

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL
DEPARTAMENTO REGIONAL DE MINAS GERAIS

PLANO DE CURSO
HABILITAÇÃO TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO

TÉCNICO SEMIPRESENCIAL EM QUALIDADE

EIXO TECNOLÓGICO
GESTÃO E NEGÓCIOS

WWW.FIEMG.COM.BR/SENAI

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE MINAS GERAIS – FIEMG

Flávio Roscoe Nogueira

Presidente da FIEMG

Presidente do Conselho Regional do SENAI DR-MG

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL – SENAI

Departamento Regional de Minas Gerais – DR/MG

Christiano Paulo de Mattos Leal

Diretor Regional do SENAI DR-MG

Ricardo Aloysio e Silva

Gerente de Educação Profissional e Tecnologia

Joao Tomaz da Silva Junior

Gerente de Operações

Sueli Chaves Andrade

Coordenadora

Gerência de Educação Profissional e Tecnologia

Coordenação do Trabalho

Núcleo de Desenvolvimento de Produtos de Tecnologia e Educação

1. IDENTIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DA ESCOLA

CNPJ	03.773.700/0011-89
Mantenedora	Serviço Nacional da Aprendizagem Industrial – SENAI/MG
Mantida	SENAI Betim CETEM Maria Madalena Nogueira
Esfera Administrativa	FEDERAL
Endereço	Av. Amazonas, 55 - Bairro Centro
Cidade / UF / CEP	Betim, MG – CEP: 32600-075
Telefone / Fax	(31) 3594-1000
E-mail de contato	cetem@fiemg.com.br
Site da Unidade	www.fiemg.com.br

2. JUSTIFICATIVA

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

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

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

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

O SENAI definiu como principal estratégia, a constituição de Comitês Técnicos Setoriais para contribuir com a identificação e atualização das competências profissionais requeridas dos trabalhadores, responsabilizando-se particularmente pela definição dos perfis profissionais correspondentes às ocupações demandadas pelos segmentos industriais atendidos pelo SENAI. Nesse contexto, o Perfil Profissional é o marco de referência que expressa as competências profissionais que subsidiam o planejamento e o desenvolvimento das ofertas formativas.

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

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

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

- ✓ **Competência Geral** é a síntese do essencial a ser realizado pelo trabalhador qualificado no seu campo de atuação.
- ✓ **Fundamentos Técnicos e Científicos** indicam a base sobre a qual se assenta uma qualificação, expressando desempenho. São de caráter geral e de natureza diversificada, necessários ao desenvolvimento de competências específicas e de gestão apontadas no perfil profissional.
- ✓ **Capacidades Sociais** permitem responder a relações e procedimentos estabelecidos na organização do trabalho e integrar-se com eficácia, em nível horizontal e vertical, cooperando com outros profissionais de forma comunicativa e construtiva.
- ✓ **Capacidades Organizativas** são as capacidades de coordenar as diversas atividades, participar na organização do ambiente de trabalho administrar racional e conjuntamente os aspectos técnicos, sociais e econômicos implicados, bem como utilizar de forma adequada e segura, os recursos materiais e humanos a disposição.
- ✓ **Capacidades metodológicas** permitem responder a situações novas e imprevistas que se apresentam no trabalho, com relação a procedimentos, sequencias, equipamentos e produtos bem como encontrar soluções apropriadas e tomar decisões autonomamente.
- ✓ **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.

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

3. IDENTIFICAÇÃO DA OCUPAÇÃO

TITULARIDADE DA OCUPAÇÃO:	TÉCNICO EM QUALIDADE		CBO:	3912-10
EDUCAÇÃO PROFISSIONAL:	Técnica de Nível Médio		C.H. DO CURSO:	800 horas
			CÓD. MATRIZ SGE:	HTQUAL_25A
NÍVEL DA QUALIFICAÇÃO:	3		EIXO TECNOLÓGICO:	Gestão e Negócios
ÁREA TECNOLÓGICA	Gestão	SEGMENTO TECNOLÓGICO:	Administração	
COMPETÊNCIA GERAL	Planejar, implantar e Controlar Sistema de Gestão da Qualidade, seguindo Legislação e Normas da Qualidade, Saúde e Segurança, Meio Ambiente e Proteção de Dados.			
REQUISITOS DE ACESSO:	▪ Estar cursando ou ter concluído o ensino médio; ▪ ter acesso à internet de banda larga (velocidade mínima de 1 Mbps); ▪ possuir uma conta própria de e-mail; ▪ ter disponibilidade para participar das aulas presenciais nas datas agendadas no calendário escolar.			

RELAÇÃO DAS FUNÇÕES (UNIDADES DE COMPETÊNCIA)	
FUNÇÃO 1	Planejar o Sistema de Gestão da Qualidade, seguindo Legislação e Normas da Qualidade, Saúde e Segurança, Meio Ambiente e Proteção de Dados.
FUNÇÃO 2	Implantar o Sistema de Gestão da Qualidade, seguindo Legislação e Normas da Qualidade, Saúde e Segurança, Meio Ambiente e Proteção de Dados.
FUNÇÃO 3	Controlar a qualidade de produtos e processos, seguindo Legislação e Normas da Qualidade, Saúde e Segurança, Meio Ambiente e Proteção de Dados.

4. DESENHO CURRICULAR

4.1 Organização Curricular

UNIDADES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA		
	TOTAL	EAD	PRESENCIAL
Criatividade e Ideação	24h	16h	08h
Introdução a Indústria 4.0 Autoinstrucional	24h	24h	00
Introdução ao Desenvolvimento de Projetos Autoinstrucional	12h	12h	00
Introdução a Tecnologia da Informação e Comunicação Autoinstrucional	40h	40h	00
Introdução a Processos de Melhoria e Inovação	80h	64h	16h
Sustentabilidade nos Processos Industriais <i>Autoinstrucional</i>	08h	08h	00
Saúde e Segurança no Trabalho <i>Autoinstrucional</i>	12h	12h	00
Introdução a Qualidade e Produtividade <i>Autoinstrucional</i>	16h	16h	00
Introdução a Gestão Organizacional	110h	90h	20h
Modelagem de Projetos de Inovação	24h	16h	08h
Mapeamento e Controle de Processos	130h	102h	28h
Operacionalização do Sistema de Gestão da Qualidade	100h	76h	24h
Prototipagem de Projetos	24h	12h	12h
Projeto de Inovação	16h	8h	8h
Auditoria do Sistema de Gestão de Qualidade	60h	48h	12h
Monitoramento de Produtos e Processos	120h	96h	24h
Carga Horária Total	800	640h	160h

4.2 Detalhamento Das Unidades Curriculares

ORGANIZAÇÃO INTERNA DA UNIDADE CURRICULAR	
Unidade Curricular: Criatividade e Ideação	Carga horária: 24 horas
Unidade de Competência 1: Planejar o Sistema de Gestão da Qualidade, seguindo Legislação e Normas da Qualidade, Saúde e Segurança, Meio Ambiente e Proteção de Dados. Unidade de Competência 2: Implantar o Sistema de Gestão da Qualidade, seguindo Legislação e Normas da Qualidade, Saúde e Segurança, Meio Ambiente e Proteção de Dados. Unidade de Competência 3: Controlar a qualidade de produtos e processos, seguindo Legislação e Normas da Qualidade, Saúde e Segurança, Meio Ambiente e Proteção de Dados.	
Objetivo Geral: Desenvolver capacidades Básicas e Socioemocionais necessárias aos processos de ideação para a elaboração de projetos de Inovação.	
CONTEÚDOS FORMATIVOS	
CAPACIDADES BÁSICAS	CONHECIMENTOS
- Empregar os tipos de inovação identificando as características do problema. - Criar soluções que agreguem valor de acordo com a demanda do cliente. - Aplicar ferramentas de ideação para resolver problemas complexos	1. Estudo de cenários 1.1 Identificação de novos fatos, ideias e opiniões 2. Ferramentas de ideação 2.1 Crazy8 2.2 Funil de ideias 2.3 Matriz de alinhamento 2.4 Como poderíamos? 2.5 Benchmarking 2.6 Brainstorming 3 Geração de valor 3.1 Conceito de valor 3.2 Exemplos de proposta de valor 4. Equipes 4.1 Empreendedor, Talentos e Desafios 5. Mercado 5.1 Integração: mercado, negócio e equipe 5.2 Análise do mercado 5.2.1 Demandas do cliente 5.2.2 Atendimento do mercado 5.2.3 Custos 5.3 Análise do negócio 5.3.1 Para quem vender

5.3.2 Como vender e riscos envolvidos

6. Inovação, Criatividade e Ideação

6.1 Definição e Exemplos

CAPACIDADES SOCIAIS, ORGANIZATIVAS E METODOLÓGICAS

CONHECIMENTOS

CAPACIDADES SOCIAIS:

- Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações profissionais.
- Atuar em equipes de trabalho, comunicando-se profissionalmente, interagindo e cooperando com os integrantes dos diferentes níveis hierárquicos da empresa.

CAPACIDADES ORGANIZATIVAS:

- Reconhecer os princípios da organização no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade.
- Agir de forma proativa propondo melhorias na organização do ambiente de trabalho, tendo em vista a prevenção de acidentes e a melhoria da produtividade.
- Responsabilizar-se pelo cumprimento dos procedimentos operacionais adequados às atividades a serem realizadas.
- Integrar às suas práticas, as orientações recebidas quanto aos procedimentos técnicos, de saúde e segurança no ambiente de trabalho.

CAPACIDADES METODOLÓGICAS:

- Apresentar postura proativa e responsável, atualizando-se continuamente e adaptando-se, com criatividade, às mudanças tecnológicas, organizativas, profissionais e socioculturais que incidem nas suas atividades.
- Demonstrar iniciativa, responsabilidade e flexibilidade no desenvolvimento das

- Ética
 - ✓ Ética nos relacionamentos profissionais
 - ✓ Ética no desenvolvimento das atividades profissionais
- Trabalho em equipe
 - ✓ Conceitos de grupo e equipe
 - ✓ Trabalho em grupo
 - ✓ O relacionamento com os colegas de equipe
 - ✓ Responsabilidades individuais e coletivas
 - ✓ Cooperação
 - ✓ Divisão de papéis e responsabilidades
- Organização de ambientes de trabalho
 - ✓ Princípios de organização
 - ✓ Organização de ferramentas e instrumentos: formas, importância
 - ✓ Organização do espaço de trabalho
- Segurança no Trabalho:
 - ✓ Acidentes de trabalho: conceitos, tipos e características
 - ✓ Agentes agressores à saúde: físicos, químicos e biológicos
 - ✓ Equipamentos de proteção individual e coletiva: tipos e funções
 - ✓ Normas básicas de segurança
- Virtudes profissionais:
 - ✓ Atenção, disciplina, organização, comprometimento, precisão e zelo
- Ferramenta da Qualidade: Análise e Solução de Problemas
- Pesquisa
 - ✓ Tipos: bibliográfica, de campo, laboratorial, acadêmica; em publicações
 - ✓ Características
 - ✓ Métodos
 - ✓ Fontes
 - ✓ Estruturação

atividades sob a sua responsabilidade, considerando as mudanças tecnológicas.

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

Ambientes Pedagógicos:

Sala de aula,
laboratório de informática,
Biblioteca,
SENAI LAB

Recurso e Material Didático:

- Computadores com acesso à internet equipados com programas de elaboração de planilhas e gráficos, edição de texto e apresentação multimídia; Kit multimídia (projektor, tela, computador), Flip Chart, canetinha, Post it.
- Catálogos, Livros, Manuais, Normas, Periódicos, Revistas e sites especializados.

