 13.146/2015, o Decreto nº 3298/2009, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso. Portanto, no planejamento e na prática docente, deverão ser indicadas as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, asseguradas as adequações de grande e pequeno porte.

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

AMBIENTES PEDAGÓGICOS COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS. Infraestrutura Mínima	
Ambientes pedagógicos	<ul style="list-style-type: none"> - Biblioteca - Laboratório de Informática - Sala de aula convencional, equipada com lousa, projetor e computador.
Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas.	<ul style="list-style-type: none"> - Softwares de aplicativos (Pacote Office) - 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. - Calculadora Científica
Materiais de Apoio	<ul style="list-style-type: none"> - Revistas - Livros - Sites Especializados - Amostras - 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	
MÓDULO INTRODUTÓRIO	
Itinerário Formativo	Técnico em Segurança do Trabalho
Unidade Curricular:	GESTÃO DE PESSOAS APLICADA À SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO
Carga Horária:	40 horas
Funções	F.1: Executar ações preventivas de segurança e saúde no ambiente do trabalho, de acordo com normas regulamentadoras,

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	<p>princípios de higiene ocupacional, responsabilidade social, sustentabilidade e promoção à saúde do trabalhador.</p> <p>F.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.</p> <p>F.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.</p>
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 BÁSICAS	CONHECIMENTOS
<ul style="list-style-type: none"> – 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. – Utilizar técnicas de entrevistas para coleta de informações acerca dos processos e procedimentos laborais. 	<p>Planejamento</p> <p>1.1. Etapas</p> <p>1.2. Níveis</p> <p style="padding-left: 20px;">1.2.1. Estratégico</p> <p style="padding-left: 20px;">1.2.2. Gerencial</p> <p style="padding-left: 20px;">1.2.3. Operacional</p> <p>1.3. Organização</p> <p>1.4. Controle</p> <p>Etiqueta Profissional e Protocolo</p> <p>Desenvolvimento de Equipes de Alto Desempenho</p> <p>3.1. Conceitos de grupo, equipe e time</p> <p>3.2. Teoria de grupos</p> <p>3.3. Vínculo, Colaboração e Conectividade</p> <p>3.4. Networking - Trabalho em rede / equipes estendidas</p> <p>3.5. Papéis na Equipe</p> <p>3.6. Delegação</p> <p>3.7. Motivação e engajamento de pessoas e equipes</p> <p>3.8. Gestão compartilhada</p>

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	<p>Desenvolvimento da liderança</p> <p>4.1. O comportamento das pessoas em equipes de trabalho</p> <p>4.2. Autoconhecimento e reconhecimento de competências (potencialidades e limitações)</p> <p>4.3. Relações interpessoais</p> <p>4.4. Feedback</p> <p>4.5. Resolução de conflitos e diversidade</p> <p>4.6. Fundamentos e técnicas de negociação e tomada de decisão</p> <p>Técnicas de Entrevista</p> <p>Técnicas de abordagem</p> <p>Condução de Reuniões</p> <p>Respeito às individualidades pessoais</p> <p>8.1. Sociodiversidade e multiculturalismo</p> <p>8.2. Ética e cidadania</p> <p>8.3. Relações de gênero e étnico-raciais</p>
CAPACIDADES SOCIOEMOCIONAIS	
<ul style="list-style-type: none"> – 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. 	
<p>Acessibilidade: Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, Lei nº 13.146/2015, o Decreto nº 3298/2009, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso. Portanto, no planejamento e na prática docente, deverão ser indicadas as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, asseguradas as adequações de grande e pequeno porte.</p>	

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECCÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

AMBIENTES PEDAGÓGICOS COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS. Infraestrutura Mínima	
Ambientes pedagógicos	<ul style="list-style-type: none"> – Sala de aula convencional, equipada com lousa, projetor e computador. – Laboratório de Informática – Biblioteca
Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas.	<ul style="list-style-type: none"> – 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	<ul style="list-style-type: none"> – Livros – Manuais – Sites especializados – Periódicos – Normas – Catálogos – Revistas
<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.</p>	

ORGANIZAÇÃO INTERNA DA UNIDADE CURRICULAR MÓDULO INTRODUTÓRIO	
Itinerário Formativo	Técnico em Segurança do Trabalho

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÔNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

Unidade Curricular:	COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO APLICADAS À SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO	
Carga Horária:	40 horas	
Funções	<p>F.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.</p> <p>F.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.</p> <p>F.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.</p>	
Objetivo Geral:	Desenvolver as capacidades básicas e socioemocionais relativos às técnicas de comunicação, redação de documentos técnicos e pesquisa com uso de tecnologias da informação, bem como as capacidades sociais, organizativas e metodológicas, de acordo com a atuação do profissional no mundo do trabalho.	
CONTEÚDOS FORMATIVOS		
	CAPACIDADES BÁSICAS	CONHECIMENTOS
	<ul style="list-style-type: none"> – Aplicar os princípios, padrões e normas da linguagem culta na comunicação oral e na elaboração de diferentes tipos de textos técnicos e comerciais. – Interpretar dados e informações de textos técnicos, inclusive em outros idiomas (normas, procedimentos, manuais, planilhas, relatórios, catálogos e desenho técnicos) relacionados à Saúde e Segurança do Trabalho. – Interpretar gráficos, tabelas e fluxogramas. – Aplicar os princípios da informática na elaboração de textos, apresentações, pesquisas e planilhas relacionados à segurança e saúde do trabalho. – Reconhecer diferentes metodologias de pesquisa, suas principais características e aplicações. 	<p>Leitura e Elaboração de Documentação Técnica</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Leitura e interpretação de <ol style="list-style-type: none"> 1.1.1. Manuais técnicos 1.1.2. Fluxogramas 1.1.3. Tabelas e gráficos 1.1.4. Normas técnicas internacionais 1.2. Elaboração de Documentação Técnica com uso de ferramentas informatizadas <ol style="list-style-type: none"> 1.2.1. Resumos 1.2.2. Relatórios Técnicos 1.2.3. Fluxogramas, Tabelas e gráficos 1.2.4. Apresentações <p>Eventos Técnicos</p>

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	<p>2.1. Tipos e Características</p> <p>2.2. Técnicas de Apresentação:</p> <p>2.2.1. Noções de postura e oratória</p> <p>2.2.2. Elaboração de recursos áudio visuais</p> <p>Pesquisa</p> <p>3.1. Tipos de pesquisa</p> <p>3.1.1. Bibliográfica</p> <p>3.1.2. Pesquisa em publicações eletrônicas</p> <p>3.1.3. Pesquisa de campo</p> <p>3.2. Apresentação de resultados de pesquisas</p> <p>3.2.1. Tema</p> <p>3.2.2. Objetivo</p> <p>3.2.3. Método</p> <p>3.2.4. Análise das informações</p> <p>3.2.5. Síntese das informações</p> <p>3.2.6. Citações e Referências Bibliográficas</p> <p>Inglês Técnico</p> <p>4.1. Termos Técnicos</p> <p>4.2. Normas Internacionais</p> <p>Proatividade</p> <p>5.1. Definição</p> <p>5.2. Pilares</p>
CAPACIDADES SOCIOEMOCIONAIS	
<ul style="list-style-type: none">– 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.	

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECCÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

Acessibilidade: Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, Lei nº 13.146/2015, o Decreto nº 3298/2009, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso. Portanto, no planejamento e na prática docente, deverão ser indicadas as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, asseguradas as adequações de grande e pequeno porte.

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

Infraestrutura Mínima

Ambientes pedagógicos	<ul style="list-style-type: none"> – Sala de aula convencional, equipada com lousa, projetor e computador – Laboratório de Informática – Biblioteca
Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas.	<ul style="list-style-type: none"> – Kit multimídia (projetor, tela, computador) – Softwares de aplicativos (pacote office, Google e ou similares) – Computadores com acesso à internet equipados com programas de elaboração de planilhas e gráficos, edição de texto e apresentação multimídia
Materiais de Apoio	<ul style="list-style-type: none"> – Catálogos – Livros – Revistas – Normas Internacionais – Sites especializados – Periódicos – Normas – Manuais

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.

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

MÓDULO ESPECÍFICO I

ORGANIZAÇÃO INTERNA DA UNIDADE CURRICULAR

MÓDULO ESPECÍFICO I

Ocupação:	Técnico em Segurança do Trabalho
Unidade Curricular:	ROTINAS DE SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO
Carga Horária:	200 horas
Função:	F. 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.
Objetivo Geral:	Desenvolver capacidades técnicas e socioemocionais necessárias para o desenvolvimento das atividades de inspeção e acompanhamento de atividades laborais.

CONTEÚDOS FORMATIVOS

SUBFUNÇÃO 1.1: Acompanhar, quando necessário, o desenvolvimento de atividades no ambiente laboral.

PADRÕES DE DESEMPENHO	CAPACIDADES TÉCNICAS	CONHECIMENTOS
1.1.1 Considerando os relatórios de inspeção e avaliação de riscos ocupacionais.	<ul style="list-style-type: none"> – Interpretar os relatórios de inspeção e avaliação de riscos para identificar se as medidas propostas no relatório estão sendo cumpridas. – Avaliar a evolução ou a mitigação dos riscos ocupacionais evidenciados no relatório. – Identificar novas situações de riscos não contempladas inicialmente nos relatórios e avaliações. 	<p>Inspeções de Segurança</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1. Definição 1.2. Tipos 1.3. Planejamento 1.4. Execução da Inspeção 1.5. Lista de Verificação (checklist) 1.6. Desvios e Erros 1.7. Registro 1.8. Relatórios 1.9. Meios para divulgação de informações
1.1.2 Considerando o cumprimento dos procedimentos operacionais (OS, PT, PET, POP, entre outros).	<ul style="list-style-type: none"> – Identificar nos procedimentos operacionais as diretrizes relativas às ações de segurança do trabalho. – Correlacionar as diretrizes de segurança do trabalho descritas nos procedimentos com as 	<p>Análise de Riscos</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.1. Metodologias de avaliação de riscos