ORGANIZAÇÃO INTERNA DA UNIDADE CURRICULAR

Unidade Curricular: Introdução à Indústria 4.0

Carga horária: 24 horas

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

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

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

Objetivo Geral: Propiciar o desenvolvimento das capacidades 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 TÉCNICAS

- 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

CONHECIMENTOS

1. Visão sistêmica
 - 1.1. Elementos da organização
 - 1.2. Articulação entre elementos da organização
 - 1.3. Pensamento sistêmico
2. Comportamento Inovador
 - 2.1. Postura Investigativa
 - 2.2. Mentalidade de Crescimento (Growth Mindset)
 - 2.3. Curiosidade

melhoria nos processos de trabalho e
resolução de problemas

- 2.4. Motivação Pessoal
- 3. Raciocínio Lógico
 - 3.1. Dedução
 - 3.2. Indução
 - 3.3. Abdução
- 4. Inovação
 - 4.1. Definição e características
 - 4.1.1 Inovação x Invenção
 - 4.2. Importância
 - 4.3. Tipos
 - 4.4. Incremental
- 5. Disruptiva
- 6. Impactos
- 7. Tecnologias Habilitadoras
 - 7.1. Definições e aplicações
 - 7.1.1. Big Data
 - 7.1.2. Robótica Avançada
 - 7.1.3. Segurança Digital
 - 7.1.4. Internet das Coisas (IoT)
 - 7.1.5. Computação em Nuvem
 - 7.1.6. Manufatura Aditiva
 - 7.1.7. Manufatura Digital
 - 7.1.8. Integração de Sistemas
- 8. Histórico da evolução industrial
 - 8.1. 1ª Revolução Industrial
 - 8.2. Mecanização dos processos
 - 8.3. 2ª Revolução Industrial
 - 8.4. A eletricidade
 - 8.5. Petróleo
 - 8.6. 3ª Revolução Industrial
 - 8.7. A energia nuclear

	8.8. A automação 8.9. 4ª Revolução Industrial 8.10. Digitalização das informações 8.11. Utilização dos dados
CAPACIDADES SOCIAIS, ORGANIZATIVAS E METODOLÓGICAS	CONHECIMENTOS
CAPACIDADES SOCIAIS: - Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações profissionais. - Atuar em equipes de trabalho, comunicando-se profissionalmente, interagindo e cooperando com os integrantes dos diferentes níveis hierárquicos da empresa. CAPACIDADES ORGANIZATIVAS: - Reconhecer os princípios da organização no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade. - Agir de forma proativa propondo melhorias na organização do ambiente de trabalho, tendo em vista a prevenção de acidentes e a melhoria da produtividade. - Responsabilizar-se pelo cumprimento dos procedimentos operacionais adequados às atividades a serem realizadas. - Integrar às suas práticas, as orientações recebidas quanto aos procedimentos técnicos, de saúde e segurança no ambiente de trabalho. CAPACIDADES METODOLÓGICAS: - Apresentar postura proativa e responsável, atualizando-se continuamente e adaptando-se, com criatividade, às mudanças tecnológicas, organizativas, profissionais e socioculturais que incidem nas suas atividades. - Demonstrar iniciativa, responsabilidade e flexibilidade no desenvolvimento das atividades	- Ética ✓ Ética nos relacionamentos profissionais ✓ Ética no desenvolvimento das atividades profissionais. - Trabalho em equipe ✓ Conceitos de grupo e equipe; ✓ Trabalho em grupo; ✓ O relacionamento com os colegas de equipe; ✓ Responsabilidades individuais e coletivas; ✓ Cooperação. ✓ Divisão de papéis e responsabilidades. - Organização de ambientes de trabalho ✓ Princípios de organização ✓ Organização de ferramentas e instrumentos: formas, importância; ✓ Organização do espaço de trabalho. - Segurança no Trabalho: ✓ Acidentes de trabalho: conceitos, tipos e características. ✓ Agentes agressores à saúde: físicos, químicos e biológicos. ✓ Equipamentos de proteção individual e coletiva: tipos e funções ✓ Normas básicas de segurança. - Virtudes profissionais: ✓ Atenção, disciplina, organização, comprometimento, precisão e zelo. - Ferramenta da Qualidade: Análise e Solução de Problemas - Pesquisa ✓ Tipos: bibliográfica, de campo, laboratorial, acadêmica; em publicações; ✓ Características ✓ Métodos

sob a sua responsabilidade, considerando as mudanças tecnológicas.

- ✓ Fontes
- ✓ Estruturação

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

Ambientes Pedagógicos:

Ambiente virtual de aprendizagem (AVA);
sala de aula;
biblioteca, laboratório de informática.

Recurso e Material Didático:

Computadores

Observações e Recomendações:

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

ORGANIZAÇÃO INTERNA DA UNIDADE CURRICULAR

Unidade Curricular: Introdução ao Desenvolvimento de Projetos

Carga horária: 12 horas

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

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

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

Objetivo Geral: Desenvolver as capacidades básicas e socioemocionais para resolução de problemas por meio da elaboração de projetos.

CONTEÚDOS FORMATIVOS

CAPACIDADES TÉCNICAS

- 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

CONHECIMENTOS

- 1 Estratégias de Resolução de problema**
- 2 Postura Investigativa**
- 3 Formulação de hipóteses e perguntas**
 - 3.1 Argumentação
 - 3.2 Colaboração
 - 3.3 Comunicação
- 4 Métodos de Desenvolvimento de projeto**
 - 4.1 Método indutivo

	4.2 Método dedutivo 4.3 Método hipotético-dedutivo 4.4 Método dialético 5 Projetos 5.1 Definição 5.2 Tipos 5.3 Características 5.4 Fases 5.4.1 Concepção (ideação, Pesquisa de anterioridade e Registros e patentes) 5.4.2 Fundamentação 5.4.3 Planejamento 5.4.4 Viabilidade 5.4.5 Execução 5.4.6 Resultados 5.4.7 Apresentação 5.5 Normas técnicas relacionadas a projetos.
CAPACIDADES SOCIAIS, ORGANIZATIVAS E METODOLÓGICAS	CONHECIMENTOS
CAPACIDADES SOCIAIS: - Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações profissionais. - Atuar em equipes de trabalho, comunicando-se profissionalmente, interagindo e cooperando com os integrantes dos diferentes níveis hierárquicos da empresa. CAPACIDADES ORGANIZATIVAS: - Reconhecer os princípios da organização no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade. - Agir de forma proativa propondo melhorias na organização do ambiente de trabalho, tendo em vista a prevenção de acidentes e a melhoria da produtividade. - Responsabilizar-se pelo cumprimento dos procedimentos operacionais adequados às atividades a serem realizadas.	- Ética ✓ Ética nos relacionamentos profissionais ✓ Ética no desenvolvimento das atividades profissionais. - Trabalho em equipe ✓ Conceitos de grupo e equipe; ✓ Trabalho em grupo; ✓ O relacionamento com os colegas de equipe; ✓ Responsabilidades individuais e coletivas; ✓ Cooperação. ✓ Divisão de papéis e responsabilidades. - Organização de ambientes de trabalho ✓ Princípios de organização ✓ Organização de ferramentas e instrumentos: formas, importância; ✓ Organização do espaço de trabalho. - Segurança no Trabalho: ✓ Acidentes de trabalho: conceitos, tipos e características. ✓ Agentes agressores à saúde: físicos, químicos e biológicos.

- Integrar às suas práticas, as orientações recebidas quanto aos procedimentos técnicos, de saúde e segurança no ambiente de trabalho. CAPACIDADES METODOLÓGICAS: - Apresentar postura proativa e responsável, atualizando-se continuamente e adaptando-se, com criatividade, às mudanças tecnológicas, organizativas, profissionais e socioculturais que incidem nas suas atividades. - Demonstrar iniciativa, responsabilidade e flexibilidade no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade, considerando as mudanças tecnológicas.	✓ Equipamentos de proteção individual e coletiva: tipos e funções ✓ Normas básicas de segurança. - Virtudes profissionais: ✓ Atenção, disciplina, organização, comprometimento, precisão e zelo. - Ferramenta da Qualidade: Análise e Solução de Problemas - Pesquisa ✓ Tipos: bibliográfica, de campo, laboratorial, acadêmica; em publicações; ✓ Características ✓ Métodos ✓ Fontes ✓ Estruturação
--	--

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

Ambientes Pedagógicos:

Ambiente Virtual de Aprendizagem.

Sala de Aula,

Laboratório de Informática e

SENAI LAB

Recurso e Material Didático:

Livros,

apostilas,

vídeos ilustrativos e

material de escritório (Canvas)

Observações e Recomendações:

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

ORGANIZAÇÃO INTERNA DA UNIDADE CURRICULAR

Unidade Curricular: Introdução a Tecnologia da Informação e Comunicação

Carga horária: 40 horas

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

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

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

Objetivo Geral: 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 TÉCNICAS	CONHECIMENTOS
• Empregar os princípios, padrões e normas técnicas que estabelecem as condições e requisitos para uma comunicação oral e escrita clara, assertiva e eficaz, condizente com o ambiente de trabalho. • Aplicar os recursos e procedimentos de segurança da informação • 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 Comunicação em equipes de trabalho 1.1 Dinâmica do trabalho em equipe 1.2 Busca de consenso 1.3 Gestão de Conflitos 2 Segurança da Informação 2.1 Definição dos pilares da Segurança da Informação 2.2 Reconhecer Leis vigentes a segurança da informação 2.3 Tipos de golpes na internet 2.4 Contas e Senhas 2.5 Navegação segura na internet 2.6 Backup 2.7 Códigos maliciosos (Malware) 3 Internet (World Wide Web) 3.1 Políticas de uso 3.2 Navegadores 3.3 Sites de busca 3.4 Download e gravação de arquivos 3.5 Correio eletrônico 3.6 Direitos autorais (citação de fontes de consulta) 3.7 Armazenamento e compartilhamento em nuvem 4 Software de escritório 4.1 Editor de Textos 4.1.1 Tipos 4.1.2 Formatação 4.1.3 Configuração de páginas 4.1.4 Importação de figuras e objetos 4.1.5 Inserção de tabelas e gráficos 4.1.6 Arquivamentos 4.1.7 Controles de exibição 4.1.8 Correção ortográfica e dicionário

- 4.1.9 Recuos, tabulação, parágrafos, espaçamentos e margens
- 4.1.10 Marcadores e numeradores
- 4.1.11 Bordas e sombreamento
- 4.1.12 Colunas
- 4.1.13 Controle de alterações
- 4.1.14 Impressão

4.2 Editor de Planilhas Eletrônicas

- 4.2.1 Funções básicas e suas finalidades
- 4.2.2 Linhas, colunas e endereços de células
- 4.2.3 Formatação de células
- 4.2.4 Configuração de páginas
- 4.2.5 Inserção de fórmulas básicas
- 4.2.6 Classificação e filtro de dados
- 4.2.7 Gráficos, quadros e tabelas
- 4.2.8 Impressão

4.3 Editor de Apresentações

- 4.3.1 Funções básicas e suas finalidades
- 4.3.2 Tipos
- 4.3.3 Formatação
- 4.3.4 Configuração de páginas
- 4.3.5 Importação de figuras e objetos
- 4.3.6 Inserção de tabelas e gráficos
- 4.3.7 Arquivamentos
- 4.3.8 Controles de exibição
- 4.3.9 Criação de apresentações em slides e vídeos
- 4.3.10 Recursos multimídia de apoio a apresentações e vídeos

5.1 Fundamentos de hardware

- 5.1.1 Identificação de componentes
- 5.1.2 Identificação de processadores e periférico
- 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
- 5.2.7 Área de trabalho
- 5.2.8 Compactação de arquivo

6.1 Definição

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

7. Comunicação

- 7.1 Identificação de textos técnicos

	7.2 Relatórios 7.3 Atas 7.4 Memorandos 7.5 Resumos 8. Níveis de Fala 8.1 Linguagem culta 8.2 Linguagem técnica 8.2.1 Jargão 8.2.2 Características 9. Elementos da Comunicação 9.1 Emissor; 9.2 Receptor 9.3 Mensagem 9.4 Canal 9.5 Ruído 9.6 Código 9.7 Feedback
CAPACIDADES SOCIAIS, ORGANIZATIVAS E METODOLÓGICAS	CONHECIMENTOS
CAPACIDADES SOCIAIS: - Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações profissionais. - Atuar em equipes de trabalho, comunicando-se profissionalmente, interagindo e cooperando com os integrantes dos diferentes níveis hierárquicos da empresa. CAPACIDADES ORGANIZATIVAS: - Reconhecer os princípios da organização no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade. - Agir de forma proativa propondo melhorias na organização do ambiente de trabalho, tendo em vista a prevenção de acidentes e a melhoria da produtividade. - Responsabilizar-se pelo cumprimento dos procedimentos operacionais adequados às atividades a serem realizadas. - Integrar às suas práticas, as orientações recebidas quanto aos procedimentos técnicos,	- Ética ✓ Ética nos relacionamentos profissionais ✓ Ética no desenvolvimento das atividades profissionais. - Trabalho em equipe ✓ Conceitos de grupo e equipe; ✓ Trabalho em grupo; ✓ O relacionamento com os colegas de equipe; ✓ Responsabilidades individuais e coletivas; ✓ Cooperação. ✓ Divisão de papéis e responsabilidades. - Organização de ambientes de trabalho ✓ Princípios de organização ✓ Organização de ferramentas e instrumentos: formas, importância; ✓ Organização do espaço de trabalho. - Segurança no Trabalho: ✓ Acidentes de trabalho: conceitos, tipos e características. ✓ Agentes agressores à saúde: físicos, químicos e biológicos. ✓ Equipamentos de proteção individual e coletiva: tipos e funções ✓ Normas básicas de segurança. - Virtudes profissionais:

de saúde e segurança no ambiente de trabalho.	✓ Atenção, disciplina, organização, comprometimento, precisão e zelo.
CAPACIDADES METODOLÓGICAS:	- Ferramenta da Qualidade: Análise e Solução de Problemas
Apresentar postura proativa e responsável, atualizando-se continuamente e adaptando-se, com criatividade, às mudanças tecnológicas, organizativas, profissionais e socioculturais que incidem nas suas atividades.	- Pesquisa
Demonstrar iniciativa, responsabilidade e flexibilidade no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade, considerando as mudanças tecnológicas.	✓ Tipos: bibliográfica, de campo, laboratorial, acadêmica; em publicações;
	✓ Características
	✓ Métodos
	✓ Fontes
	✓ Estruturação

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

Ambientes Pedagógicos:

Ambiente Virtual de Aprendizagem
Sala de aula;
laboratório de informática;
auditório;
RV;

Recurso e Material Didático:

Estante virtual SENAI DN

Observações e Recomendações:

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

ORGANIZAÇÃO INTERNA DA UNIDADE CURRICULAR

Unidade Curricular: Introdução de Processos de Melhoria e Inovação

Carga horária: 80 horas

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

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

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

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

CONTEÚDOS FORMATIVOS

CAPACIDADES TÉCNICAS	CONHECIMENTOS
○ Aplicar conceitos e ferramentas básicas da qualidade, suas características, finalidades e aplicações nos processos da empresa. ○ Identificar os princípios, normas, legislação e procedimentos de qualidade, meio ambiente, saúde, segurança aplicáveis nos processos da empresa. ○ Reconhecer a classificação dos resíduos, relacionados aos processos da empresa. ○ Reconhecer os princípios e Boas Práticas de redução de desperdícios nos processos da empresa. ○ Reconhecer princípios da inovação tecnológica para implementação nos processos da empresa. ○ Reconhecer os EPIs, EPCs e procedimentos de segurança que se aplicam a diferentes contextos e circunstância das operações administrativas.	1 Trabalho em equipe 1.1 Conceitos de grupo, equipe e time 1.1.1 O relacionamento com colegas de equipe 1.1.2 Responsabilidades individuais e coletivas no trabalho em equipe 1.1.3 Cooperação 1.1.4 Engajamento 1.1.5 Divisão de papéis e responsabilidades 1.1.6 O papel das normas e acordos coletivos 1.1.7 Compromisso com objetivos e metas 2 Boas práticas de redução de desperdício 2.1 Tipos de desperdícios 3 Gerenciamento de resíduos 3.1 Lei 12.305/2010 3.2 PNRS/PMRS 3.3 PL e P+L 4 Procedimentos e Equipamentos de Segurança 4.1 NRs 4.2 EPIs 4.3 EPCs 5 Normas e Prêmios Relacionados 5.1 ABNT NBR 5.2 ISO 5.3 Movimentos de Excelência 5.4 FNQ 5.5 MCTI 5.6 Requisitos estatutários e regulamentares 6 Processo de Melhoria e Inovação 6.1 Definição 6.1.1 Melhoria 6.1.2 Melhoria contínua 6.1.3 Inovação 6.2 Aplicação das Ferramentas e programas de Melhoria e Inovação 6.2.1 CCQ 6.2.2 Kaizen 6.2.3 MASP 6.2.4 Metodologia A3 6.2.5 Sistemas White Belt

6.3 Inovação Aplicada aos Processos e Produtos Organizacionais

6.3.1 Inovações tecnológicas

6.3.2 Metodologias de Inovação.

CAPACIDADES SOCIAIS, ORGANIZATIVAS E METODOLÓGICAS	CONHECIMENTOS
CAPACIDADES SOCIAIS: - Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações profissionais. - Atuar em equipes de trabalho, comunicando-se profissionalmente, interagindo e cooperando com os integrantes dos diferentes níveis hierárquicos da empresa. CAPACIDADES ORGANIZATIVAS: - Reconhecer os princípios da organização no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade. - Agir de forma proativa propondo melhorias na organização do ambiente de trabalho, tendo em vista a prevenção de acidentes e a melhoria da produtividade. - Responsabilizar-se pelo cumprimento dos procedimentos operacionais adequados às atividades a serem realizadas. - Integrar às suas práticas, as orientações recebidas quanto aos procedimentos técnicos, de saúde e segurança no ambiente de trabalho. CAPACIDADES METODOLÓGICAS: Apresentar postura proativa e responsável, atualizando-se continuamente e adaptando-se, com criatividade, às mudanças tecnológicas, organizativas, profissionais e socioculturais que incidem nas suas atividades. Demonstrar iniciativa, responsabilidade e flexibilidade no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade, considerando as mudanças tecnológicas.	- Ética ✓ Ética nos relacionamentos profissionais ✓ Ética no desenvolvimento das atividades profissionais. - Trabalho em equipe ✓ Conceitos de grupo e equipe; ✓ Trabalho em grupo; ✓ O relacionamento com os colegas de equipe; ✓ Responsabilidades individuais e coletivas; ✓ Cooperação. ✓ Divisão de papéis e responsabilidades. - Organização de ambientes de trabalho ✓ Princípios de organização ✓ Organização de ferramentas e instrumentos: formas, importância; ✓ Organização do espaço de trabalho. - Segurança no Trabalho: ✓ Acidentes de trabalho: conceitos, tipos e características. ✓ Agentes agressores à saúde: físicos, químicos e biológicos. ✓ Equipamentos de proteção individual e coletiva: tipos e funções ✓ Normas básicas de segurança. - Virtudes profissionais: ✓ Atenção, disciplina, organização, comprometimento, precisão e zelo. - Ferramenta da Qualidade: Análise e Solução de Problemas - Pesquisa ✓ Tipos: bibliográfica, de campo, laboratorial, acadêmica; em publicações; ✓ Características ✓ Métodos ✓ Fontes ✓ Estruturação

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

Ambientes Pedagógicos:

Ambiente Virtual de Aprendizagem;
Sala de Aula;
Laboratório e informática

Recurso e Material Didático:

EPIs
EPCs

Observações e Recomendações:

Livros
Apostilas
Sites.

ORGANIZAÇÃO INTERNA DA UNIDADE CURRICULAR

Unidade Curricular: Sustentabilidade nos Processos Industriais

Carga horária: 08 horas

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

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

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

Objetivo Geral: Desenvolver capacidades básicas e socioemocionais 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 TÉCNICAS

- 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.

CONHECIMENTOS

1. Organização de ambientes de trabalho
 - 1.1 Princípios de organização
 - 1.2 Organização de ferramentas e instrumentos: formas, importância
 - 1.3 Organização do espaço de trabalho
 - 1.4 Conceitos de organização e disciplina no trabalho: tempo, compromisso e atividades
2. Poluição Industrial
 - 2.1 Definição
 - 2.2 Resíduos Industriais
 - 2.2.1 Caracterização
 - 2.2.2 Classificação
 - 2.2.3 Destinação

○ Reconhecer a destinação dos resíduos dos processos industriais em função de sua caracterização.	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 2.4 Alternativas para prevenção da poluição 2.4.1 Ciclo de Vida (Definição e Fases) 2.4.3 Logística Reversa (Definição e Objetivo) 2.4.3 Produção mais limpa (Definição e Fases) 2.4.4 Economia Circular (Definição e Princípios) 3. Desenvolvimento Sustentável 3.1 Meio Ambiente 3.1.1 Definição 3.1.2 Relação entre Homem e o meio ambiente 3.2 Recursos Naturais 3.2.1 Definição 3.2.2 Renováveis 3.2.3 Não renováveis 3.3 Sustentabilidade 3.3.1 Definição 3.3.2 Pilares 3.3.3 Políticas e Programas 3.4 Produção e consumo inteligente 3.4.1 Uso racional de recursos e fontes de energia
CAPACIDADES SOCIAIS, ORGANIZATIVAS E METODOLÓGICAS	CONHECIMENTOS
CAPACIDADES SOCIAIS: - Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações profissionais. - Atuar em equipes de trabalho, comunicando-se profissionalmente, interagindo e cooperando com os integrantes dos diferentes níveis hierárquicos da empresa. CAPACIDADES ORGANIZATIVAS: - Reconhecer os princípios da organização no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade. - Agir de forma proativa propondo melhorias na	- Ética ✓ Ética nos relacionamentos profissionais ✓ Ética no desenvolvimento das atividades profissionais. - Trabalho em equipe ✓ Conceitos de grupo e equipe; ✓ Trabalho em grupo; ✓ O relacionamento com os colegas de equipe; ✓ Responsabilidades individuais e coletivas; ✓ Cooperação. ✓ Divisão de papéis e responsabilidades. - Organização de ambientes de trabalho ✓ Princípios de organização ✓ Organização de ferramentas e instrumentos: formas, importância;

organização do ambiente de trabalho, tendo em vista a prevenção de acidentes e a melhoria da produtividade. - Responsabilizar-se pelo cumprimento dos procedimentos operacionais adequados às atividades a serem realizadas. - Integrar às suas práticas, as orientações recebidas quanto aos procedimentos técnicos, de saúde e segurança no ambiente de trabalho. CAPACIDADES METODOLÓGICAS: Apresentar postura proativa e responsável, atualizando-se continuamente e adaptando-se, com criatividade, às mudanças tecnológicas, organizativas, profissionais e socioculturais que incidem nas suas atividades. Demonstrar iniciativa, responsabilidade e flexibilidade no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade, considerando as mudanças tecnológicas.	✓ Organização do espaço de trabalho. - Segurança no Trabalho: ✓ Acidentes de trabalho: conceitos, tipos e características. ✓ Agentes agressores à saúde: físicos, químicos e biológicos. ✓ Equipamentos de proteção individual e coletiva: tipos e funções ✓ Normas básicas de segurança. - Virtudes profissionais: ✓ Atenção, disciplina, organização, comprometimento, precisão e zelo. - Ferramenta da Qualidade: Análise e Solução de Problemas - Pesquisa ✓ Tipos: bibliográfica, de campo, laboratorial, acadêmica; em publicações; ✓ Características ✓ Métodos ✓ Fontes ✓ Estruturação
AMBIENTES PEDAGÓGICOS, EQUIPAMENTOS E MATERIAL DIDÁTICO PARA O DESENVOLVIMENTO DA UNIDADE CURRICULAR.	
Ambientes Pedagógicos: Ambiente Virtual de Aprendizagem; Sala de Aula;	
Recurso e Material Didático: Computador; Projetor Multimídia; Caixas de Som.	
Observações e Recomendações: Nas condições de infraestrutura, serão asseguradas as condições de acessibilidade instrumental e arquitetônica, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com deficiência, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, NBR nº 9050, Lei nº 13.146/2015, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão, quando for o caso.	