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECCÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	<p>atividades desenvolvidas no ambiente laboral.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Avaliar a necessidade de alteração e ou complementação das diretrizes de segurança do trabalho estabelecidas nos procedimentos operacionais e de emergência. – Identificar se os trabalhadores estão aptos a desenvolver as atividades laborais, conforme previsto na legislação. – Identificar, normas e notas técnicas aplicáveis ao ramo de atuação e ou atividade do local a ser inspecionado. 	<p>2.1.1. Risco Grave e Iminente – NR 03</p> <p>2.2. Ferramentas</p> <p>2.2.1. Árvore de causas</p> <p>2.2.2. Diagrama de causas e efeitos</p> <p>2.2.3. Análise do tipo e efeito de falha – FMEA</p> <p>2.2.4. Hazop</p> <p>2.2.5. Análise preliminar de risco – APR</p> <p>2.2.6. 5W+2H</p> <p>2.2.7. Gráfico de Pareto</p>
1.1.3 Considerando Legislação, Normas e Notas Técnicas aplicadas à segurança e saúde no ambiente do trabalho.	<ul style="list-style-type: none"> – Identificar a legislação, normas e notas técnicas aplicáveis ao ambiente laboral. – Correlacionar os itens exigidos na legislação, normas e notas técnicas, aplicáveis ao trabalho a ser desenvolvido. 	<p>Riscos de acidentes</p> <p>3.1. Definição</p> <p>3.2. Tipos</p> <p>3.2.1. Elétricos – NR 10</p> <p>3.2.2. Transporte, armazenamento e movimentação de cargas – NR 11</p> <p>3.2.3. Arranjo físico – NR 11,12,17</p> <p>3.2.4. Segurança em Máquinas e Equipamentos - NR 12</p> <p>3.2.5. Trabalho com caldeiras, vasos de pressão e tubulações- NR 13</p> <p>3.2.6. Atividades e Operações Perigosas – NR 16</p> <p>3.2.7. Incêndio e explosão – NR 19,20 e 23</p> <p>3.2.8. Espaço confinado – NR 33</p> <p>3.2.9. Trabalho a quente – NR 34</p> <p>3.2.10. Trabalho em altura – NR 35</p> <p>3.2.11. Vazamento de produtos químicos</p> <p>3.2.12. Animais peçonhentos</p> <p>3.2.13. Intempéries</p> <p>3.3. Medidas preventivas, corretivas e de controle</p>
1.1.4 Atendendo aos requisitos da gestão de segurança e saúde no ambiente do trabalho estabelecidos pela empresa.	<ul style="list-style-type: none"> – Identificar legislação, normas e notas técnicas aplicáveis ao ramo de atuação e ou atividade do local a ser inspecionado. – Cumprir normas e procedimentos de segurança estabelecidos pela empresa para realização das atividades de inspeção, a fim de garantir a saúde e integridade física. – Identificar os fluxos operacionais da empresa. 	
SUBFUNÇÃO 1.2: Realizar Inspeção de segurança nos ambientes laborais.		
PADRÕES DE DESEMPENHO	CAPACIDADES TÉCNICAS	Normas Setoriais
1.2.1 Considerando as técnicas de registros em conformidade com os procedimentos da empresa.	<ul style="list-style-type: none"> – Reconhecer as técnicas de registro disponibilizadas pela empresa para as ações de segurança e saúde no ambiente do trabalho. – Identificar, na legislação e normas técnicas, orientações sobre registro e guarda de 	<p>4.1. Portuário - NR 29</p> <p>4.2. Aquaviário - NR 30</p> <p>4.3. Atividades de Saúde - NR 32</p> <p>4.4. Frigoríficos - NR 36</p> <p>4.5. Petróleo - NR 37</p>

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	documentos relativos as ações de segurança e saúde do trabalho.	<p>Condições Sanitárias e de Conforto – NR 24</p> <p>Ergonomia – NR17</p> <p>6.1. Definição</p> <p>6.2. Fatores de riscos</p> <p>6.3. Fisiologia do trabalho</p> <p>6.4. Doenças relacionadas</p> <p>6.5. Avaliação Ergonômica preliminar</p> <p>6.6. Análise ergonômica do trabalho</p> <p>6.7. Intervenção ergonômica</p> <p>6.8. Condições de conforto no ambiente de trabalho</p> <p>6.8.1. Térmico</p> <p>6.8.2. Acústico</p> <p>6.8.3. Iluminação – NHO 11</p> <p>6.8.4. Instrumentos de Medição</p> <p>6.9. Medidas preventivas, corretivas e de controle</p> <p>A construção da amabilidade no ambiente organizacional</p> <p>7.1. O papel da liderança</p> <p>7.2. Os caminhos para a construção da amabilidade</p> <p>7.3. Diálogo, empatia, tolerância, altruísmo, a modéstia e a gratidão</p> <p>7.4. O exercício da amabilidade como caminho para o engajamento e a cooperação</p>
1.2.2 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"> – Operar equipamentos de acordo com a técnica de análise adequada à classificação dos riscos do objeto de análise. – Identificar os riscos inerentes às atividades laborais a serem avaliadas durante a inspeção, em conformidade com legislação e normas de segurança e saúde no trabalho. – 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. – Identificar os fluxos operacionais da empresa. – Aplicar técnicas de análises quantitativas e qualitativas aplicáveis à avaliação de riscos. – Aplicar as técnicas e metodologia de avaliação adequada à classificação dos riscos do objeto de análise. – Correlacionar as especificações dos equipamentos de avaliação com o padrão mínimo exigido nas normas técnicas. – Correlacionar os resultados obtidos na avaliação quantitativa com os padrões estabelecidos na legislação. 	
1.2.3 Considerando Legislação, Normas e Notas Técnicas aplicadas à segurança e saúde no ambiente do trabalho	<ul style="list-style-type: none"> – Identificar legislação, normas e notas técnicas aplicáveis ao ramo de atuação e ou atividade do local a ser inspecionado. – Correlacionar os itens exigidos na legislação, normas e notas técnicas ao ramo de atuação e ou atividade identificadas in loco. 	
1.2.4 Atendendo aos requisitos da gestão de	<ul style="list-style-type: none"> – Cumprir normas e procedimentos de segurança estabelecidos pela empresa para avaliação de 	

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

segurança e saúde no ambiente do trabalho estabelecidos pela empresa	processo de trabalho e ou novo projeto, a fim de garantir a saúde e integridade física do trabalhador.	
CAPACIDADES SOCIOEMOCIONAIS		
<ul style="list-style-type: none"> – 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. 		
<p>Acessibilidade: Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, Lei nº 13.146/2015, o Decreto nº 3298/2009, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso. Portanto, no planejamento e na prática docente, deverão ser indicadas as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, asseguradas as adequações de grande e pequeno porte.</p>		
AMBIENTES PEDAGÓGICOS COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS.		
Ambientes pedagógicos	<ul style="list-style-type: none"> – Oficinas/ laboratórios que possibilitem práticas das capacidades definidas na UC – Sala de Aula – Biblioteca – Laboratório de Informática 	
Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas.	<ul style="list-style-type: none"> – Câmera Digital – Prancheta – Calculadora – Trena – Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva – Equipamentos de Higiene Ocupacional – Kit multimídia (projektor, tela) – Computador; softwares (pacote office) – Kit para espaço confinado 	

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	<ul style="list-style-type: none"> – Kit para trabalho em altura
Materiais de Apoio	<ul style="list-style-type: none"> – Manuais – Bibliografia específica – Sites especializados – Catálogos – Normas – 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.</p>	

ORGANIZAÇÃO INTERNA DA UNIDADE CURRICULAR		
MÓDULO ESPECÍFICO I		
Ocupação:	Técnico em Segurança do Trabalho	
Unidade Curricular:	HIGIENE OCUPACIONAL	
Carga Horária:	120 horas	
Função:	F. 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.	
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		
SUBFUNÇÃO 1.3: Estabelecer medidas preventivas e corretivas para minimizar ou eliminar os riscos presentes no ambiente laboral.		
PADRÕES DE DESEMPENHO	CAPACIDADES TÉCNICAS	CONHECIMENTOS

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

<p>1.3.1 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"> - Identificar novas tecnologias inerentes a prevenção da saúde e segurança do trabalho. - Correlacionar os valores de novas aquisições com o orçamento disponível para ações de prevenção da saúde e segurança do trabalho. - Identificar eventuais penalidades por ocasião do não atendimento às exigências legais. - Identificar a relação de custo x benefício dos bens e serviços associados à saúde e segurança do trabalho. 	<p>1. Higiene ocupacional</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1. Princípios 1.2. Terminologia técnica 1.3. Grupos de exposição similares (GES) <p>2. Legislação aplicada a Higiene Ocupacional</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.1. Normas Regulamentadoras <ul style="list-style-type: none"> 2.1.1. NR01 2.1.2. NR 09 2.1.3. NR 15 2.2. Notas Técnicas 2.3. Normas Técnicas 2.4. Legislação trabalhista e previdenciária <p>3. Risco Físico- Pressão Sonora</p> <ul style="list-style-type: none"> 3.1. Definição 3.2. Tipos 3.3. Fontes 3.4. Efeitos da exposição 3.5. Níveis de exposição 3.6. Limites de tolerância e nível de ação 3.7. Avaliação <ul style="list-style-type: none"> 3.7.1. Tipos de Avaliação 3.7.2. NHO 01 3.7.3. Instrumentos e acessórios de medição - Aplicação e Programação: Decibelímetro e Audiodosímetro 3.7.4. Aferição e calibração do instrumento 3.7.5. Dosimetria: Amostragem, Extração da informação, Leitura e Interpretação 3.7.6. Cálculos aplicados 3.8. Medidas preventivas e corretivas e de controle <p>4. Risco Físico: Exposição ao calor</p> <ul style="list-style-type: none"> 4.1. Definição
<p>1.3.2 Considerando o planejamento de produção e ou manutenção da empresa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar momentos de parada na produção para implementação de medidas corretivas e ou preventivas. 	
<p>1.3.3 Considerando o histórico, resultados de investigação de acidentes, incidentes e doenças ocupacionais ocorridos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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. - Aplicar legislação, normas e notas técnicas referentes a acidentes e doenças ocupacionais. - Classificar os acidentes e doenças de acordo com sua especificidade. 	
<p>1.3.4 Considerando Legislação, Normas e Notas Técnicas aplicadas à segurança e saúde no ambiente do trabalho</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Correlacionar os itens exigidos na legislação, normas e notas técnicas, ao ambiente laboral. - Identificar legislação, normas e notas técnicas aplicáveis ao ambiente laboral. 	
<p>1.3.5 Considerando os registros de inspeção, levantamento e avaliação de riscos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar as medidas preventivas e corretivas estipuladas nos documentos de registro. - Interpretar os dados das análises de saúde e segurança do trabalho, realizados na empresa. 	