ORGANIZAÇÃO INTERNA DA UNIDADE CURRICULAR

Unidade Curricular: Saúde e Segurança no Trabalho		Carga horária: 12 horas
Unidade de Competência 1: Planejar o Sistema de Gestão da Qualidade, seguindo Legislação e Normas da Qualidade, Saúde e Segurança, Meio Ambiente e Proteção de Dados. Unidade de Competência 2: Implantar o Sistema de Gestão da Qualidade, seguindo Legislação e Normas da Qualidade, Saúde e Segurança, Meio Ambiente e Proteção de Dados Unidade de Competência 3: Controlar a qualidade de produtos e processos, seguindo Legislação e Normas da Qualidade, Saúde e Segurança, Meio Ambiente e Proteção de Dados.		
Objetivo Geral: Desenvolver capacidades básicas e socioemocionais necessárias à execução de processos relacionados a identificação e implementação de melhorias nos processos organizacionais.		
CONTEÚDOS FORMATIVOS		
CAPACIDADES TÉCNICAS	CONHECIMENTOS	
- 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.	1 O impacto da falta de ética nos ambientes de trabalho 2 Código de Ética profissional 3 Acidentes do Trabalho e Doenças Ocupacionais 3.1 Definição 3.2 Tipos 3.3 Causa 3.3.1 Imprudência, imperícia e negligência 3.3.2 Fator humano e pessoal na prevenção de acidentes 3.4 Consequências dos acidentes do trabalho (Trabalhador, família, empresa e país) 3.5 CAT 3.5.1 Definição 4 Medidas de Controle 4.1 Importância dos Equipamentos de Proteção Individual e coletivo 5 Riscos Ocupacionais 5.1 Perigo e risco 5.2 Classificação de Riscos Ocupacionais 5.2.1 Físico 5.2.2 Químico 5.2.3 Biológico 5.2.4 Ergonômico 5.2.5 De acidentes 5.3 Mapa de Riscos 6 Segurança do Trabalho 6.1 Histórico da Segurança do Trabalho no Brasil 6.2 Hierarquia das leis	

	6.3 Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho 6.4 CIPA 6.4.1 Definição 6.4.2 Objetivo 6.5 SESMT 6.5.1 Definição 6.5.2 Objetivo
CAPACIDADES SOCIAIS, ORGANIZATIVAS E METODOLÓGICAS	CONHECIMENTOS
CAPACIDADES SOCIAIS: - Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações profissionais. - Atuar em equipes de trabalho, comunicando-se profissionalmente, interagindo e cooperando com os integrantes dos diferentes níveis hierárquicos da empresa. CAPACIDADES ORGANIZATIVAS: - Reconhecer os princípios da organização no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade. - Agir de forma proativa propondo melhorias na organização do ambiente de trabalho, tendo em vista a prevenção de acidentes e a melhoria da produtividade. - Responsabilizar-se pelo cumprimento dos procedimentos operacionais adequados às atividades a serem realizadas. - Integrar às suas práticas, as orientações recebidas quanto aos procedimentos técnicos, de saúde e segurança no ambiente de trabalho. CAPACIDADES METODOLÓGICAS: Apresentar postura proativa e responsável, atualizando-se continuamente e adaptando-se, com criatividade, às mudanças tecnológicas, organizativas, profissionais e socioculturais que incidem nas suas atividades.	- Ética ✓ Ética nos relacionamentos profissionais ✓ Ética no desenvolvimento das atividades profissionais. - Trabalho em equipe ✓ Conceitos de grupo e equipe; ✓ Trabalho em grupo; ✓ O relacionamento com os colegas de equipe; ✓ Responsabilidades individuais e coletivas; ✓ Cooperação. ✓ Divisão de papéis e responsabilidades. - Organização de ambientes de trabalho ✓ Princípios de organização ✓ Organização de ferramentas e instrumentos: formas, importância; ✓ Organização do espaço de trabalho. - Segurança no Trabalho: ✓ Acidentes de trabalho: conceitos, tipos e características. ✓ Agentes agressores à saúde: físicos, químicos e biológicos. ✓ Equipamentos de proteção individual e coletiva: tipos e funções ✓ Normas básicas de segurança. - Virtudes profissionais: ✓ Atenção, disciplina, organização, comprometimento, precisão e zelo. - Ferramenta da Qualidade: Análise e Solução de Problemas - Pesquisa ✓ Tipos: bibliográfica, de campo, laboratorial, acadêmica; em publicações; ✓ Características

Demonstrar iniciativa, responsabilidade e flexibilidade no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade, considerando as mudanças tecnológicas.

- ✓ Métodos
- ✓ Fontes
- ✓ Estruturação

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

Ambientes Pedagógicos:

Ambiente Virtual de Aprendizagem;
Sala de Aula;
Laboratório e informática

Recurso e Material Didático:

Computadores com acesso à internet equipados com programas de elaboração de planilhas e gráficos, edição de texto e apresentação multimídia; Kit multimídia (projektor, tela, computador) Amostras, Catálogos, Livros, Manuais, Normas, Periódicos, Revistas.

Observações e Recomendações:

Serão asseguradas as condições de acessibilidade, reconhecendo a especificidade e a peculiaridade do aluno com impedimentos de longo prazo, de natureza física, mental, intelectual e sensorial, levando-se em conta a(s) Norma(s) Regulamentadora(s) da ocupação, a Lei nº 13.146/2015, os Decretos nº 3298/2009 e 6949/2009, a LDB nº 9394/96 e a legislação específica em vigência da deficiência em questão. Portanto, no planejamento e na prática docente, serão indicados as condições e os pré-requisitos para o desenvolvimento das capacidades que envolvam risco, assegurada a acessibilidade curricular.

ORGANIZAÇÃO INTERNA DA UNIDADE CURRICULAR

WWW.FIEMG.COM.BR/SENAI

Unidade Curricular: Introdução a Qualidade e Produtividade		Carga horária: 16 horas
Unidade de Competência 1: Planejar o Sistema de Gestão da Qualidade, seguindo Legislação e Normas da Qualidade, Saúde e Segurança, Meio Ambiente e Proteção de Dados. Unidade de Competência 2: Implantar o Sistema de Gestão da Qualidade, seguindo Legislação e Normas da Qualidade, Saúde e Segurança, Meio Ambiente e Proteção de Dados Unidade de Competência 3: Controlar a qualidade de produtos e processos, seguindo Legislação e Normas da Qualidade, Saúde e Segurança, Meio Ambiente e Proteção de Dados. Objetivo Geral: Desenvolver capacidades básicas e socioemocionais 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 TÉCNICAS	CONHECIMENTOS	
- 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.	1 Estrutura organizacional 1.1 Formal e informal 1.2 Funções e responsabilidades 1.3 Organização das funções, informações e recursos 1.4 Sistema de Comunicação 2 Visão Sistêmica 2.1 Conceito 2.2 Microcosmo e macrocosmo 2.3 Pensamento sistêmico 3 Filosofia Lean 3.1 Definição e importância 3.2 Mindset 3.3 Pilares 3.4 Etapas 3.4.1 Preparação 3.4.2 Coleta 3.4.3 Intervenção 3.4.4 Monitoramento 3.4.5 Encerramento 3.5 Ferramentas 3.5.1 Diagrama espaguete 3.5.2 Cronoanálise 3.5.3 Takt-time 3.5.4 Cadeia de valores 3.5.5 Mapa de fluxo de valor 4 Métodos e Ferramentas da Qualidade	

	4.1 Definição e Aplicabilidade 4.1.1 PDCA 4.1.2 MASP 4.1.3 Histograma 4.1.4 Brainstorming 4.1.5 Fluxograma de processos 4.1.6 Diagrama de Pareto 4.1.7 Diagrama de Ishikawa 4.1.8 CEP 4.1.9 5 W2H 4.1.10 Folha de verificação 4.1.11 Diagrama de dispersão 5 Princípios da gestão da qualidade 5.1 Foco no cliente 5.2 Liderança 5.3 Engajamento das pessoas 5.4 Abordagem de processos 5.5 Tomada de decisão baseado em evidências 5.6 Melhoria 5.7 Gestão de relacionamentos 6 Qualidade 6.1 Definição 6.2 Evolução da qualidade
CAPACIDADES SOCIAIS, ORGANIZATIVAS E METODOLÓGICAS	CONHECIMENTOS
CAPACIDADES SOCIAIS: - Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações profissionais. - Atuar em equipes de trabalho, comunicando-se profissionalmente, interagindo e cooperando com os integrantes dos diferentes níveis hierárquicos da empresa. CAPACIDADES ORGANIZATIVAS: - Reconhecer os princípios da organização no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade. - Agir de forma proativa propondo melhorias na	- Ética ✓ Ética nos relacionamentos profissionais ✓ Ética no desenvolvimento das atividades profissionais. - Trabalho em equipe ✓ Conceitos de grupo e equipe; ✓ Trabalho em grupo; ✓ O relacionamento com os colegas de equipe; ✓ Responsabilidades individuais e coletivas; ✓ Cooperação. ✓ Divisão de papéis e responsabilidades. - Organização de ambientes de trabalho ✓ Princípios de organização ✓ Organização de ferramentas e instrumentos: formas, importância;

organização do ambiente de trabalho, tendo em vista a prevenção de acidentes e a melhoria da produtividade. - Responsabilizar-se pelo cumprimento dos procedimentos operacionais adequados às atividades a serem realizadas. - Integrar às suas práticas, as orientações recebidas quanto aos procedimentos técnicos, de saúde e segurança no ambiente de trabalho. CAPACIDADES METODOLÓGICAS: Apresentar postura proativa e responsável, atualizando-se continuamente e adaptando-se, com criatividade, às mudanças tecnológicas, organizativas, profissionais e socioculturais que incidem nas suas atividades. Demonstrar iniciativa, responsabilidade e flexibilidade no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade, considerando as mudanças tecnológicas.	✓ Organização do espaço de trabalho. - Segurança no Trabalho: ✓ Acidentes de trabalho: conceitos, tipos e características. ✓ Agentes agressores à saúde: físicos, químicos e biológicos. ✓ Equipamentos de proteção individual e coletiva: tipos e funções ✓ Normas básicas de segurança. - Virtudes profissionais: ✓ Atenção, disciplina, organização, comprometimento, precisão e zelo. - Ferramenta da Qualidade: Análise e Solução de Problemas - Pesquisa ✓ Tipos: bibliográfica, de campo, laboratorial, acadêmica; em publicações; ✓ Características ✓ Métodos ✓ Fontes ✓ Estruturação
--	---

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

Ambientes Pedagógicos:

Ambiente Virtual de Aprendizagem;
Sala de Aula;
Laboratório e informática

Recurso e Material Didático:

Computadores com acesso à internet (para uso de software de editor de texto, planilha eletrônica e editor de apresentações) e Kit multimídia (projeto, tela, computador)

Observações e Recomendações:

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

ORGANIZAÇÃO INTERNA DA UNIDADE CURRICULAR

Unidade Curricular: Introdução a Gestão Organizacional		Carga horária: 110 horas
Unidade de Competência 1: Planejar o Sistema de Gestão da Qualidade, seguindo Legislação e Normas da Qualidade, Saúde e Segurança, Meio Ambiente e Proteção de Dados. Unidade de Competência 2: Implantar o Sistema de Gestão da Qualidade, seguindo Legislação e Normas da Qualidade, Saúde e Segurança, Meio Ambiente e Proteção de Dados Unidade de Competência 3: Controlar a qualidade de produtos e processos, seguindo Legislação e Normas da Qualidade, Saúde e Segurança, Meio Ambiente e Proteção de Dados.		
Objetivo Geral: Desenvolver capacidades básicas e socioemocionais necessárias à execução de processos relacionados a gestão organizacional no que diz respeito a comunicação, uso de recursos tecnológicos, cálculos e lideranças de equipes.		
CONTEÚDOS FORMATIVOS		
CAPACIDADES TÉCNICAS	CONHECIMENTOS	
- Identificar os tipos de lideranças e suas características que podem ser aplicadas a coordenação de equipes de trabalho. - Reconhecer os princípios e boas práticas para atendimento a clientes. - Aplicar conceitos matemáticos na realização de cálculos básicos e de estatística básica pertinentes aos processos. - Interpretar dados, informações técnicas e terminologias de textos técnicos, relacionados aos processos. •Aplicar técnicas de condução de reunião para planejamento e alinhamento dos processos da empresa. - Aplicar a terminologia técnica e os princípios e normas da linguagem culta na comunicação oral e escrita, considerando, especialmente, os princípios da coesão e coerência. - Aplicar princípios de sigilo e proteção de dados relativas as atividades da empresa. - Aplicar técnicas de classificação e ordenação de documentos para organização e controle de arquivos. - Reconhecer diferentes tipos, características e as finalidades de documentos técnicos que apresentam referências e que orientam a realização de atividades em contextos de trabalho de processos da empresa.	- Comunicação Empresarial - Tipos de Linguagem - Interpretação do contexto comunicativo - Estrutura de Documentos - Assunto - Vocativo - Mensagem - Fechamento - Técnicas de oralidade - Linguagem corporal - Fala - Assunto - Interação com o interlocutor - Estilos de comunicação - Apresentação Oral - Planejamento - Estratégias (Vídeos, Pitch, Podcast, Mensagens, exposição oral) - Eventos: Entrevista, Palestra, Conferência, Seminário, Workshop - Atendimento a Stakeholders - Definição - Tipos - Feedback - Definição - Técnicas - LGPD – Lei Geral de Proteção de Dados - Definição	

- Aplicar técnicas de feedback necessárias para alinhamento e desenvolvimento de processos avaliativos.
- Identificar os macroprocessos das empresas para compreender suas inter-relações e implicações nos processos da empresa.
- Identificar os elementos básicos de representação gráfica de cargos, processos e arranjos físicos.
- Utilizar os recursos da tecnologia da informação e comunicação relativos a editores de textos, planilhas eletrônicas, dashboard, apresentações, internet e outros softwares necessários nas operações administrativas.

2.2 Pilares

2.3 Aplicação nos processos administrativos

3 Ferramentas de Comunicação aplicadas à Gestão Organizacional

3.1 Aplicação avançada de Editor de Textos

3.1.1 Mala direta

3.1.2 SmartArt

3.1.3 Imagens

3.2 Aplicação avançada de Editor de planilhas

3.2.1 Formatação condicional

3.2.2 Funções (PROCV, PROCH, Função SE, Cont SE)

3.2.3 Tabela dinâmica

3.2.4 Filtros

3.2.5 Validação de dados

3.2.6 Proteção de células

3.2.7 Dashboard

3.2.8 Gráficos dinâmicos

3.3 Interação Digital

3.3.1 E-mails

3.3.2 Sistemas de mensagens instantâneas

3.3.3 Redes sociais

3.3.4 Blogs

3.3.5 Canais de vídeo

3.3.6 Tendências

3.3.7 Segurança do usuário

3.4 Sistema de Gestão Integrado - ERP

3.4.1 Definição

3.4.2 Principais aplicabilidades

4 Macroprocessos

4.1 Definição

4.2 Objetivo

4.3 Principais processos da Organização

4.3.1 Administração

4.3.2 Recursos Humanos

4.3.3 Marketing e Vendas

4.3.4 Contabilidade

4.3.5 Financeiro

4.3.6 Logística

4.3.7 PCP - Planejamento e Controle da Produção

4.3.8 Qualidade

4.4 Fluxograma

4.5 Organograma

4.6 Arranjo Físico

5 Técnicas de Condução Reunião

5.1 Definição
5.2 Planejamento
5.3 Formas
5.3.1 Presencial
5.3.2 Virtual
5.4 Registros
5.4.1 Ata
5.4.2 Lista de Presença
6 Documentos
6.1 Definição
6.2 Tipos
6.2.1 Administrativos: Nota Fiscal, Recibo, Orçamento, Pedidos, Requisição, Solicitações, Contratos, Ficha Cadastral
6.2.2 Procedimentos
6.3 Protocolos
6.4 Validade
7 Arquivos
7.1 Definição
7.2 Tipos de arquivo
7.3 Ordenação
7.4 Preservação
8 Operações Matemáticas aplicadas aos Processos Organizacionais
8.1 Conjuntos numéricos
8.2 Razão e Proporção
8.3 Regra de Três
8.4 Conversão de unidades
8.5 Porcentagem
8.6 Área, volume e peso
8.7 Sequência lógica
8.8 Estatística Básica
9 Liderança
9.1 Definição
9.2 Tipos
10 Construção de mudanças positivas e inovadoras no contexto de trabalho
10.1 Identificação de oportunidades de melhoria.
10.2 Análise de compatibilidade de oportunidades de melhorias com normas, procedimentos e diretrizes organizacionais.

**CAPACIDADES SOCIAIS, ORGANIZATIVAS E
METODOLÓGICAS**

CONHECIMENTOS

CAPACIDADES SOCIAIS:

- Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações profissionais.

- Ética
 - ✓ Ética nos relacionamentos profissionais
 - ✓ Ética no desenvolvimento das atividades profissionais.

- Atuar em equipes de trabalho, comunicando-se profissionalmente, interagindo e cooperando com os integrantes dos diferentes níveis hierárquicos da empresa.

CAPACIDADES ORGANIZATIVAS:

- Reconhecer os princípios da organização no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade.
- Agir de forma proativa propondo melhorias na organização do ambiente de trabalho, tendo em vista a prevenção de acidentes e a melhoria da produtividade.
- Responsabilizar-se pelo cumprimento dos procedimentos operacionais adequados às atividades a serem realizadas.
- Integrar às suas práticas, as orientações recebidas quanto aos procedimentos técnicos, de saúde e segurança no ambiente de trabalho.

CAPACIDADES METODOLÓGICAS:

Apresentar postura proativa e responsável, atualizando-se continuamente e adaptando-se, com criatividade, às mudanças tecnológicas, organizativas, profissionais e socioculturais que incidem nas suas atividades.

Demonstrar iniciativa, responsabilidade e flexibilidade no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade, considerando as mudanças tecnológicas.

- Trabalho em equipe
 - ✓ Conceitos de grupo e equipe;
 - ✓ Trabalho em grupo;
 - ✓ O relacionamento com os colegas de equipe;
 - ✓ Responsabilidades individuais e coletivas;
 - ✓ Cooperação.
 - ✓ Divisão de papéis e responsabilidades.
- Organização de ambientes de trabalho
 - ✓ Princípios de organização
 - ✓ Organização de ferramentas e instrumentos: formas, importância;
 - ✓ Organização do espaço de trabalho.
- Segurança no Trabalho:
 - ✓ Acidentes de trabalho: conceitos, tipos e características.
 - ✓ Agentes agressores à saúde: físicos, químicos e biológicos.
 - ✓ Equipamentos de proteção individual e coletiva: tipos e funções
 - ✓ Normas básicas de segurança.
- Virtudes profissionais:
 - ✓ Atenção, disciplina, organização, comprometimento, precisão e zelo.
- Ferramenta da Qualidade: Análise e Solução de Problemas
- Pesquisa
 - ✓ Tipos: bibliográfica, de campo, laboratorial, acadêmica; em publicações;
 - ✓ Características
 - ✓ Métodos
 - ✓ Fontes
 - ✓ Estruturação

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

Ambientes Pedagógicos:

Ambiente Virtual de Aprendizagem;
Sala de Aula;
Biblioteca
Laboratório e informática

Recurso e Material Didático: livros, apostilas, sites e softwares

Observações e Recomendações:

ORGANIZAÇÃO INTERNA DA UNIDADE CURRICULAR

Unidade Curricular: Modelagem de Projetos de Inovação

Carga horária: 24 horas

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

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

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

Objetivo Geral: Desenvolver capacidades Básicas e Socioemocionais necessárias aos processos de modelagem para a elaboração de projetos de Inovação.

CONTEÚDOS FORMATIVOS

CAPACIDADES TÉCNICAS

- Definir proposta de valor a ser percebida pelo mercado fundamentada nos pilares do negócio.
- Sistematizar informações referentes ao problema, negócio e projeto em Canvas .(quadro) facilitando a compreensão
- Definir de forma detalhada as etapas relativas as informações do Canvas.
- Aplicar metodologias ágeis para modelagem e acompanhamento dos projetos.

CONHECIMENTOS

1 Convivência social e trabalho colaborativo

- 1.1 O homem como um ser social
- 1.2 Os desafios da vida coletiva e do trabalho em equipe: respeito ao próximo, compreensão, empatia, tolerância, apoio mútuo
- 1.3 O papel das normas de convivência em grupos sociais e no trabalho em equipe

2 Metodologia Ágil de Projeto

- 2.1 Scrum
- 2.2 Design sprint
- 2.3 Design Thinking

3 Modelo de Negócios

- 3.1 Tipos de Modelo de Negócios
- 3.2 Impacto da Experiência do Usuário no Modelo de Negócio.

4 Proposta de Valor

- 4.1 Canvas
 - 4.1.1 Lean Canvas
 - 4.1.2 Business Model Generation
 - 4.1.3 Project Model Canvas

5 Estratégia e Inovação

- 5.1 Inovação e Estratégia Competitiva
- 5.2 Integração entre a estratégia da empresa e o mercado

5.3 Integração entre a educação e inovação

CAPACIDADES SOCIAIS, ORGANIZATIVAS E METODOLÓGICAS	CONHECIMENTOS
CAPACIDADES SOCIAIS: - Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações profissionais. - Atuar em equipes de trabalho, comunicando-se profissionalmente, interagindo e cooperando com os integrantes dos diferentes níveis hierárquicos da empresa. CAPACIDADES ORGANIZATIVAS: - Reconhecer os princípios da organização no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade. - Agir de forma proativa propondo melhorias na organização do ambiente de trabalho, tendo em vista a prevenção de acidentes e a melhoria da produtividade. - Responsabilizar-se pelo cumprimento dos procedimentos operacionais adequados às atividades a serem realizadas. - Integrar às suas práticas, as orientações recebidas quanto aos procedimentos técnicos, de saúde e segurança no ambiente de trabalho. CAPACIDADES METODOLÓGICAS: Apresentar postura proativa e responsável, atualizando-se continuamente e adaptando-se, com criatividade, às mudanças tecnológicas, organizativas, profissionais e socioculturais que incidem nas suas atividades. Demonstrar iniciativa, responsabilidade e flexibilidade no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade, considerando as mudanças tecnológicas.	- Ética ✓ Ética nos relacionamentos profissionais ✓ Ética no desenvolvimento das atividades profissionais. - Trabalho em equipe ✓ Conceitos de grupo e equipe; ✓ Trabalho em grupo; ✓ O relacionamento com os colegas de equipe; ✓ Responsabilidades individuais e coletivas; ✓ Cooperação. ✓ Divisão de papéis e responsabilidades. - Organização de ambientes de trabalho ✓ Princípios de organização ✓ Organização de ferramentas e instrumentos: formas, importância; ✓ Organização do espaço de trabalho. - Segurança no Trabalho: ✓ Acidentes de trabalho: conceitos, tipos e características. ✓ Agentes agressores à saúde: físicos, químicos e biológicos. ✓ Equipamentos de proteção individual e coletiva: tipos e funções ✓ Normas básicas de segurança. - Virtudes profissionais: ✓ Atenção, disciplina, organização, comprometimento, precisão e zelo. - Ferramenta da Qualidade: Análise e Solução de Problemas - Pesquisa ✓ Tipos: bibliográfica, de campo, laboratorial, acadêmica; em publicações; ✓ Características ✓ Métodos ✓ Fontes ✓ Estruturação

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

Ambientes Pedagógicos:

Ambiente Virtual de Aprendizagem;
Sala de Aula;
Biblioteca
Laboratório e informática
SENAI Lab

Recurso e Material Didático:

Computadores com acesso à internet equipados com programas de elaboração de planilhas e gráficos, edição de texto e apresentação multimídia; Kit multimídia (projetor, tela, computador), Software de Gestão de Projetos.

Observações e Recomendações:

Catálogos, Livros, Manuais, Normas, Periódicos, Revistas e sites especializados

ORGANIZAÇÃO INTERNA DA UNIDADE CURRICULAR

Unidade Curricular: Mapeamento de Controles de Processos

Carga horária: 130 horas

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

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

CONTEÚDOS FORMATIVOS

CAPACIDADES TÉCNICAS

- Aplicar boas práticas e ferramentas da qualidade com foco na melhoria contínua para redução de desperdícios nos processos da empresa
- Aplicar os princípios da filosofia lean nos processos para redução de desperdícios da empresa
- Identificar, na matriz de responsabilidades, as atribuições de cada cargo, para definição dos níveis de permissões e acesso dos documentos do Sistema de Gestão.
- Identificar as interações e abrangência das atividades fim e meio, para descrição de seus processos e requisitos que necessitam de

CONHECIMENTOS

- 1 Criatividade e inovação**
 - 1.1 Relevância da criatividade e da inovação
- 2 Formação no trabalho**
 - 2.1 Programas de Integração
 - 2.2 Programas de formação corporativa
 - 2.3 Treinamento e desenvolvimento de pessoas
- 3 Aplicação da Filosofia Lean**
 - 3.1 Percepção do Valor
 - 3.2 Ferramentas Analíticas
 - 3.2.1 Identificação de tempos de processo
 - 3.2.2 Análise de fluxo de processos
 - 3.2.3 Tipos de desperdício
 - 3.2.4 Mapeamento do fluxo de valor

- documentação específica.
- Identificar, nos procedimentos, os métodos e critérios a serem adotados pela organização para avaliação da conformidade dos processos.
- Selecionar a metodologia mais apropriada para a definição e implementação de melhorias para produtos, serviços e processos, conforme procedimentos internos.
- Aplicar técnicas para definição de indicadores e padrões de referência para a avaliação e monitoramento do desempenho dos processos.
- Padronizar a documentação, conforme procedimentos internos, estabelecendo critérios de redação, armazenamento e preservação de documentos, para atendimento dos requisitos de normatização do sistema.
- Definir mecanismos de controle das informações documentadas para distribuição, armazenamento, atualização e disposição final dos documentos, conforme regras estabelecidas nos procedimentos internos.
- Correlacionar os documentos existentes com os projetos de melhoria da empresa para avaliar a necessidade de atualização e ou elaboração novos de documentos.
- Identificar, na legislação e normas, requisitos técnicos estabelecidos pelos órgãos competentes relativos a temporalidade de documentos, para definição do ciclo de vida dos documentos do sistema de gestão.
- Identificar, na legislação e normas, requisitos técnicos relativos a tipologia de documentos, para interação e adequações dos processos do sistema de gestão.
- Definir critérios para classificação de documentos, de acordo com suas características e finalidades, para formulação dos requisitos de controle do sistema de gestão.