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

ocupacionais e programas correlatos (PCMSO, PGR, PPR, PCA dentre outros) em processos de trabalho e novos projetos.	– Correlacionar os resultados das inspeções e avaliações com a legislação vigente inerentes a sst.	<p>4.2. Tipos</p> <p>4.3. Fontes</p> <p>4.4. Efeitos da exposição</p> <p>4.5. Níveis de exposição</p> <p>4.6. Limites de tolerância e nível de ação</p> <p>4.7. Avaliação</p> <p>4.7.1. Tipos de Avaliação</p> <p>4.7.2. NHO 06</p> <p>4.7.3. Instrumentos e acessórios de medição Aplicação e Programação: Medidor de estresse térmico</p> <p>4.7.4. Aferição e calibração do instrumento</p> <p>4.7.5. Amostragem, Registro e análise de dados</p> <p>4.7.6. Cálculos aplicados: Índice IBUTG e taxa de metabolismo</p> <p>4.8. Medidas preventivas, corretivas e de controle</p> <p>4.8.1. Aclimatização e Aclimatação</p> <p>5. Risco Físico: Exposição ao frio</p> <p>5.1. Definição</p> <p>5.2. Tipos</p> <p>5.3. Fontes</p> <p>5.4. Efeitos da exposição</p> <p>5.5. Avaliação</p> <p>5.6. Portaria SSST- 21 de 26/12/1994</p> <p>5.6.1. Instrumentos e acessórios de medição e controle- Aplicação e Registro de Dados: Termômetro</p> <p>5.7. Medidas preventivas, corretivas e de controle</p> <p>6. Risco Físico: Radiação</p> <p>6.1. Definição</p> <p>6.2. Tipos</p> <p>6.2.1. Ionizante</p> <p>6.2.2. Não Ionizante</p> <p>6.3. Fontes</p> <p>6.4. Efeitos da exposição</p> <p>6.5. Níveis de exposição</p> <p>6.6. Limites de tolerância e nível de ação</p>
SUBFUNÇÃO 1.4: Avaliar riscos ocupacionais em processos de trabalho e novos projetos.		
PADRÕES DE DESEMPENHO	CAPACIDADES TÉCNICAS	
1.4.1 Considerando as técnicas de registros em conformidade com os procedimentos da empresa.	– Aplicar as técnicas de registro disponibilizadas pela empresa. – Identificar na legislação e normas técnicas, orientações sobre registro e guarda de documentos.	
1.4.2 Considerando Legislação, Normas e Notas Técnicas aplicadas à segurança e saúde no ambiente do trabalho.	– Identificar legislação, normas e notas técnicas aplicáveis ao processo de trabalho e ou ao escopo do novo projeto. – Correlacionar os itens exigidos na legislação, normas e notas técnicas, ao processo de trabalho e ou ao escopo do novo projeto.	
1.4.3 Identificando grupos de exposição similar (GES).	– Identificar a descrição das funções e atribuições desempenhadas na empresa. – Agrupar as funções de acordo com a semelhança à exposição de riscos.	
1.4.4 Atendendo aos requisitos da gestão de segurança e saúde no ambiente do trabalho estabelecidos pela empresa.	– Identificar legislação, normas e notas técnicas aplicáveis ao processo de trabalho e ou ao escopo do novo projeto. – 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.	
1.4.5 Observando métodos e	– Identificar os riscos inerentes às atividades	

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

<p>técnicas de análise qualitativa e ou quantitativas para avaliação de riscos em processos de trabalho e novos projetos em conformidade com os procedimentos operacionais da empresa.</p>	<p>laborais a serem avaliadas nos processos de trabalho e ou novos projetos.</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. – Identificar os fluxos operacionais da empresa. – Aplicar as técnicas de análises quantitativas e qualitativas de avaliação de riscos em conformidade com à classificação dos riscos do objeto de análise. – Correlacionar as especificações dos equipamentos de avaliação com o padrão mínimo exigido nas normas técnicas. – Operar equipamentos de acordo com a técnica de análise adequada à classificação dos riscos do objeto de análise. – Correlacionar os resultados obtidos na avaliação quantitativa com os padrões estabelecidos na legislação. – Identificar os indicadores de saúde com base no pgr e relatório analítico do pcmso e demais programas relacionados à saúde. 	<p>6.7. Avaliação</p> <ul style="list-style-type: none"> 6.7.1. Tipos de Avaliação 6.7.2. Portaria CNEN 0705 <p>6.8. Medidas preventivas, corretivas e de controle</p> <p>7. Risco Físico: Vibração</p> <ul style="list-style-type: none"> 7.1. Definição <ul style="list-style-type: none"> 7.1.1. Tipos 7.2. Tipos <ul style="list-style-type: none"> 7.2.1. Mãos e braços 7.2.2. De corpo inteiro 7.3. Fontes 7.4. Efeitos da exposição 7.5. Níveis de exposição 7.6. Limites de tolerância e nível de ação 7.7. Avaliação <ul style="list-style-type: none"> 7.7.1. Tipos de Avaliação 7.7.2. NHO 09 e 10 7.7.3. Instrumentos e acessórios de medição- Aplicação e Programação: Acelerômetro 7.7.4. Aferição e calibração do instrumento 7.7.5. Medição: Amostragem, Extração da informação, Leitura e Interpretação 7.7.6. Cálculos aplicados 7.8. Medidas preventivas e corretivas e de controle <p>8. Condições hiperbáricas</p> <ul style="list-style-type: none"> 8.1. Definição 8.2. Tipos 8.3. Fontes 8.4. Efeitos da Exposição 8.5. Avaliação 8.6. Medidas de preventivas, corretivas e de controle <p>9. Umidade</p>
--	---	--

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

		<p>9.1. Definição 9.2. Tipos 9.3. Fontes 9.4. Efeitos da exposição 9.5. Avaliação 9.6. Medidas preventivas, corretivas e de controle</p> <p>10. Riscos químicos</p> <p>10.1. Definição 10.2. Tipos 10.3. Fontes 10.4. Trajetória, meios de propagação e vias de absorção 10.5. Ficha de identificação de segurança de produtos Químicos – FISPQ 10.6. Efeitos da exposição 10.7. Níveis de exposição 10.8. Limites de tolerância nacionais e internacionais e nível de ação 10.9. Avaliação 10.9.1. OSHA, NIOSH, NHO 08 e ACGIH 10.9.2. Técnicas de amostragem 10.9.3. Instrumentos, acessórios e amostradores- Aplicação e Programação: Bombas de Amostragem 10.9.4. Aferição e calibração do instrumento 10.9.5. Amostragem, Envio do amostrador para análise laboratorial, Leitura e Interpretação do relatório analítico 10.9.6. Cálculos aplicados 10.10. Medidas preventivas e corretivas e de controle</p> <p>11. Riscos Biológicos</p> <p>11.1. Definição 11.2. Tipos 11.3. Fontes 11.4. Efeitos da exposição 11.5. Avaliação 11.5.1. Instrumentos e acessórios de medição e controle-</p>
--	--	--

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

		<p>Aplicação e Registro de Dados: Bomba de Amostragem e Amostradores Passivos</p> <p>11.6. Medidas preventivas, corretivas e de controle</p> <p>12. Controle Emocional no trabalho</p> <p>12.1. Emoções no trabalho</p> <p>12.1.1. Perceber</p> <p>12.1.2. Avaliar</p> <p>12.1.3. Expressar</p> <p>12.2. Fatores internos e externos</p> <p>12.3. Autoconsciência</p>
CAPACIDADES SOCIOEMOCIONAIS		
<ul style="list-style-type: none"> – 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. 		
<p>Acessibilidade: Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, Lei nº 13.146/2015, o Decreto nº 3298/2009, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso. Portanto, no planejamento e na prática docente, deverão ser indicadas as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, asseguradas as adequações de grande e pequeno porte.</p>		
AMBIENTES PEDAGÓGICOS COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS.		
Ambientes pedagógicos	<ul style="list-style-type: none"> – Laboratório de Informática – Sala de Aula – Biblioteca 	
Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas.	<ul style="list-style-type: none"> – Câmera Digital – Software de Laboratório Virtual – Calculadora – Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva 	

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECCÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	<ul style="list-style-type: none"> – Equipamentos de Higiene Ocupacional – Kit multimídia (projetor, tela) – Computador; softwares (pacote office)
Materiais de Apoio	<ul style="list-style-type: none"> – Bibliografia específica – Manuais – Catálogos – Sites Especializados – Normas – 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.</p>	

ORGANIZAÇÃO INTERNA DA UNIDADE CURRICULAR	
MÓDULO TRANSVERSAL	
Perfil Profissional:	TRANSVERSAL A TODOS TÉCNICOS DE NÍVEL MÉDIO
Unidade Curricular:	CRIATIVIDADE E IDEAÇÃO EM PROJETOS DE INOVAÇÃO
Carga Horária:	16 horas
Função:	1. Desenvolver soluções inovadoras , considerando referenciais técnicos, metodológicos, econômicos, ambientais e de saúde e segurança estabelecidos
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	

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

SUBFUNÇÕES	PADRÕES DE DESEMPENHO	CAPACIDADES TÉCNICAS	CONHECIMENTOS
<p>1.1 Elaborar projeto da solução inovadora.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Considerando as necessidades, gargalos e desafios identificados e ou demandados pelas empresas que atuam na área, segmento tecnológico ou segmento da sociedade (clientes/usuários). 	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none"> Analisar as características e transformações que tem impactado mais significativamente, no passado recente e no presente, a área ou segmento tecnológico de seu perfil profissional. Identificar tendências futuras da área ou segmento tecnológico de que trata o perfil profissional, considerando aspectos técnicos, sociais, econômicos, políticos e ambientais. Definir o problema a ser investigado e sua delimitação a partir dos resultados dos seus estudos pregressos e de prospecção da área, segmento tecnológico ou segmento da sociedade de que trata o perfil profissional. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar pesquisa de campo com representantes das empresas e/ou da sociedade para a identificação de necessidades, gargalos, oportunidades, riscos e desafios para investigação e aprofundamento. Realizar pesquisas bibliográficas, buscando a identificação de necessidades, oportunidades, gargalos, riscos e desafios enfrentados pelas empresas e/ou pela sociedade. 	<p>1. Área e Segmento Tecnológico de Interesse alinhado ao perfil profissional</p> <p>1.1 Características</p> <p>1.2 Transformações históricas e recentes.</p> <p>1.3 Tendências futuras</p> <p>1.3.1 Aspectos técnicos e tecnológicos</p> <p>1.3.2 Aspectos sociais</p> <p>1.3.3 Aspectos econômicos</p> <p>1.3.4 Aspectos políticos</p> <p>1.3.5 Aspectos ambientais</p> <p>1.4 Necessidades, gargalos, oportunidades, riscos e desafios contemporâneos da área/segmento.</p> <p>1.5 Oportunidades de inovação na área ou segmento tecnológico</p> <p>1.5.1 Pesquisas bibliográficas</p> <p>1.5.2 Pesquisas de campo</p> <p>1.5.3 Identificação e delimitação do tema e do problema a ser investigado.</p> <p>1.5.4 Pesquisa de anterioridade</p> <p>2. Metodologias e ferramentas de pesquisa bibliográficas e de campo</p> <p>2.1 Para a coleta de dados e informações;</p> <p>2.2 Para a sistematização de dados e informações;</p> <p>2.3 Para análise de dados e informações.</p> <p>3. Ferramentas de ideação para a criação,</p>

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECCÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	<ul style="list-style-type: none"> Utilizando as metodologias e ferramentas que melhor se aplicam ao levantamento e à sistematização de dados relacionados às necessidades, gargalos e desafios identificados e ou demandados pelas empresas e/ou sociedade. 	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none"> 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. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none"> 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. 	<p>elaboração e construção de soluções inovadoras</p> <p>3.1 Tipos de ferramentas de ideação:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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... <p>3.2 Características</p> <p>3.3 Funções</p> <p>3.4 Requisitos de aplicação</p> <p>3.5 Sessões de ideação colaborativa</p> <p>4. Plano de desenvolvimento do Projeto da Solução Inovadora</p> <p>4.1 Previsão e delimitação de resultados parciais esperados</p> <p>4.2 Definição de resultado final do projeto</p> <p>4.3 Características, funções e necessidades para o desenvolvimento do projeto (produto, serviço ou resultado esperado).</p> <p>4.4 Plano inicial de gerenciamento do projeto</p> <p>4.4.1 Necessidades dos interessados (stakeholders)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> Utilizando ferramentas de ideação para a criação, elaboração ou construção de soluções inovadoras para as necessidades, gargalos e desafios identificados e ou demandados pelas empresas e/ou sociedade. 	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none"> 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. 	