3.3 Ferramentas Operacionais

3.3.1 Setup rápido (ou SMED)

3.3.2 JIT (Just in Time)

3.3.3 Operador Polivalente

3.3.4 Gestão à vista

3.3.5 Kanban

3.3.6 5S

3.3.7 Heijunka

3.3.8 Filosofia Lean Thinking

4 Documentos do Sistema de Gestão

4.1 Definição

4.2 Armazenamento

4.3 Tipos

4.3.1 Política da Qualidade

4.3.2 Procedimentos

4.3.3 Formulários

4.3.4 Registros

4.3.5 Lista Mestra de Documentos

5 Indicadores de Desempenho

5.1 Definição e tipos

5.2 Estrutura de desenvolvimento

5.2.1 objetivo

5.2.2 aplicações

5.2.3 metas

5.2.4 fórmulas de cálculo

5.3 Análises de indicadores

5.3.1 referencial

5.3.2 tendências

5.4 Plano de Ações

5.4.1 Melhorias

5.4.2 Corretiva

5.4.3 Preventiva

5.4.4 Manutenção

6 Referências Externas e Internas

6.1 NBR ISO 9001

6.2 NBR ISO 14001

6.3 NBR ISO 45001

6.4 OHSAS 18001

6.5 Normas Regulamentadoras

6.6 Requisitos de clientes

• Identificar as informações, o fluxo e as partes envolvidas no processo a ser mapeado, para delimitar sua abrangência. • Definir o fluxo de processos com base nas informações levantadas para sequenciamento lógico das etapas e atividades, inclusive por meio do uso de softwares específicos. • Aplicar técnicas para o levantamento das informações referentes às atividades que constituem os processos a serem mapeados, conforme procedimento interno. • Selecionar o método e a ferramenta para registro do mapeamento de acordo com as características do processo e requisitos da organização. • Identificar os requisitos e normas aplicáveis aos produtos, serviços e ou processo para garantia da conformidade do sistema de gestão. • Identificar os impactos e aspectos ambientais inerentes aos processos organizacionais para tomada de decisão da empresa. • Caracterizar os riscos inerentes ao processo de produção para adoção de medidas de prevenção, conforme normas e legislação. • Selecionar a documentação externa com base nas especificidades técnicas que caracterizam o processo a ser mapeado para garantia da conformidade do sistema de gestão. • Identificar, na matriz de responsabilidades, as atribuições de cada cargo para identificação das partes envolvidas no processo • Identificar as interações e abrangência das atividades fim e meio, para qualificar e quantificar o processo.	6.7 Organismos regulamentadores, de certificação e acreditação 6.8 Matriz de Responsabilidades 7 Mapeamento de processo 7.1 Fluxogramas 7.1.1 BPMN – Business process Model and Notation 7.1.2 SIPOC – Supplier, Input, Process, Outputs e Customer 7.1.3 BPI – Business Process Improvement 7.1.4 Diagrama de Tartaruga 7.2 Softwares para estruturação de Fluxogramas 7.3 Técnicas de Levantamento das Informações para Mapeamento de Processo: Tipos, Definição, Aplicabilidade e etapas 7.3.1 Entrevista 7.3.2 Questionário 7.3.3 Observação 7.4 Validação de fluxos de processo 8 Abordagem por processo 8.1 Definição 8.2 Tipos 8.2.1 Processos de gestão 8.2.2 Processos de negócio 8.2.3 Processos de apoio
CAPACIDADES SOCIAIS, ORGANIZATIVAS E METODOLÓGICAS	CONHECIMENTOS
CAPACIDADES SOCIAIS: - Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações profissionais. - Atuar em equipes de trabalho, comunicando-se	- Ética ✓ Ética nos relacionamentos profissionais ✓ Ética no desenvolvimento das atividades profissionais. - Trabalho em equipe

profissionalmente, interagindo e cooperando com os integrantes dos diferentes níveis hierárquicos da empresa.

CAPACIDADES ORGANIZATIVAS:

- Reconhecer os princípios da organização no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade.
- Agir de forma proativa propondo melhorias na organização do ambiente de trabalho, tendo em vista a prevenção de acidentes e a melhoria da produtividade.
- Responsabilizar-se pelo cumprimento dos procedimentos operacionais adequados às atividades a serem realizadas.
- Integrar às suas práticas, as orientações recebidas quanto aos procedimentos técnicos, de saúde e segurança no ambiente de trabalho.

CAPACIDADES METODOLÓGICAS:

Apresentar postura proativa e responsável, atualizando-se continuamente e adaptando-se, com criatividade, às mudanças tecnológicas, organizativas, profissionais e socioculturais que incidem nas suas atividades.

Demonstrar iniciativa, responsabilidade e flexibilidade no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade, considerando as mudanças tecnológicas.

- ✓ Conceitos de grupo e equipe;
- ✓ Trabalho em grupo;
- ✓ O relacionamento com os colegas de equipe;
- ✓ Responsabilidades individuais e coletivas;
- ✓ Cooperação.
- ✓ Divisão de papéis e responsabilidades.
- Organização de ambientes de trabalho
 - ✓ Princípios de organização
 - ✓ Organização de ferramentas e instrumentos: formas, importância;
 - ✓ Organização do espaço de trabalho.
- Segurança no Trabalho:
 - ✓ Acidentes de trabalho: conceitos, tipos e características.
 - ✓ Agentes agressores à saúde: físicos, químicos e biológicos.
 - ✓ Equipamentos de proteção individual e coletiva: tipos e funções
 - ✓ Normas básicas de segurança.
- Virtudes profissionais:
 - ✓ Atenção, disciplina, organização, comprometimento, precisão e zelo.
- Ferramenta da Qualidade: Análise e Solução de Problemas
- Pesquisa
 - ✓ Tipos: bibliográfica, de campo, laboratorial, acadêmica; em publicações;
 - ✓ Características
 - ✓ Métodos
 - ✓ Fontes
 - ✓ Estruturação

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

Ambientes Pedagógicos:

Ambiente Virtual de Aprendizagem;
Sala de Aula;
Laboratório e informática;
SENAI LAB

Recurso e Material Didático:

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

Observações e Recomendações:

Catálogos, Livros, Manuais, Normas, Revistas e sites especializados

ORGANIZAÇÃO INTERNA DA UNIDADE CURRICULAR

Unidade Curricular: Operacionalização do Sistema de Gestão da Qualidade

Carga horária: 100 horas

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

Objetivo Geral:

CONTEÚDOS FORMATIVOS

CAPACIDADES TÉCNICAS

- Correlacionar as informações de clientes e fornecedores com os requisitos normativos e de legislação, para garantia de atendimento das etapas previstas no sistema de gestão da empresa.
- Identificar, nos procedimentos internos da empresa, os métodos, ferramentas e critérios necessários à homologação de clientes e fornecedores, para execução das etapas previstas no Sistema de Gestão da Empresa.
- Identificar nos procedimentos internos os requisitos de controle e atualização das informações documentadas relativas a clientes e fornecedores, para atendimento as etapas do sistema de gestão da empresa.
- Garantir o cumprimento dos requisitos normativos e legais pertinentes aos processos descritos na documentação, para conformidade do sistema de gestão.
- Executar as ações previstas nas documentações do sistema de gestão da qualidade, para garantia dos registros que servirão de evidência na etapa de análise.
- Aplicar métodos e ferramentas para conter ou eliminar erros, desvios e não conformidades dos processos para a garantia da conformidade do Sistema de Gestão.

CONHECIMENTOS

- 1 Organização dos Processos
 - 1.1 Matriz de responsabilidades
 - 1.2 Prazos
 - 1.3 Mapeamento do fluxo
 - 1.4 Identificação de falhas
 - 1.5 Oportunidade de melhorias
- 2 Princípios da NBR ISO 9001
 - 2.1 Foco no cliente
 - 2.2 Liderança
 - 2.3 Engajamento das pessoas
 - 2.4 Abordagem por processo
 - 2.5 Melhorias contínuas
 - 2.6 Tomada de decisão baseada em evidências
 - 2.7 Gestão de relacionamentos
- 3 Capacitação no Sistema de Gestão da Qualidade
 - 3.1 Fontes de Identificação de necessidades de Treinamento
 - 3.1.1 Resultados da Avaliação de Desempenho
 - 3.1.2 Resultados da Avaliação de Clima Organizacional
 - 3.1.3 Levantamento da Necessidade de Treinamento
 - 3.1.4 Reclamações de clientes
 - 3.1.5 Resultados de Não Conformidades
 - 3.1.6 Modificações/Adequações do Sistema de Gestão da Qualidade
 - 3.2 Planejamento
 - 3.3 Medição e Avaliação
 - 3.4 Indicadores de Desempenho de Treinamento
 - 3.4.1 CPED

• Executar procedimentos de divulgação da política da qualidade junto as partes interessadas, para atendimento aos requisitos normativos do sistema de gestão. • Identificar os critérios relativos a capacitação de funcionários em função da complexidade do sistema de gestão e perfil dos colaboradores, para elaboração do plano de capacitação. • Aplicar requisitos normativos e legais referentes a certificação e registro das capacitações de funcionários, para evidenciar a competência necessária ao desempenho da função. • Identificar necessidades de treinamento em função dos requisitos normativos e legais, para garantia da competência necessária ao desempenho da função. • Identificar tipos e características dos treinamentos previstos, para viabilização dos recursos necessários • Definir conteúdos, metodologias, responsabilidades e condições de logística com base nas características do público-alvo e do sistema de gestão da qualidade em questão, para elaboração do plano de capacitação.	3.4.2 Satisfação 3.4.3 Conhecimento 3.4.4 Competências Comportamentais 3.5 Registros de Capacitação 4. Homologação de Fornecedores Externos 4.1 Definição 4.2 Técnicas 4.3 Etapas 4.3.1 Identificação de produtos ou serviços 4.3.2 Avaliação e aprovação dos requisitos de produtos ou serviços 4.3.3 Formas de Relacionamento 4.3.4 Avaliação da Capacidade de Fornecimento 4.3.5 Avaliação de Desempenho 5 Tratamento de Anomalias 5.1 Ferramentas para análise de causa 6 Documentos do Sistema de Gestão.1 Tipos 6.1.1 Política da Qualidade 6.1.2 Procedimentos 6.1.3 Formulários 6.1.4 Registros 6.1.5 Lista Mestra de Documentos 7 Engajamento e Cooperação nas Relações Profissionais 7.1 O papel da amabilidade 7.2 Estratégias para o engajamento e a cooperação 7.3 Benefícios do engajamento e da cooperação no trabalho 8 Autodesenvolvimento 8.1 Definição de objetivos e metas 8.2 Referências institucionais para o autodesenvolvimento 8.3 Valores pessoais e profissionais
CAPACIDADES SOCIAIS, ORGANIZATIVAS E METODOLÓGICAS	CONHECIMENTOS
CAPACIDADES SOCIAIS: - Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações profissionais. - Atuar em equipes de trabalho, comunicando-se profissionalmente, interagindo e cooperando com os integrantes dos diferentes níveis	- Ética ✓ Ética nos relacionamentos profissionais ✓ Ética no desenvolvimento das atividades profissionais. - Trabalho em equipe ✓ Conceitos de grupo e equipe;

hierárquicos da empresa. CAPACIDADES ORGANIZATIVAS: - Reconhecer os princípios da organização no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade. - Agir de forma proativa propondo melhorias na organização do ambiente de trabalho, tendo em vista a prevenção de acidentes e a melhoria da produtividade. - Responsabilizar-se pelo cumprimento dos procedimentos operacionais adequados às atividades a serem realizadas. - Integrar às suas práticas, as orientações recebidas quanto aos procedimentos técnicos, de saúde e segurança no ambiente de trabalho. CAPACIDADES METODOLÓGICAS: Apresentar postura proativa e responsável, atualizando-se continuamente e adaptando-se, com criatividade, às mudanças tecnológicas, organizativas, profissionais e socioculturais que incidem nas suas atividades. Demonstrar iniciativa, responsabilidade e flexibilidade no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade, considerando as mudanças tecnológicas.	✓ Trabalho em grupo; ✓ O relacionamento com os colegas de equipe; ✓ Responsabilidades individuais e coletivas; ✓ Cooperação. ✓ Divisão de papéis e responsabilidades. - Organização de ambientes de trabalho ✓ Princípios de organização ✓ Organização de ferramentas e instrumentos: formas, importância; ✓ Organização do espaço de trabalho. - Segurança no Trabalho: ✓ Acidentes de trabalho: conceitos, tipos e características. ✓ Agentes agressores à saúde: físicos, químicos e biológicos. ✓ Equipamentos de proteção individual e coletiva: tipos e funções ✓ Normas básicas de segurança. - Virtudes profissionais: ✓ Atenção, disciplina, organização, comprometimento, precisão e zelo. - Ferramenta da Qualidade: Análise e Solução de Problemas - Pesquisa ✓ Tipos: bibliográfica, de campo, laboratorial, acadêmica; em publicações; ✓ Características ✓ Métodos ✓ Fontes ✓ Estruturação
---	---