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

		<p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>4.4.2 Cronograma 4.4.3 Escopo do projeto 4.4.4 Restrições 4.4.5 Aquisições 4.4.6 Recursos envolvidos 4.4.7 Plano de risco e perdas do projeto</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ● Estabelecendo os recursos necessários ao desenvolvimento do projeto, em função da solução proposta para o atendimento das necessidades, gargalos e desafios identificados e ou demandados pelas empresas e/ou sociedade. 	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborar o plano de gerenciamento do projeto a partir das necessidades dos interessados (stakeholders), considerando cronograma, escopo, aquisições e recursos. 	<p>5. Ferramentas para a estruturação e sistematização de informações do projeto</p> <p>5.1 Metodologias para a elaboração do projeto;</p> <p>5.2 Tipos de ferramentas:</p> <p>5.2.1 Formulários 5.2.2 Ferramentas de apresentação 5.2.3 Planilhas de acompanhamento 5.2.4 Painéis 5.2.5 Ferramentas físicas e digitais de gestão</p> <p>5.3 Documentação para o início do desenvolvimento do projeto.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ● Utilizando ferramentas que se aplicam à estruturação e à sistematização das informações que compõem o projeto. 	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Selecionar as ferramentas que melhor se adaptam ou atendem as necessidades de elaboração da proposta de projeto. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborar os documentos demandados para o início do desenvolvimento projeto, considerando as referências da 	<p>6. Requisitos da exequibilidade do projeto</p> <p>6.1 Normas técnicas aplicáveis ao projeto; 6.2 Resoluções 6.3 Regulamentações</p> <p>6.3.1 Quanto à viabilidade 6.3.2 Quanto às restrições 6.3.3 Quanto às condições técnicas, financeiras, ambientais e de segurança.</p> <p>6.4 Documentação para o desenvolvimento do projeto:</p> <p>6.4.1 Resumos executivos 6.4.2 Relatórios</p>

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

		metodologia adotada.	
	<ul style="list-style-type: none"> Referenciando-se nos dados que asseguram a exequibilidade do projeto. 	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none"> 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. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none"> Elaborar documentos (resumos executivos, relatórios, ...) referentes ao desenvolvimento do projeto, considerando as referências da metodologia adotada. 	
	Considerando estratégias de apresentação, em função das características do demandante e da proposta a ser apresentada.	<p>Cognitivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificar as estratégias de apresentação adequadas às necessidades do demandante <p>Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none"> Utilizar ferramentas de apresentação em conformidade a ideia a ser apresentada 	
<p>Acessibilidade: Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, Lei nº 13.146/2015, o Decreto nº 3298/2009, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso. Portanto, no planejamento e na prática docente, deverão ser indicadas as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, asseguradas as adequações de grande e pequeno porte.</p>			
COMPETÊNCIAS SOCIOEMOCIONAIS		CAPACIDADES SOCIOEMOCIONAIS	CONHECIMENTOS ASSOCIADOS
<p>RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS COMPLEXOS: Identificar problemas complexos e rever informações relacionadas para desenvolver, avaliar</p>		<ul style="list-style-type: none"> Identificar necessidades, problemas ou oportunidades de melhorias em seu campo de trabalho. 	<p>7. Identificação de problemas e necessidades no trabalho</p>

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECCÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

opções e implementar soluções.	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - Sala de Aula - Laboratório de Informática - Laboratórios para Práticas Profissionais - Espaços Maker 	
Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas.	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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; 	
<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.</p>		

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

MÓDULO ESPECÍFICO II

ORGANIZAÇÃO INTERNA DA UNIDADE CURRICULAR		
MÓDULO ESPECÍFICO II		
Ocupação:	Técnico em Segurança do Trabalho	
Unidade Curricular:	COORDENAÇÃO DE PROGRAMAS E PROCEDIMENTOS DE SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO	
Carga Horária:	208 horas	
Função:	F. 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.	
Objetivo Geral:	Desenvolver capacidades técnicas e socioemocionais necessárias para a coordenação de programas e procedimentos de Segurança e Saúde no trabalho.	
CONTEÚDOS FORMATIVOS		
SUBFUNÇÃO: Elaborar programas e procedimentos de segurança e saúde no ambiente do trabalho.		
PADRÕES DE DESEMPENHO	CAPACIDADES TÉCNICAS	CONHECIMENTOS
<ul style="list-style-type: none"> Considerando os indicadores de saúde com base no relatório analítico do PCMSO. 	<ul style="list-style-type: none"> Identificar as principais causas de afastamento de trabalhadores. Identificar os resultados de exames considerados anormais, para estabelecer medidas corretivas. 	1. Normas Regulamentadoras Setoriais 1.1. Construção Civil – NR 18 1.2. Mineração – NR 22 1.3. Trabalho Rural – NR 31 1.4. Construção e Reparação Naval – NR 34 2. Programas de segurança e saúde no trabalho 2.1. Programa de Gerenciamento de Risco NR 01 e Setoriais (NR 18, 22, 31 e 32)
<ul style="list-style-type: none"> Considerando manuais técnicos e bibliografias específicas da área de segurança e saúde no ambiente do trabalho. 	<ul style="list-style-type: none"> Identificar as principais referências da literatura aplicadas a saúde e segurança do trabalho. Analisar variáveis relevantes que impactam a viabilidade técnica, econômica e ambiental do projeto. Analisar diferentes metodologias para a definição 	

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECCÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	das etapas a serem consideradas no desenvolvimento do projeto.	2.1.1. Inventário de Risco 2.1.2. Metodologias de Avaliação de Risco 2.1.3. Plano de Ação 2.2. Programa de controle Médico e saúde ocupacional (PCMSO) 2.3. Programa de Conservação Auditiva –PCA 2.4. Programa de Proteção Respiratória –PPR 2.5. Programa de Prevenção da Exposição Ocupacional ao Benzeno – PPEOB
<ul style="list-style-type: none"> Considerando Legislação, Normas e Notas Técnicas aplicadas à segurança e saúde no ambiente do trabalho. 	<ul style="list-style-type: none"> 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. Analisar os requisitos estabelecidos para o projeto à luz das normas técnicas, ambientais, de qualidade, de saúde e segurança. 	<p>3. Relatórios e documentos de registros</p> <p>3.1. Análise de dados 3.2. Estrutura do documento 3.3. Interpretação gráfica</p>
<ul style="list-style-type: none"> Considerando os relatórios de inspeção e avaliação de riscos ocupacionais. 	<ul style="list-style-type: none"> 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. Reconhecer legislação, normas e notas técnicas aplicáveis ao ramo de atuação e ou atividade da empresa. 	<p>4. Planejamento em saúde e segurança do trabalho</p> <p>4.1. Definição 4.2. Aplicação 4.3. Ferramentas da qualidade aplicadas à Segurança do Trabalho 4.3.1. PDCA 4.3.2. 5W2H 4.3.3. Gráfico de Pareto 4.3.4. 8S 4.3.5. Histograma 4.3.6. Diagrama de Ishikawa 4.3.7. Matriz Swot 4.3.8. Metodologia SMART</p>
<ul style="list-style-type: none"> Considerando os resultados das avaliações quantitativas e qualitativas dos riscos ocupacionais e programas correlatos. 	<ul style="list-style-type: none"> Identificar nas avaliações quais agentes apresentam resultado acima do limite de tolerância para estabelecer os procedimentos adequados. Correlacionar os itens exigidos na legislação, normas e notas técnicas ao ramo de atuação e ou atividade da empresa. 	<p>4.4. Elaboração 4.5. Avaliação 4.6. Divulgação</p>
<ul style="list-style-type: none"> Considerando os relatórios de auditorias e os documentos técnicos gerados pelos programas implantados na empresa. 	<ul style="list-style-type: none"> Interpretar os dados dos relatórios de auditorias e documentos técnicos para definir as prioridades relacionadas às medidas preventivas e corretivas reconhecer legislação, normas e notas técnicas aplicáveis ao ramo de atuação e ou atividade da empresa. Monitorar a execução dos planos de ação gerados em função das auditorias e documentos técnicos referentes a saúde e segurança do 	<p>5. Plano de trabalho</p> <p>5.1. Definição 5.2. Coleta de dados 5.3. Análise de propostas</p>

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	trabalho.	
<ul style="list-style-type: none"> Considerando o histórico de acidentes e doenças ocupacionais ocorridos na empresa. 	<ul style="list-style-type: none"> Interpretar os dados do histórico, resultados de investigação de acidentes, incidentes e doenças ocupacionais para definir as prioridades relacionadas às medidas preventivas e corretivas. 	<ul style="list-style-type: none"> 5.4. Composição da equipe e responsabilidades 5.5. Viabilidade técnica 5.6. Prazos e metas 5.7. Requisitos legais 5.8. Verificação e monitoramento
SUBFUNÇÃO: Estabelecer plano de trabalho.		6. Procedimentos de Segurança
PADRÕES DE DESEMPENHO	CAPACIDADES TÉCNICAS	<ul style="list-style-type: none"> 6.1. Definição 6.2. Etapas 6.3. Elaboração
<ul style="list-style-type: none"> Considerando Legislação, Normas e Notas Técnicas aplicadas à segurança e saúde no ambiente do trabalho. 	<ul style="list-style-type: none"> Identificar legislação, normas e notas técnicas aplicáveis ao ambiente laboral. 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. 	7. Viabilidade técnica e financeira de aplicação de projetos de saúde e segurança do trabalho
<ul style="list-style-type: none"> Considerando os relatórios de inspeção e avaliação de riscos ocupacionais. 	<ul style="list-style-type: none"> Identificar as medidas propostas nos relatórios para realizar o planejamento de implantação das mesmas. Contemplar, em seu plano de trabalho, novas situações de riscos não previstas inicialmente nos relatórios e avaliações. Reconhecer legislação, normas e notas técnicas aplicáveis ao ramo de atuação e ou atividade do local a ser inspecionado. 	<ul style="list-style-type: none"> 7.1. Custos e benefício dos investimentos em segurança 7.2. Recursos humanos 7.3. Recursos físicos 7.4. Recursos materiais 7.5. Novas tecnologias
<ul style="list-style-type: none"> Considerando o histórico de acidentes e doenças ocupacionais ocorridos na empresa. 	<ul style="list-style-type: none"> Interpretar os dados do histórico, resultados de investigação de acidentes, incidentes e doenças ocupacionais para definir as prioridades relacionadas às medidas preventivas e corretivas. 	8. Gestão de Emergências em SST
<ul style="list-style-type: none"> Considerando os relatórios de auditorias e os documentos técnicos gerados pelos programas 	<ul style="list-style-type: none"> Interpretar os dados dos relatórios de auditorias e documentos técnicos para definir as prioridades relacionadas às medidas preventivas e 	<ul style="list-style-type: none"> 8.1. Legislação Estadual e NR 23 8.2. Definição de Sinistro 8.3. Emergência e Risco de Incêndio 8.4. Classe de Incêndio 8.5. Identificação de cenário 8.6. Planos de Emergência 8.7. Equipamentos de Proteção e Combate a incêndio <ul style="list-style-type: none"> 8.7.1. Definição 8.7.2. Tipos: individual e coletivo 8.7.3. Aplicações 8.7.4. Validade 8.7.5. Manutenção 8.7.6. Utilização 8.8. Brigadas de Emergência- NBR 14276 8.9. Primeiros Socorros

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

<p>implantados na empresa.</p>	<p>corretivas.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Monitorar a execução dos planos de ação gerados em função das auditorias e documentos técnicos referentes a saúde e segurança do trabalho. 	<p>8.9.1. Tipos 8.9.2. Protocolos: Nacionais e Internacionais 8.9.3. Técnicas para remoção e transporte de acidentados 8.10. Simulados 8.11. Emergências com Produtos Perigosos 8.11.1. Armazenamento 8.11.2. Transporte</p>
<ul style="list-style-type: none"> • 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"> – Estimar recursos humanos, financeiros, físicos e materiais para execução das ações de saúde e segurança do trabalho. – Identificar os programas de treinamento estabelecido pela empresa. – Monitorar a execução orçamentária prevista para ações de saúde e segurança do trabalho. – 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. – Correlacionar o custo-benefício da implantação de novas tecnologias e métodos de trabalho aplicados a gestão da saúde e segurança do trabalho. – Identificar no planejamento estratégico as diretrizes relativas às ações de segurança do trabalho. 	<p>9. Liderança</p> <p>9.1. Estilos: democrático, centralizador e liberal 9.2. Papéis do líder 9.3. Críticas e sugestões: análise, ponderação e reação 9.4. Feedback (positivo e negativo) – Causas e efeitos 9.5. Gestão de conflitos 9.6. Delegação 9.7. Empatia 9.8. Persuasão 9.9. Empoderamento</p>
CAPACIDADES SOCIOEMOCIONAIS		
<ul style="list-style-type: none"> – 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, regimentos, padrões e acordos estabelecidos. 		
<p>Acessibilidade: Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, Lei nº 13.146/2015, o Decreto nº 3298/2009, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso. Portanto, no</p>		

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECCÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

planejamento e na prática docente, deverão ser indicadas as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, asseguradas as adequações de grande e pequeno porte.

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

Ambientes pedagógicos	<ul style="list-style-type: none"> - Casa de Fumaça - Campo (aula prática) - Laboratório de Informática - Biblioteca - Sala de Aula
Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas.	<ul style="list-style-type: none"> - Kit de Resgate - Kit de proteção respiratória - Kit de combate a incêndio - Kit de Primeiros Socorros - Kit multimídia (projeter, tela) - Computador; softwares de (pacote office)
Materiais de Apoio	<ul style="list-style-type: none"> - Sites especializados - Normas - Manuais - Catálogos - Bibliografia específica

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

ORGANIZAÇÃO INTERNA DA UNIDADE CURRICULAR

MÓDULO ESPECÍFICO II

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÔNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

Ocupação:	Técnico em Segurança do Trabalho	
Unidade Curricular:	PLANEJAMENTO E EXECUÇÃO DE AÇÕES EDUCATIVAS	
Carga Horária:	40 horas	
Função:	F. 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.	
Objetivo Geral:	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		
SUBFUNÇÃO: Planejar ações educativas inerentes à segurança e saúde no ambiente do trabalho.		
PADRÕES DE DESEMPENHO	CAPACIDADES TÉCNICAS	CONHECIMENTOS
<ul style="list-style-type: none"> Considerando as exigências de treinamento e capacitação estabelecidas na Legislação, nas Normas e Notas Técnicas aplicadas à segurança e saúde no ambiente do trabalho. 	<ul style="list-style-type: none"> Identificar legislação, normas e notas técnicas aplicáveis ao ambiente laboral. Correlacionar os itens exigidos na legislação, normas e notas técnicas com as capacitações a serem planejadas. 	<p>1. Ações educativas em Segurança e Saúde no trabalho</p> <p>1.1. Definição</p> <p>1.2. Tipos</p> <p>1.2.1. Campanhas</p> <p>1.2.2. Seminários</p> <p>1.2.3. DDS</p> <p>1.2.4. Treinamentos (inicial, periódico e eventual)</p> <p>1.2.5. Palestras</p> <p>1.2.6. SIPAT</p> <p>1.3. Programas de capacitação - NR 01</p> <p>1.3.1. Requisitos</p> <p>1.3.2. Aproveitamento de Treinamentos</p> <p>1.3.3. Modalidades (Presencial, semipresencial, Ead)</p> <p>1.4. Divulgação de informações de saúde e segurança do trabalho</p> <p>1.5. Registros de ações educativas</p> <p>2. Planejamento</p>
<ul style="list-style-type: none"> Identificando grupos de exposição similar (GES). 	<ul style="list-style-type: none"> Identificar a descrição das funções e atribuições desempenhadas na empresa. Agrupar as funções de acordo com as necessidades de treinamento. 	
<ul style="list-style-type: none"> Viabilizando a execução dos treinamentos, palestras, campanhas e cursos inerentes à segurança e saúde no ambiente do trabalho. 	<ul style="list-style-type: none"> Reconhecer legislação, normas e notas técnicas aplicáveis ao ramo de atuação e ou atividade do local. Identificar os programas de treinamento estabelecido pela empresa. Estabelecer treinamentos e metodologias 	

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECCÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	<p>apropriadas ao perfil educacional dos trabalhadores da empresa.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Reconhecer os fluxos operacionais e processo produtivo da empresa para planejamento da execução dos treinamentos. – Estimar recursos humanos, financeiros, físicos e materiais para execução dos programas de capacitação. – Avaliar a eficácia do treinamento para estabelecer ações de melhoria contínua. – Identificar novas tecnologias e métodos de trabalho que possam ser aplicados a melhoria dos treinamentos e capacitações em saúde e segurança do trabalho. 	<ul style="list-style-type: none"> 2.1. Cronograma 2.2. Público-alvo 2.3. Recursos: humanos, financeiros e materiais 2.4. Estratégias <ul style="list-style-type: none"> 2.4.1. Uso de ferramentas digitais 2.4.2. Dinâmicas 2.4.3. Gamificação 2.4.4. Simulação 2.4.5. Demonstração 2.5. Instrumentos de avaliação <ul style="list-style-type: none"> 2.5.1. Elaboração 2.5.2. Aplicação 2.6. Certificação <p>3. Elaboração de Material didático</p> <ul style="list-style-type: none"> 3.1. Cartilhas 3.2. Folders 3.3. Materiais de divulgação <p>4. Formação no trabalho</p> <ul style="list-style-type: none"> 4.1. Programas de Integração 4.2. Programas de formação corporativa 4.3. Treinamento e desenvolvimento de pessoas
--	---	--

CAPACIDADES SOCIOEMOCIONAIS

- 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, regimentos, padrões e acordos estabelecidos.

Acessibilidade: Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, Lei nº 13.146/2015, o Decreto nº 3298/2009, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso. Portanto, no planejamento e na prática docente, deverão ser indicadas as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, asseguradas as adequações de grande e pequeno porte.

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECCÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

AMBIENTES PEDAGÓGICOS COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS.	
Ambientes pedagógicos	<ul style="list-style-type: none"> – Sala de Aula – Campo (aula prática) – Laboratório de Informática – Biblioteca
Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas.	<ul style="list-style-type: none"> – Kit multimídia (projeter, tela) – Computador – Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva – Equipamentos de Combate a Incêndio – Equipamentos de Primeiros Socorros e Resgate
Materiais de Apoio	<ul style="list-style-type: none"> – Bibliografia específica – Site especializados – Periódicos – Normas – Manuais – Catálogos
<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.</p>	

ORGANIZAÇÃO INTERNA DA UNIDADE CURRICULAR	
MÓDULO TRANSVERSAL	
Perfil Profissional:	TRANSVERSAL A TODOS TÉCNICOS DE NÍVEL MÉDIO

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

Unidade Curricular:	PROTOTIPAGEM DE NEGÓCIOS INOVADORES		
Carga Horária:	24h		
Função:	1. Desenvolver soluções inovadoras , considerando referenciais técnicos, metodológicos, econômicos, ambientais e de saúde e segurança estabelecidos		
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			
SUBFUNÇÕES	PADRÕES DE DESEMPENHO	CAPACIDADES TÉCNICAS	CONHECIMENTOS
1.4 Elaborar os protótipos da solução inovadora	<ul style="list-style-type: none"> Considerando a funcionalidade da solução, tendo em vista a realização dos testes requeridos pelo tipo e características do protótipo. 	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none"> Definir os testes de funcionalidade da solução a partir das características, requisitos e objetivos estabelecidos para o projeto de inovação. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar testes e/ou provas de conceito relacionados aos protótipos de baixa fidelidade, utilizando as técnicas e ferramentas definidas. 	<p>1. Protótipos para projetos de inovação</p> <p>1.1 Bases conceituais</p> <p>1.1.1 Projetos educacionais</p> <p>1.1.2 Projetos industriais</p> <p>1.2 Tipos de protótipos:</p> <p>1.2.1 Protótipo ou modelagem virtual</p> <p>1.2.2 Protótipo sujo</p> <p>1.2.3 Protótipo funcional</p> <p>1.2.4 MVP (Mínimo Produto Viável)</p> <p>1.3 Testes de funcionalidades:</p> <p>1.3.1 Métodos e Técnicas</p> <p>1.3.2 Ferramentas</p> <p>1.4 Provas de conceito:</p> <p>1.4.1 Métodos e Técnicas</p> <p>1.4.2 Ferramentas</p> <p>1.4.3 Reavaliação da viabilidade do protótipo.</p> <p>1.5 Documentação da prototipagem</p> <p>1.5.1 Organização e sistematização de dados dos processos de</p>
	<ul style="list-style-type: none"> Considerando os resultados dos estudos de viabilidade técnica, econômica e ambiental que impactam o projeto. 	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 	

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECCÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

		<p>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.</p> <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none"> – Elaborar documentos técnicos (relatórios, estudos comparativos, ...) a partir dos resultados obtidos pelos protótipos desenvolvidos. 	prototipagem.
	<ul style="list-style-type: none"> • Considerando os recursos necessários em função de cada etapa da prototipagem. 	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none"> – Identificar as necessidades de tecnologias, componentes, estruturas e recursos humanos nas diferentes etapas da prototipagem do projeto de inovação. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none"> – Organizar fontes fornecedoras das tecnologias necessárias para o desenvolvimento dos protótipos. 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Considerando as técnicas de prototipagem que se aplicam ao tipo e às características da solução de que trata o projeto. 	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. 	