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

Ambientes Pedagógicos:

Ambiente Virtual de Aprendizagem;
Sala de Aula;
Laboratório e informática
SENAI LAB

Recurso e Material Didático:

Computadores com acesso à internet equipados com programas de elaboração de planilhas e gráficos, edição de texto e apresentação multimídia; Kit multimídia (projetor, tela, computador), Software de Gestão de Projetos, Catálogos, Livros, Manuais, Normas, Periódicos, Revistas e sites especializados.

ORGANIZAÇÃO INTERNA DA UNIDADE CURRICULAR

Unidade Curricular: Operacionalização do Sistema de Gestão da Qualidade

Carga horária: 100 horas

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

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

Objetivo Geral:

CONTEÚDOS FORMATIVOS

CAPACIDADES TÉCNICAS

- Correlacionar as informações de clientes e fornecedores com os requisitos normativos e de legislação, para garantia de atendimento das etapas previstas no sistema de gestão da empresa.
- Identificar, nos procedimentos internos da empresa, os métodos, ferramentas e critérios necessários à homologação de clientes e fornecedores, para execução das etapas previstas no sistema de Gestão da Empresa.
- Garantir o cumprimento dos requisitos normativos e legais pertinentes aos processos descritos na documentação, para conformidade do sistema de gestão
- Executar as ações previstas nas documentações do sistema de gestão da qualidade, para garantia dos registros que servirão de evidência na etapa de análise
- Aplicar métodos e ferramentas para conter ou eliminar erros, desvios e não conformidades dos processos para garantia da conformidade do Sistema de gestão.
- Executar procedimentos de divulgação da política da qualidade junto as partes interessadas, para atendimento aos requisitos normativos do sistema de gestão

CONHECIMENTOS

1 Organização dos Processos

- 1.1 Matriz de responsabilidades
- 1.2 Prazos
- 1.3 Mapeamento do fluxo
- 1.4 Identificação de falhas
- 1.5 Oportunidade de melhorias

2 Princípios da NBR ISO 9001

- 2.1 Foco no cliente
- 2.2 Liderança
- 2.3 Engajamento das pessoas
- 2.4 Abordagem por processo
- 2.5 Melhorias contínuas
- 2.6 Tomada de decisão baseada em evidências
- 2.7 Gestão de relacionamentos

3 Capacitação no Sistema de Gestão da Qualidade

- 3.1 Fontes de Identificação de necessidades de Treinamento
 - 3.1.1 Resultados da Avaliação de Desempenho
 - 3.1.2 Resultados da Avaliação de Clima Organizacional
 - 3.1.3 Levantamento da Necessidade de Treinamento
 - 3.1.4 Reclamações de clientes
 - 3.1.5 Resultados de Não Conformidades
 - 3.1.6 Modificações/Adequações do Sistema de Gestão da Qualidade
- 3.2 Planejamento
- 3.3 Medição e Avaliação
- 3.4 Indicadores de Desempenho de Treinamento
 - 3.4.1 CPED
 - 3.4.2 Satisfação
 - 3.4.3 Conhecimento

- Identificar os critérios relativos à capacitação de funcionários em função da complexidade do sistema de gestão e perfil dos colaboradores, para elaboração do plano de capacitação - Aplicar requisitos normativos e legais referentes a certificação e registro das capacitações de funcionários, para evidenciar a competência necessária ao desempenho da função. - Identificar necessidades de treinamento em função dos requisitos normativos e legais, para garantia da competência necessária ao desempenho da função; - Identificar tipos e características dos treinamentos previstos, para viabilização dos recursos necessários - Definir conteúdos, metodologias, responsabilidades e condições de logística com base nas características do público-alvo e do sistema de gestão da qualidade em questão, para elaboração do plano de capacitação.	3.4.4 Competências Comportamentais 3.5 Registros de Capacitação 4. Homologação de Fornecedores Externos 4.1 Definição 4.2 Técnicas 4.3 Etapas 4.3.1 Identificação de produtos ou serviços 4.3.3 Avaliação e aprovação dos requisitos de produtos ou serviços 4.3.3 Formas de Relacionamento 4.3.4 Avaliação da Capacidade de Fornecimento 4.3.5 Avaliação de Desempenho 5 Tratamento de Anomalias 5.1 Ferramentas para análise de causa 6 Documentos do Sistema de Gestão 6.1 Tipos 6.1.1 Política da Qualidade 6.1.2 Procedimentos 6.1.3 Formulários 6.1.4 Registros 6.1.5 Lista Mestra de Documentos 7 Engajamento e Cooperação nas Relações Profissionais 7.1 O papel da amabilidade 7.2 Estratégias para o engajamento e a cooperação 7.3 Benefícios do engajamento e da cooperação no trabalho 8 Autodesenvolvimento 8.1 Definição de objetivos e metas 8.2 Referências institucionais para o autodesenvolvimento 8.3 Valores pessoais e profissionais
- CAPACIDADES SOCIAIS, ORGANIZATIVAS E METODOLÓGICAS	CONHECIMENTOS
CAPACIDADES SOCIAIS: - Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações profissionais. - Atuar em equipes de trabalho, comunicando-se profissionalmente, interagindo e cooperando com os integrantes dos diferentes níveis hierárquicos da empresa. CAPACIDADES ORGANIZATIVAS: - Reconhecer os princípios da organização no desenvolvimento das atividades sob a sua	- Ética ✓ Ética nos relacionamentos profissionais ✓ Ética no desenvolvimento das atividades profissionais. - Trabalho em equipe ✓ Conceitos de grupo e equipe; ✓ Trabalho em grupo; ✓ O relacionamento com os colegas de equipe; ✓ Responsabilidades individuais e coletivas; ✓ Cooperação. ✓ Divisão de papéis e responsabilidades.

responsabilidade. - Agir de forma proativa propondo melhorias na organização do ambiente de trabalho, tendo em vista a prevenção de acidentes e a melhoria da produtividade. - Responsabilizar-se pelo cumprimento dos procedimentos operacionais adequados às atividades a serem realizadas. - Integrar às suas práticas, as orientações recebidas quanto aos procedimentos técnicos, de saúde e segurança no ambiente de trabalho. CAPACIDADES METODOLÓGICAS: Apresentar postura proativa e responsável, atualizando-se continuamente e adaptando-se, com criatividade, às mudanças tecnológicas, organizativas, profissionais e socioculturais que incidem nas suas atividades. Demonstrar iniciativa, responsabilidade e flexibilidade no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade, considerando as mudanças tecnológicas.	- Organização de ambientes de trabalho ✓ Princípios de organização ✓ Organização de ferramentas e instrumentos: formas, importância; ✓ Organização do espaço de trabalho. - Segurança no Trabalho: ✓ Acidentes de trabalho: conceitos, tipos e características. ✓ Agentes agressores à saúde: físicos, químicos e biológicos. ✓ Equipamentos de proteção individual e coletiva: tipos e funções ✓ Normas básicas de segurança. - Virtudes profissionais: ✓ Atenção, disciplina, organização, comprometimento, precisão e zelo. - Ferramenta da Qualidade: Análise e Solução de Problemas - Pesquisa ✓ Tipos: bibliográfica, de campo, laboratorial, acadêmica; em publicações; ✓ Características ✓ Métodos ✓ Fontes ✓ Estruturação
AMBIENTES PEDAGÓGICOS, EQUIPAMENTOS E MATERIAL DIDÁTICO PARA O DESENVOLVIMENTO DA UNIDADE CURRICULAR.	
Ambientes Pedagógicos: Ambiente Virtual de Aprendizagem; Sala de Aula; Laboratório e informática SENAI LAB	
Recurso e Material Didático: Computadores com acesso à internet equipados com programas de elaboração de planilhas e gráficos, edição de texto e apresentação multimídia; Kit multimídia (projektor, tela, computador), Software de Gestão de Projetos.	
Observações e Recomendações:	

ORGANIZAÇÃO INTERNA DA UNIDADE CURRICULAR

Unidade Curricular: Prototipagem de Projetos

Carga horária: 24 horas

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

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

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

Objetivo Geral: Desenvolver capacidades Básicas e Socioemocionais necessárias a elaboração de protótipos para Projetos de Inovação

CONTEÚDOS FORMATIVOS

CAPACIDADES TÉCNICAS

- Identificar requisitos do projeto e necessidades do cliente, para a elaboração do protótipo
- Identificar melhorias internas/externas de processos e ou empreender negócios
- Validar proposta de valor por meio do protótipo
- Aplicar técnicas de apresentação de projetos.

CONHECIMENTOS

1 Pensamento crítico e inovação

- 1.1 Senso comum e senso crítico
- 1.2 Pensamento crítico reflexivo
- 1.3 Criatividade e pensamento crítico
- 1.4 Análise crítica e posicionamento pessoal.

2 Incubadoras e co-working

3 Pitch

- 3.1 Definição
- 3.2 Aplicação
- 3.3 Dicas de oratória e dialética
- 3.4 Técnicas

4 Protótipo

- 4.1 Definição e importância
- 4.2 Tipos de protótipos
- 4.3 Etapas da Prototipação
- 4.4 Técnicas de prototipação
- 4.5 Ferramentas para Prototipação

5.1 Cliente

- 5.2 Produto ou Processo
- 5.3 Escopo do Projeto
- 5.4 Viabilidade do Protótipo
- 5.5 Validação de recursos

6.1 Conceito

- 6.2 Características
 - 6.2.1 Inovação
 - 6.2.2 Escalabilidade
 - 6.2.3 Repetição
 - 6.2.5 Potencial

	6.2.5 Flexibilidade 6.2.6 Talentos 6.3 Tipo 6.3.1 Pequenas negócios 6.3.2 Lifestyle 6.3.3 Escaláveis 6.3.4 Compráveis 6.3.5 Sociais 6.3.6 Corporativas 7. Empreendedorismo de cadeia de valor 8. Empreendedor 8.1 Características do empreendedor 8.2 Tipos de empreendedor 8.2.1 Informal 8.2.2 Cooperado 8.2.3 Individual 8.2.4 Franquia 8.2.5 Social 8.2.6 Intraempreendedor.
CAPACIDADES SOCIAIS, ORGANIZATIVAS E METODOLÓGICAS	CONHECIMENTOS
CAPACIDADES SOCIAIS: - Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações profissionais. - Atuar em equipes de trabalho, comunicando-se profissionalmente, interagindo e cooperando com os integrantes dos diferentes níveis hierárquicos da empresa. CAPACIDADES ORGANIZATIVAS: - Reconhecer os princípios da organização no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade. - Agir de forma proativa propondo melhorias na organização do ambiente de trabalho, tendo em vista a prevenção de acidentes e a melhoria da produtividade. - Responsabilizar-se pelo cumprimento dos procedimentos operacionais adequados às atividades a serem realizadas.	- Ética ✓ Ética nos relacionamentos profissionais ✓ Ética no desenvolvimento das atividades profissionais. - Trabalho em equipe ✓ Conceitos de grupo e equipe; ✓ Trabalho em grupo; ✓ O relacionamento com os colegas de equipe; ✓ Responsabilidades individuais e coletivas; ✓ Cooperação. ✓ Divisão de papéis e responsabilidades. - Organização de ambientes de trabalho ✓ Princípios de organização ✓ Organização de ferramentas e instrumentos: formas, importância; ✓ Organização do espaço de trabalho. - Segurança no Trabalho: ✓ Acidentes de trabalho: conceitos, tipos e características. ✓ Agentes agressores à saúde: físicos, químicos e biológicos. ✓ Equipamentos de proteção individual e coletiva: tipos e funções ✓ Normas básicas de segurança.