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECCÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

		<p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar a prototipagem das soluções demandadas para o projeto de inovação a partir de especificações técnicas estabelecidas e dos recursos tecnológicos selecionados. 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizando ferramentas para a estruturação e a sistematização da documentação da prototipagem. 	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	
<p>Acessibilidade: Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, Lei nº 13.146/2015, o Decreto nº 3298/2009, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso. Portanto, no planejamento e na prática docente, deverão ser indicadas as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, asseguradas as adequações de grande e pequeno porte.</p>			
<p>COMPETÊNCIAS SOCIOEMOCIONAIS</p>		<p>CAPACIDADES SOCIOEMOCIONAIS</p>	<p>CONHECIMENTOS ASSOCIADOS</p>

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECCÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

<p>RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS COMPLEXOS: Identificar problemas complexos e rever informações relacionadas para desenvolver, avaliar opções e implementar soluções.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>2. Postura investigativa 2.1 Análise Crítica 2.2 Análise de Cenários 2.3 Identificação do problema</p>
<p>AMBIENTES PEDAGÓGICOS COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS.</p>		
<p>Ambientes pedagógicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sala de Aula - Laboratório de Informática - Laboratórios para Práticas Profissionais - Espaços Maker 	
<p>Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	
<p>Materiais de Apoio</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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; 	
<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.</p>		

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

ORGANIZAÇÃO INTERNA DA UNIDADE CURRICULAR			
MÓDULO TRANSVERSAL			
Perfil Profissional:	TRANSVERSAL A TODOS TÉCNICOS DE NÍVEL MÉDIO		
Unidade Curricular:	MODELAGEM DE PROJETOS DE INOVAÇÃO		
Carga Horária:	20h		
Função:	1. Desenvolver soluções inovadoras , considerando referenciais técnicos, metodológicos, econômicos, ambientais e de saúde e segurança estabelecidos		
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			
SUBFUNÇÕES	PADRÕES DE DESEMPENHO	CAPACIDADES TÉCNICAS	CONHECIMENTOS
Elaborar a proposta de valor do projeto.	<ul style="list-style-type: none"> Considerando a proposta de projeto e os aspectos indispensáveis à construção da proposta de valor e do modelo de negócio. 	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 	<p>1. Recursos demandados pelo projeto</p> <p>1.1 Previsão de soluções tecnológicas</p> <p>1.1.1 Relação custo x benefício</p> <p>1.2 Necessidades de recursos materiais</p> <p>1.3 Necessidades de recursos estruturais</p> <p>1.4 Necessidades de recursos humanos</p> <p>1.5 Necessidades de recursos financeiros</p> <p>2. Estudos de viabilidade Técnica e Financeira</p> <p>2.1 Ferramentas e Tecnologias aplicadas à captura, estruturação e à sistematização de dados para estudos de Viabilidade Técnica e Financeira;</p> <p>2.1.1 Sites de busca;</p> <p>2.1.2 Planilhas eletrônicas.</p>

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

		<p>projeto a ser desenvolvido.</p> <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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). 	<p>2.2 Sistematização de dados e informações técnicas, econômicas e financeiras.</p> <p>2.3 Documentação técnica de estudos de viabilidade técnica e financeira.</p> <p>2.4 Necessidades de investimentos</p> <p>2.4.1 Órgãos de fomento e financiamento;</p> <p>2.4.2 Parcerias.</p> <p>2.5 Critérios para a tomada de decisão</p> <p>3. Proposta de valor e modelo de negócios</p> <p>3.1 Bases conceituais</p> <p>3.2 Descrição dos pilares da proposta de valor e modelo de negócios.</p> <p>3.2.1 Considerando concorrentes</p> <p>3.2.2 Considerando benefícios do produto/serviço</p> <p>3.2.3 Considerando a linguagem para a comunicação do projeto (marketing)</p> <p>3.3 Referenciais e aspectos indispensáveis à construção de propostas de valor e do modelo de negócios</p> <p>3.3.1 Clareza</p> <p>3.3.2 Linguagem</p> <p>3.3.3 Transparência</p> <p>3.3.4 Ética</p> <p>3.3.5 Legalidade</p> <p>3.4 Metodologias e ferramentas aplicadas à construção de propostas de valor e modelo de negócios: tipos, características e aplicação na construção de proposta de valor.</p> <p>3.4.1 Ferramentas do Design Thinkng e Métodos Ágeis: Project Model Canvas; Buisness Model Canvas,</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ● Utilizando as ferramentas mais indicadas para o tipo e características do projeto. 	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

		<p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>Canvas da Proposta de Valor;</p> <p>3.5 Documentos da proposta de valor e modelo de negócios</p> <p>3.5.1 Resumos executivos</p> <p>3.5.2 Relatórios</p> <p>3.5.3 Apresentações</p> <p>3.5.4 Vídeos</p> <p>3.6 Simulação e representação gráfica da construção de proposta de valor e modelo de negócios.</p>
<p>Realizar os estudos de viabilidade técnica e financeira do projeto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Considerando as tecnologias e recursos, técnicos e humanos, necessários ao desenvolvimento da solução prevista no escopo validado. 	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar os recursos humanos, estruturais e materiais necessários para o desenvolvimento do produto, serviço ou resultado esperado para o problema em questão. • Avaliar as melhores soluções tecnológicas para o atendimento dos objetivos e necessidades do cliente e adequação às características e condições do contexto de execução do projeto. • Identificar as tecnologias que são tecnicamente compatíveis com a natureza e objetivos do projeto do ponto de vista do seu custo x benefício. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organizar os recursos técnicos, tecnológicos e financeiros disponíveis que atendam aos objetivos e requisitos do projeto de inovação. • Organizar as necessidades de recursos humanos para cada etapa e necessidade 	

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

		do projeto de inovação.	
	<ul style="list-style-type: none"> Utilizando ferramentas que se aplicam à estruturação e à sistematização das informações que compõem os estudos de viabilidade técnica e financeira. 	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none"> Reconhecer as ferramentas e tecnologias e sua aplicação à captura (sites de busca) e ao processamento de dados técnicos, tecnológicos e econômicos (planilhas eletrônicas) que poderão contribuir para a tomada de decisões quanto à viabilidade financeira do projeto. Identificar os órgãos de fomento e financiamento e/ou as potenciais parcerias que possam viabilizar, do ponto de vista financeiro, o projeto de inovação. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none"> Sistematizar dados e informações resultantes de estudos de viabilidade técnica e financeira para projetos de inovação. 	

Acessibilidade: Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, Lei nº 13.146/2015, o Decreto nº 3298/2009, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso. Portanto, no planejamento e na prática docente, deverão ser indicadas as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, asseguradas as adequações de grande e pequeno porte.

COMPETÊNCIAS SOCIOEMOCIONAIS	CAPACIDADES SOCIOEMOCIONAIS	CONHECIMENTOS ASSOCIADOS
<p>RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS COMPLEXOS: Identificar problemas complexos e rever informações relacionadas para desenvolver, avaliar opções e implementar soluções.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Identificar necessidades, problemas ou oportunidades de melhorias em seu campo de trabalho. 	<p>4. Resolução de problemas 4.1 Acolhimento de indicações e sugestões</p>

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECCÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<p>4.2 Proposição de hipóteses 4.3 Testagem de hipóteses 4.4 Validação de resultados</p>
AMBIENTES PEDAGÓGICOS COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS.		
Ambientes pedagógicos	<ul style="list-style-type: none"> – Sala de Aula – Laboratório de Informática – Laboratórios para Práticas Profissionais – Espaços Maker 	
Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas.	<ul style="list-style-type: none"> – 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	<ul style="list-style-type: none"> – 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; 	
<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.</p>		

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

MÓDULO ESPECÍFICO III

ORGANIZAÇÃO INTERNA DA UNIDADE CURRICULAR		
MÓDULO ESPECÍFICO III		
Ocupação:	Técnico em Segurança do Trabalho	
Unidade Curricular:	ASSESSORIA E CONSULTORIA EM SAÚDE, SEGURANÇA E MEIO AMBIENTE DO TRABALHO	
Carga Horária:	60 horas	
Função:	F. 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.	
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		
SUBFUNÇÃO 1.1: Elaborar relatório do serviço de assessoria.		
PADRÕES DE DESEMPENHO	CAPACIDADES TÉCNICAS	CONHECIMENTOS
<ul style="list-style-type: none"> Considerando as informações contidas no diagnóstico. 	<ul style="list-style-type: none"> Interpretar os dados fornecidos pelo diagnóstico para elaboração do relatório do serviço de assessoria. Correlacionar os itens exigidos na legislação, normas e notas técnicas para elaboração do relatório do serviço de assessoria. Avaliar a necessidade de alteração e ou complementação das diretrizes de segurança do trabalho estabelecidas nos procedimentos operacionais e de emergência. 	<p>1. Assessoria e Consultoria Técnica em Segurança e Saúde no Trabalho</p> <p>1.1. Definições 1.2. Tipos 1.3. Objetivo 1.4. Perfil do assessor\ consultor 1.5. Abordagem Consultiva</p> <p>2. Normas e Legislações aplicadas</p>

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	<ul style="list-style-type: none"> – Correlacionar os valores de novas aquisições com o orçamento disponível para ações de prevenção e ou de correção da saúde e segurança do trabalho. 	<ul style="list-style-type: none"> 2.1. Vistoria 2.2. Auto de Infração – NR28 2.3. Embargos e Interdição – NR 03 2.4. Termo de Ajuste de Conduta – TAC 2.5. Perícias
<ul style="list-style-type: none"> • 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"> – Identificar novas tecnologias inerentes a prevenção da saúde e segurança do trabalho. – Correlacionar os valores de novas aquisições com o orçamento disponível para ações de prevenção e ou de correção da saúde e segurança do trabalho. – Identificar legislação, normas e notas técnicas aplicáveis a demanda. – Identificar eventuais penalidades por ocasião do não atendimento às exigências legais. – Identificar a relação de custo x benefício dos bens e serviços associados à saúde e segurança do trabalho. – Elaborar proposta orçamentária de serviços para atendimento da demanda. 	<p>3. Planejamento da Assessoria/Consultoria</p> <ul style="list-style-type: none"> 3.1. Análise da Demanda 3.2. Definição de Escopo 3.3. Cronograma 3.4. Precificação / Custos 3.5. Elaboração de proposta comercial <p>4. Execução da Consultoria</p> <ul style="list-style-type: none"> 4.1. Apresentação das etapas da consultoria 4.2. Visita dos ambientes e Coleta de evidências 4.3. Relatório final da Consultoria 4.4. Reunião de entrega do Relatório <p>5. Ferramentas Digitais de SST</p> <ul style="list-style-type: none"> 5.1. Manuseio de plataformas para gerenciamento de dados em SST e interface com o E-Social
SUBFUNÇÃO 1.1: Analisar a demanda.		
PADRÕES DE DESEMPENHO	CAPACIDADES TÉCNICAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Considerando o histórico (resultados de investigação) de acidentes (incidentes) e doenças ocupacionais ocorridos. 	<ul style="list-style-type: none"> – Aplicar legislação, normas e notas técnicas referentes a acidentes e doenças ocupacionais para análise da demanda. – Interpretar os dados do histórico, resultados de investigação de acidentes, incidentes e doenças ocupacionais para definir as prioridades conforme a demanda. 	<p>6. Empreendedorismo</p> <ul style="list-style-type: none"> 6.1. Conceitos básicos 6.2. Espírito empreendedor 6.3. Autoempreendedorismo 6.4. A inovação nas rotinas de trabalho
<ul style="list-style-type: none"> • Considerando registros, procedimentos, relatórios de auditorias e demais documentos técnicos 	<ul style="list-style-type: none"> – Aplicar as técnicas de registro disponibilizadas pela empresa. – Interpretar os dados dos relatórios de auditorias e 	

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECCÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

gerados pelos programas implantados na empresa.	documentos técnicos para análise da demanda.	
<ul style="list-style-type: none"> Considerando os resultados das avaliações quantitativas e qualitativas dos riscos ambientais. 	<ul style="list-style-type: none"> Identificar nas avaliações quais agentes apresentam resultado acima do limite de tolerância para análise da demanda. Correlacionar os itens exigidos na legislação, normas e notas técnicas para análise da demanda. Correlacionar os resultados obtidos na avaliação quantitativa com os padrões estabelecidos na legislação. Identificar a descrição das funções e atribuições desempenhadas na empresa. Correlacionar os itens identificados nas auditorias em saúde, segurança e meio ambiente do trabalho com os requisitos estabelecidos em normatizações internas e ou externas. 	
<ul style="list-style-type: none"> Considerando notificações e autos de infrações emitidos pelos órgãos de controle e as decisões de ações judiciais. 	<ul style="list-style-type: none"> Interpretar os dados das notificações e autos de infrações para análise da demanda. Identificar legislação, normas e notas técnicas aplicáveis a demanda. 	
<ul style="list-style-type: none"> Considerando Legislação, Normas e Notas Técnicas aplicadas à segurança e saúde no ambiente do trabalho. 	<ul style="list-style-type: none"> Identificar legislação, normas e notas técnicas aplicáveis ao ramo de atuação e ou atividade do local a ser inspecionado. Correlacionar os itens exigidos na legislação, normas e notas técnicas ao ramo de atuação e ou atividade da empresa para análise da demanda. 	
<ul style="list-style-type: none"> Aplicando técnicas de registro e elaboração de diagnóstico. 	<ul style="list-style-type: none"> Consolidar as informações obtidas para elaboração do diagnóstico. Identificar legislação, normas e notas técnicas aplicáveis a demanda. 	

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

<ul style="list-style-type: none"> • Atendendo aos requisitos da gestão de segurança e saúde no ambiente do trabalho estabelecidos pela empresa. 	<ul style="list-style-type: none"> – Cumprir normas e procedimentos de segurança estabelecidos pela empresa para realização das atividades de inspeção, a fim de garantir a saúde e integridade física. – Identificar os fluxos operacionais da empresa. – Correlacionar as diretrizes de segurança do trabalho descritas nos procedimentos com as atividades desenvolvidas no ambiente laboral. 	
CAPACIDADES SOCIOEMOCIONAIS		
<ul style="list-style-type: none"> – 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. 		
<p>Acessibilidade: Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, Lei nº 13.146/2015, o Decreto nº 3298/2009, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso. Portanto, no planejamento e na prática docente, deverão ser indicadas as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, asseguradas as adequações de grande e pequeno porte.</p>		
AMBIENTES PEDAGÓGICOS COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS.		
Ambientes pedagógicos	<ul style="list-style-type: none"> – Laboratório de Informática – Sala de Aula – Biblioteca 	
Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas.	<ul style="list-style-type: none"> – Laboratório de Informática – Biblioteca – Sala de Aula 	
Materiais de Apoio	<ul style="list-style-type: none"> – Bibliografia específica – Normas – Documentação Técnica E-Social – Sites Especializados 	

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	<ul style="list-style-type: none"> - Manuais - Catálogos
<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.</p>	

ORGANIZAÇÃO INTERNA DA UNIDADE CURRICULAR			
MÓDULO TRANSVERSAL			
Perfil Profissional:	TRANSVERSAL A TODOS TÉCNICOS DE NÍVEL MÉDIO		
Unidade Curricular:	IMPLEMENTAÇÃO DE NEGÓCIOS INOVADORES		
Carga Horária:	20h		
Função:	1. Desenvolver soluções inovadoras , considerando referenciais técnicos, metodológicos, econômicos, ambientais e de saúde e segurança estabelecidos		
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			
SUBFUNÇÕES	PADRÕES DE DESEMPENHO	CAPACIDADES TÉCNICAS	CONHECIMENTOS
1.6 Elaborar estratégia de implementação para a solução inovadora	1.1.1 Considerando a complexidade e o cenário de implementação do negócio, para definição de cronogramas e	Domínio Cognitivo <ul style="list-style-type: none"> - Analisar o contexto que estará envolvido na implementação do negócio, considerando sua abrangência, complexidade, possibilidades e restrições. 	1. Estratégias de gestão para negócio inovador <ul style="list-style-type: none"> 1.1 Análise de contexto do negócio – estudos quantitativos e qualitativos:

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	<p>ferramentas de gestão a serem aplicadas</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar os riscos inerentes à implementação do negócio inovador. - Definir as etapas para a implementação do negócio inovador, considerando tempo, entregas e recursos financeiros. - Dimensionar o tempo e a distribuição financeira para cada etapa da implementação do negócio inovador, considerando sua abrangência, o contexto e as necessidades do cliente. - Selecionar as ferramentas de gestão que melhor atendem o monitoramento e o controle dos indicadores que se aplicam ao planejamento, à produção e à comercialização do produto/serviço. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 de 	<ul style="list-style-type: none"> 1.1.1 Abrangência 1.1.2 Complexidade 1.1.3 Possibilidades 1.1.4 Restrições 1.1.5 Riscos da implementação do negócio 1.2 Necessidades de recursos humanos, tecnológicos, financeiros e de infraestrutura; 1.3 Definição de cronogramas <ul style="list-style-type: none"> 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: <ul style="list-style-type: none"> 1.6.1 Do planejamento; 1.6.2 Da produção; 1.6.3 Da comercialização. 1.6.4 Ferramentas de gestão de negócios. <p>2. Entrega Final</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.1 Detalhamento da solução 2.2 Modelo de negócio 2.3 Protótipo 2.4 Plano de Marketing 2.5 Estratégias de Gestão
--	--	---	--

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECCÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	<ul style="list-style-type: none"> Considerando as necessidades de recursos humanos, tecnológicos, financeiros e de infraestrutura demandados pelo negócio inovador. 	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none"> Dimensionar as necessidades de recursos humanos, tecnológicos, financeiros e de infraestrutura para a implementação do negócio inovador. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none"> Produzir a documentação demandada para a implementação do negócio inovador, considerando as necessidades de recursos humanos, tecnológicos, financeiros e de infraestrutura. 	<p>2.6 Vídeo Pitch</p> <p>3. Estratégias de venda de produtos e/ou serviços</p> <p>3.1 Mapeamento do público-alvo:</p> <p>3.1.1 Considerando as características e aplicação do produto/serviço;</p> <p>3.1.2 Considerando o perfil e as características de comportamento do público-alvo: percepções, hábitos de consumo, valores, tendências e necessidades.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> Considerando a utilização de metodologias para a diminuição de desperdícios como referência para organização do fluxo do processo de que trata o negócio inovador. 	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none"> Reconhecer as diferentes metodologias e ferramentas que se aplicam à diminuição e/ou eliminação de desperdícios em processos produtivos e/ou na prestação de serviços, suas características, finalidades específicas e requisitos de aplicação. Definir o fluxo operacional de execução do projeto (processo produtivo ou do serviço, conforme o caso), assegurando a diminuição e/ou a eliminação de desperdícios e perdas. Identificar os riscos à implementação do negócio inovador. 	<p>3.2 Estratégias de vendas:</p> <p>3.2.1 Ferramentas para a estruturação e a sistematização estratégias de vendas;</p> <p>3.2.2 Estruturação e sistematização da estratégia de vendas.</p> <p>3.3 Ações de marketing para projetos de inovação:</p> <p>3.3.1 Estratégias de Comunicação e Divulgação</p> <p>3.3.2 Elaboração de ações e estratégias de Divulgação</p>
<p>Elaborar a estratégia de venda do produto/serviço.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Considerando o tipo e as características do produto/serviço, o público-alvo, a proposta de valor e o modelo de negócio 	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none"> Definir o público-alvo a partir das características e aplicações do produto ou serviço. Identificar o perfil e as características de 	

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

		<p>comportamento do público-alvo, considerando suas percepções, hábitos de consumo, valores, tendências e necessidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizando ferramentas para a estruturação e a sistematização do plano de venda. 	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar a estruturação e a sistematização do 	

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

		plano de vendas pela utilização de ferramentas e canais que se aplicam à ação.	
	<ul style="list-style-type: none"> Considerando as ferramentas e estratégias de marketing que melhor comunicam os resultados do projeto. 	<p>Domínio Cognitivo</p> <ul style="list-style-type: none"> 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. <p>Domínio Psicomotor</p> <ul style="list-style-type: none"> Desenvolver estratégias de marketing alinhadas ao perfil do público-alvo e características do produto/serviço. 	

Acessibilidade: Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, Lei nº 13.146/2015, o Decreto nº 3298/2009, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso. Portanto, no planejamento e na prática docente, deverão ser indicadas as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, asseguradas as adequações de grande e pequeno porte.

COMPETÊNCIAS SOCIOEMOCIONAIS	CAPACIDADES SOCIOEMOCIONAIS	CONHECIMENTOS ASSOCIADOS
<ul style="list-style-type: none"> LIDERANÇA, INFLUÊNCIA SOCIAL E EMPREENDEDORISMO: Ter a disposição para liderar, encarregar-se e oferecer opiniões e direção. Impactar os outros na organização, atuando com energia e liderança. Capacidade de pensar e agir sobre as oportunidades com criatividade e inovação para a geração de valor individual e coletivo. 	<ul style="list-style-type: none"> 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. 	<p>4. Autoempreendedorismo</p> <ul style="list-style-type: none"> 4.1 Características empreendedoras 4.2 Atitudes empreendedoras 4.3 Processo empreendedor 4.4 Perfil do empreendedor 4.5 Autorresponsabilidade e empreendedorismo

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

		<p>4.6 Valores do empreendedor</p> <p>4.6.1 Persistência</p> <p>4.6.2 Comprometimento</p> <p>4.7 Persuasão e rede de contatos</p> <p>4.8 Independência e autoconfiança</p> <p>4.9 Cooperação como ferramenta de desenvolvimento</p> <p>4.10 Fatores do sucesso,</p> <p>4.10.1 Características do empreendedor</p> <p>4.10.2 Comportamento do empreendedor</p> <p>5. Intraempreendedorismo</p>
AMBIENTES PEDAGÓGICOS COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS.		
Ambientes pedagógicos	<ul style="list-style-type: none"> – Sala de Aula – Laboratório de Informática – Laboratórios para Práticas Profissionais – Espaços Maker 	
Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas.	<ul style="list-style-type: none"> – 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	<ul style="list-style-type: none"> – 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; 	
<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.</p>		

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

ORGANIZAÇÃO INTERNA DA UNIDADE CURRICULAR		
MÓDULO ESPECÍFICO III		
Ocupação:	Técnico em Segurança do Trabalho	
Unidade Curricular:	GESTÃO DE AUDITORIAS EM SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO	
Carga Horária:	60 horas	
Função:	F. 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 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		
SUBFUNÇÃO 1.1: Realizar processos de auditorias de à segurança e saúde no meio ambiente do trabalho.		
PADRÕES DE DESEMPENHO	CAPACIDADES TÉCNICAS	CONHECIMENTOS
1. Considerando Legislação, Normas e Notas Técnicas aplicadas à segurança e saúde no ambiente do trabalho.	1. Identificar legislação, normas e notas técnicas aplicáveis ao ambiente laboral. 2. Correlacionar os itens exigidos na legislação, normas e notas técnicas, ao ambiente laboral.	Auditorias <ol style="list-style-type: none"> 1. Definições 2. Tipos 3. Objetivo 4. Sistemas de referência <ol style="list-style-type: none"> 1. Normas – internas e externas ISO 9001, 14001, 45001 2. Procedimentos 3. Processos 4. Certificações 5. 5S 5. Perfil do auditor Programação de Auditorias
1. Seguindo os requisitos estabelecidos em normatizações internas e ou externas.	12. Identificar legislação, normas e notas técnicas aplicáveis ao processo de trabalho. 13. Cumprir normas e procedimentos de segurança estabelecidos pela empresa para avaliação de processo de trabalho, a fim de garantir a saúde e integridade física. 14. Correlacionar os itens identificados nas auditorias em saúde, segurança e meio ambiente do trabalho com os requisitos estabelecidos em normatizações internas e ou externas.	

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECCÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

	<p>15. Efetuar o registro de dados e informações referentes à gestão de saúde, segurança e meio ambiente do trabalho, com base no monitoramento realizado.</p>	<p>6. Identificação de processos 7. Composição de equipes 8. Cronograma 9. Aprovação 10. Plano de comunicação</p>
<p>1. Considerando os procedimentos da empresa no que se refere ao processo de auditoria e seus registros.</p>	<p>16. Aplicar as técnicas de registro disponibilizadas pela empresa. 17. Identificar na legislação e normas técnicas orientações sobre registro e guarda de documentos. 18. Efetuar o registro de dados e informações referentes à gestão de saúde, segurança e meio ambiente do trabalho, com base no monitoramento realizado.</p>	<p>Preparação de Auditorias</p> <p>11. Objetivos do programa de auditoria 12. Programa da auditoria 13. Previsão de recursos para auditoria 14. Responsabilidades do auditor 1. Auditor líder 2. Auditor 15. Métodos de auditorias 16. Elaboração do Plano de Auditoria 17. Validação do Plano de Auditoria</p> <p>Execução da Auditoria</p> <p>18. Reunião de Abertura 19. Técnicas de Questionamento 20. Coleta de evidências 21. Tipos e descrição de não conformidades 22. Comunicação de não conformidades 23. Resolução de conflitos 24. Relatório final de Auditoria 25. Registro das evidências 26. Reunião de encerramento 27. Comunicação de resultados</p> <p>Ações corretivas</p> <p>28. Tratamento de não conformidades 29. Análise de causa (ferramentas da qualidade)</p> <p>Ações de melhoria</p> <p>30. Potenciais não conformidades</p>

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECCÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

		<p>31. Análise de causa (ferramentas da qualidade)</p> <p>Plano de ação</p> <p>32. Definição de ações</p> <p>33. Responsabilidade</p> <p>34. Prioridades e Prazos</p> <p>35. Acompanhamento e monitoramento de prazos e ações pertinentes</p> <p>Verificação da eficácia pela amostragem de coleta de novas evidências</p> <p>Fechamento da auditoria</p> <p>36. Relatório Gerencial</p> <p>37. Apresentação sintetizada</p> <p>Gestão Ambiental Integrada</p> <p>38. Aspectos sociais, culturais e ambientais</p> <p>39. Introdução ao meio ambiente: aspectos e impactos ambientais</p> <p>40. 5Rs (Refletir, Recusar, Reduzir, Reutilizar e Reciclar)</p> <p>41. Sustentabilidade</p> <p>42. Responsabilidade socioambiental</p> <p>43. Gestão de resíduos</p> <p>44. Licenciamento Ambiental e suas condicionantes</p> <p>45. Educação Ambiental</p> <p>Ética no desenvolvimento das atividades profissionais</p> <p>46. Valores e virtudes profissionais</p> <p>1. Responsabilidade</p> <p>2. Iniciativa</p> <p>3. Honestidade</p> <p>4. Sigilo</p> <p>5. Prudência</p> <p>6. Perseverança</p>
--	--	--

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECCÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

		<p>7. Imparcialidade</p> <p>47. Ética na tomada de decisões</p> <p>48. Ética na inspiração de comportamentos</p>
CAPACIDADES SOCIOEMOCIONAIS		
<ul style="list-style-type: none"> – 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. 		
<p>Acessibilidade: Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, Lei nº 13.146/2015, o Decreto nº 3298/2009, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso. Portanto, no planejamento e na prática docente, deverão ser indicadas as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, asseguradas as adequações de grande e pequeno porte.</p>		
AMBIENTES PEDAGÓGICOS COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS.		
Ambientes pedagógicos	<ul style="list-style-type: none"> – Sala de Aula – Laboratório de Informática – Biblioteca 	
Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas.	<ul style="list-style-type: none"> – Kit multimídia (projeter, tela) – Computador; softwares de gestão 	
Materiais de Apoio	<ul style="list-style-type: none"> – Bibliografia específica – Sites Especializados – Normas – Manuais – Catálogos 	

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECCÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

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		
MÓDULO ESPECÍFICO II		
Ocupação:	Técnico em Segurança do Trabalho	
Unidade Curricular:	MONITORAMENTO DOS PROGRAMAS E DOCUMENTOS DE SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO	
Carga Horária:	60 horas	
Função:	F. 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 capacidades técnicas, socioemocionais necessárias para a acompanhamento de programas e monitoramento de documentos relacionados a Saúde e Segurança do Trabalho.	
CONTEÚDOS FORMATIVOS		
SUBFUNÇÃO: Acompanhar programas e documentos pertinentes à segurança e saúde no meio ambiente do trabalho.		
PADRÕES DE DESEMPENHO	CAPACIDADES TÉCNICAS	CONHECIMENTOS
<ul style="list-style-type: none"> Considerando Legislação, Normas e Notas Técnicas aplicadas à segurança e saúde no ambiente do trabalho. Considerando os resultados dos planos de ação dos programas em 	<ul style="list-style-type: none"> Identificar legislação, normas e notas técnicas aplicáveis ao ambiente laboral. Correlacionar os itens exigidos na legislação, normas e notas técnicas, ao ambiente laboral. Monitorar a execução dos planos de ação gerados em função dos programas, auditorias e documentos e inspeções técnicas referentes a 	<p>1. Gestão de documentos</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1. Tipos de registros 1.2. Organização 1.3. Rastreabilidade 1.4. Requisitos legais <p>2. Gerenciamento dos Programas e Laudos de Segurança e Saúde</p>

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

<p>andamento, auditorias realizadas, inspeções técnicas, entre outros.</p>	<p>saúde e segurança do trabalho</p> <ul style="list-style-type: none"> – Identificar legislação, normas e notas técnicas aplicáveis ao ramo de atuação e ou atividade da empresa – Avaliar a necessidade de alteração e ou complementação das diretrizes de segurança do trabalho estabelecidas nos procedimentos operacionais e de emergência – Efetuar o registro de dados e informações referentes à gestão de saúde, segurança e meio ambiente do trabalho, com base no monitoramento realizado – Avaliar a evolução ou a mitigação dos riscos ocupacionais evidenciados no relatório – 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 – Identificar na legislação e normas técnicas orientações sobre registro e guarda de documentos – Aplicar legislação, normas e notas técnicas referentes a acidentes e doenças ocupacionais – Correlacionar as diretrizes de segurança do trabalho descritas nos procedimentos com as atividades desenvolvidas no ambiente laboral 	<p>no Trabalho exigidos pela legislação</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.1. PGR 2.2. PCMSO 2.3. PCA 2.4. PPR 2.5. PPEOB 2.6. Laudo de Insalubridade 2.7. Laudo de Periculosidade 2.8. LTCAT 2.9. AET 2.10. Outros documentos aplicáveis 2.11. Documentos revogados que demandam guarda e análise <ul style="list-style-type: none"> 2.11.1. PPRA 2.11.2. PCMAT 2.11.3. Outros <p>3. E-Social aplicável a SST</p> <ul style="list-style-type: none"> 3.1. Legislação aplicada 3.2. Documentação Técnica 3.3. Gestão dos Dados 3.4. Envio dos Dados <p>4. Gerenciamento da saúde do trabalhador</p> <ul style="list-style-type: none"> 4.1. Programas Relacionados a saúde do trabalhador 4.2. Sistema Único de Saúde (Política Nacional de saúde do trabalhador) 4.3. Vigilância epidemiológica do trabalho <ul style="list-style-type: none"> 4.3.1. Classificação internacional de doenças 4.3.2. Listas de doenças relacionadas ao trabalho <p>5. Código de Ética Profissional</p> <ul style="list-style-type: none"> 5.1. Comunicação profissional 5.2. Postura profissional
--	---	--

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECAÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Departamento Regional do Rio Grande do Sul

CAPACIDADES SOCIOEMOCIONAIS	
<ul style="list-style-type: none"> – 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. – Guiar-se pelos valores éticos estabelecidos pela instituição para o desenvolvimento de sua atividade profissional. 	
<p>Acessibilidade: Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, Lei nº 13.146/2015, o Decreto nº 3298/2009, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso. Portanto, no planejamento e na prática docente, deverão ser indicadas as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, asseguradas as adequações de grande e pequeno porte.</p>	
AMBIENTES PEDAGÓGICOS COM RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS, FERRAMENTAS, INSTRUMENTOS E MATERIAIS.	
Ambientes pedagógicos	<ul style="list-style-type: none"> – Sala de Aula – Laboratório de Informática – Biblioteca
Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas.	<ul style="list-style-type: none"> – Kit multimídia (projektor, tela) – Computador; softwares de gestão
Materiais de Apoio	<ul style="list-style-type: none"> – Bibliografia específica – Sites Especializados – Documentação Técnica E-Social – Normas – Manuais – Catálogos
<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.</p>	

CENTRO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL SENAI EM ELETROMECCÂNICA

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI
Departamento Regional do Rio Grande do Sul

SENAI – DEPARTAMENTO REGIONAL DO RIO GRANDE DO SUL

Susana Maria Kakuta

Diretoria de Educação, Saúde e Tecnologia

Márcio Rogério Basotti

Divisão de Educação Profissional e Tecnológica

Alexandre Stein

Gerência de Educação Profissional e Superior

Rafael Bronzatti

Coordenação Técnica

Suéli Beatriz Lenz

Coordenação Metodológica / Elaboração

Cristiane Mesquita Luvizetto

Elizabete M. Caregnatto Noschang

Equipe de Apoio Técnico-Pedagógico