- Integrar às suas práticas, as orientações recebidas quanto aos procedimentos técnicos, de saúde e segurança no ambiente de trabalho. CAPACIDADES METODOLÓGICAS: Apresentar postura proativa e responsável, atualizando-se continuamente e adaptando-se, com criatividade, às mudanças tecnológicas, organizativas, profissionais e socioculturais que incidem nas suas atividades. Demonstrar iniciativa, responsabilidade e flexibilidade no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade, considerando as mudanças tecnológicas.	- Virtudes profissionais: ✓ Atenção, disciplina, organização, comprometimento, precisão e zelo. - Ferramenta da Qualidade: Análise e Solução de Problemas - Pesquisa ✓ Tipos: bibliográfica, de campo, laboratorial, acadêmica; em publicações; ✓ Características ✓ Métodos ✓ Fontes ✓ Estruturação
AMBIENTES PEDAGÓGICOS, EQUIPAMENTOS E MATERIAL DIDÁTICO PARA O DESENVOLVIMENTO DA UNIDADE CURRICULAR.	
Ambientes Pedagógicos: Ambiente Virtual de Aprendizagem; Sala de Aula; Laboratório e informática SENAI Lab	
Recurso e Material Didático: Computadores com acesso à internet equipados com programas de elaboração de planilhas e gráficos, edição de texto e apresentação multimídia; Kit multimídia (projektor, tela, computador), Software de Gestão de Projetos, Transferidor, Trena, Paquímetro, Régua, Calculadora, Goniômetro, Impressora 3D, Rolter CNC	
Observações e Recomendações:	

ORGANIZAÇÃO INTERNA DA UNIDADE CURRICULAR

Unidade Curricular: Projeto de Inovação	Carga horária: 16 horas
Unidade de Competência 1: Planejar o Sistema de Gestão da Qualidade, seguindo Legislação e Normas da Qualidade, Saúde e Segurança, Meio Ambiente e Proteção de Dados.	
Unidade de Competência 2: Implantar o Sistema de Gestão da Qualidade, seguindo Legislação e Normas da Qualidade, Saúde e Segurança, Meio Ambiente e Proteção de Dados	
Unidade de Competência 3: Controlar a qualidade de produtos e processos, seguindo Legislação e Normas da Qualidade, Saúde e Segurança, Meio Ambiente e Proteção de Dados.	
Objetivo Geral: Desenvolver capacidades Básicas e Socioemocionais necessárias para a consolidação do projeto de Inovação .	

CONTEÚDOS FORMATIVOS

CAPACIDADES TÉCNICAS	CONHECIMENTOS
Aplicar técnicas de apresentação de Projetos, para a validação da proposta de inovação do produto ou processo	1 Desenvolvimento profissional 1.1 Planejamento Profissional: ascensão profissional, formação profissional, investimento educacional 1.2 Autodesenvolvimento: importância e reflexos na empregabilidade e no crescimento profissional 2 Encerramento 2.1 Lições Aprendidas 2.2 Gestão do Conhecimento 2.3 Plano de Projeto 3 Elevator Pitch 3.1 Roteiro do Pitch 3.2 Apresentação Pitch 3.3 Vídeo Pitch 4 Projeto 4.1 Método de apresentação 4.1.1 Modelo de Projeto 4.1.2 Modelo de Negócio 4.1.3 Protótipo
CAPACIDADES SOCIAIS, ORGANIZATIVAS E METODOLÓGICAS	CONHECIMENTOS
CAPACIDADES SOCIAIS: - Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações profissionais. - Atuar em equipes de trabalho, comunicando-se profissionalmente, interagindo e cooperando com os integrantes dos diferentes níveis hierárquicos da empresa. CAPACIDADES ORGANIZATIVAS: - Reconhecer os princípios da organização no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade. - Agir de forma proativa propondo melhorias na organização do ambiente de trabalho, tendo em vista a prevenção de acidentes e a melhoria da produtividade.	- Ética ✓ Ética nos relacionamentos profissionais ✓ Ética no desenvolvimento das atividades profissionais. - Trabalho em equipe ✓ Conceitos de grupo e equipe; ✓ Trabalho em grupo; ✓ O relacionamento com os colegas de equipe; ✓ Responsabilidades individuais e coletivas; ✓ Cooperação. ✓ Divisão de papéis e responsabilidades. - Organização de ambientes de trabalho ✓ Princípios de organização ✓ Organização de ferramentas e instrumentos: formas, importância; ✓ Organização do espaço de trabalho. - Segurança no Trabalho:

- Responsabilizar-se pelo cumprimento dos procedimentos operacionais adequados às atividades a serem realizadas. - Integrar às suas práticas, as orientações recebidas quanto aos procedimentos técnicos, de saúde e segurança no ambiente de trabalho. CAPACIDADES METODOLÓGICAS: Apresentar postura proativa e responsável, atualizando-se continuamente e adaptando-se, com criatividade, às mudanças tecnológicas, organizativas, profissionais e socioculturais que incidem nas suas atividades. Demonstrar iniciativa, responsabilidade e flexibilidade no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade, considerando as mudanças tecnológicas.	✓ Acidentes de trabalho: conceitos, tipos e características. ✓ Agentes agressores à saúde: físicos, químicos e biológicos. ✓ Equipamentos de proteção individual e coletiva: tipos e funções ✓ Normas básicas de segurança. - Virtudes profissionais: ✓ Atenção, disciplina, organização, comprometimento, precisão e zelo. - Ferramenta da Qualidade: Análise e Solução de Problemas - Pesquisa ✓ Tipos: bibliográfica, de campo, laboratorial, acadêmica; em publicações; ✓ Características ✓ Métodos ✓ Fontes ✓ Estruturação
---	---

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

Ambientes Pedagógicos:

Ambiente Virtual de Aprendizagem;
Sala de Aula;
Laboratório e informática
SENAI LAB

Recurso e Material Didático:

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

Observações e Recomendações:

ORGANIZAÇÃO INTERNA DA UNIDADE CURRICULAR

Unidade Curricular: Auditoria do Sistema de Gestão da Qualidade

Carga horária: 60 horas

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

Objetivo Geral: Desenvolver capacidades técnicas e socioemocionais relativas à realização de auditorias, tendo em vista a verificação da conformidade do produto, do processo e do sistema de gestão de acordo com o que foi planejado ou estabelecido.

CONTEÚDOS FORMATIVOS

CAPACIDADES TÉCNICAS	CONHECIMENTOS
- Correlacionar os apontamentos de auditorias anteriores com as ações especificadas pela empresa, para certificação da eficácia das ações implementadas - Analisar, por meio da correlação entre documentos e registros realizados com os previstos, para atestar a conformidade do sistema da qualidade - Executar a abertura e encerramento do processo de auditoria, em conformidade com os procedimentos internos da empresa - Aplicar técnicas para elaboração de relatório de auditoria em conformidade com a documentação do sistema de gestão, para comunicação dos resultados - Selecionar a linguagem e a terminologia técnica para formulação de perguntas com base nas especificidades do procedimento e nas características e variáveis que constituem o processo a ser auditado e informações quanto a eventuais não conformidades observadas na documentação - Definir, com base nas indicações da norma de auditoria, o perfil e o número de auditores conforme as características e complexidade dos processos a serem auditados, para programação da auditoria e garantia de sua confiabilidade. - Correlacionar os requisitos normativos e legais aplicáveis aos processos da empresa com as atividades realizadas, para garantia da conformidade do sistema de gestão - Identificar nos cronogramas os períodos e a periodicidade relativos a realização das auditorias, para execução dos processos de auditoria - Dimensionar os tempos necessários para a auditoria de cada processo de acordo com	1 Auditoria 1.1 Definição 1.2 Papel do Auditor 1.3 Objetivo da Auditoria 2 Norma NBR 19011 2.1 Definição 2.2 Princípios 2.3 Gerenciamento 2.4 Atividades 2.4.1 Preparo 2.4.2 Condução 2.5 Competências e comportamento do auditor 2.6 Número de auditores 3 Tipos de Auditoria 3.1 Produto 3.2 Processos 3.3 Primeira Parte 3.4 Segunda Parte 3.5 Terceira Parte 4. Etapas de Auditoria 4.1 Planejamento 4.1.1 Auditorias anteriores 4.1.2 Itinerário 4.1.3 Cronograma 4.2 Reunião de Abertura (Kickoff) 4.3 Condução da Auditoria 4.3.1 Postura do Auditor 4.3.2 Comunicação entre auditores e auditados 4.3.3 Formulação de perguntas para entrevista (abertas) 4.3.4 Checklist 4.4 Reunião de Encerramento 5. Relatórios de Auditoria 5.1 Descrição de Não Conformidade 5.2 Descrição de Conformidades e ocorrências 5.3 Descrição de oportunidade de melhoria 6. Autoempreendedorismo 6.1 Características empreendedoras 6.2 Atitudes empreendedoras 6.3 Autorresponsabilidade e empreendedorismo 6.4 A construção da missão pessoal 6.5 Valores do empreendedor: persistência e comprometimento 6.6 Persuasão e rede de contatos

as suas características e complexidades, para execução dos processos de auditoria	6.7 Independência e autoconfiança 6.8 Cooperação como ferramenta de desenvolvimento
CAPACIDADES SOCIAIS, ORGANIZATIVAS E METODOLÓGICAS	CONHECIMENTOS
CAPACIDADES SOCIAIS: - Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações profissionais. - Atuar em equipes de trabalho, comunicando-se profissionalmente, interagindo e cooperando com os integrantes dos diferentes níveis hierárquicos da empresa. CAPACIDADES ORGANIZATIVAS: - Reconhecer os princípios da organização no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade. - Agir de forma proativa propondo melhorias na organização do ambiente de trabalho, tendo em vista a prevenção de acidentes e a melhoria da produtividade. - Responsabilizar-se pelo cumprimento dos procedimentos operacionais adequados às atividades a serem realizadas. - Integrar às suas práticas, as orientações recebidas quanto aos procedimentos técnicos, de saúde e segurança no ambiente de trabalho. CAPACIDADES METODOLÓGICAS: Apresentar postura proativa e responsável, atualizando-se continuamente e adaptando-se, com criatividade, às mudanças tecnológicas, organizativas, profissionais e socioculturais que incidem nas suas atividades. Demonstrar iniciativa, responsabilidade e flexibilidade no desenvolvimento das atividades	- Ética ✓ Ética nos relacionamentos profissionais ✓ Ética no desenvolvimento das atividades profissionais. - Trabalho em equipe ✓ Conceitos de grupo e equipe; ✓ Trabalho em grupo; ✓ O relacionamento com os colegas de equipe; ✓ Responsabilidades individuais e coletivas; ✓ Cooperação. ✓ Divisão de papéis e responsabilidades. - Organização de ambientes de trabalho ✓ Princípios de organização ✓ Organização de ferramentas e instrumentos: formas, importância; ✓ Organização do espaço de trabalho. - Segurança no Trabalho: ✓ Acidentes de trabalho: conceitos, tipos e características. ✓ Agentes agressores à saúde: físicos, químicos e biológicos. ✓ Equipamentos de proteção individual e coletiva: tipos e funções ✓ Normas básicas de segurança. - Virtudes profissionais: ✓ Atenção, disciplina, organização, comprometimento, precisão e zelo. - Ferramenta da Qualidade: Análise e Solução de Problemas - Pesquisa ✓ Tipos: bibliográfica, de campo, laboratorial, acadêmica; em publicações; ✓ Características ✓ Métodos ✓ Fontes ✓ Estruturação

sob a sua responsabilidade, considerando as mudanças tecnológicas.

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

Ambientes Pedagógicos:

Ambiente Virtual de Aprendizagem;
Sala de Aula;
Laboratório e informática

Recurso e Material Didático:

Computadores e projetor Multimídia
Bibliografia Específica

Observações e Recomendações:

ORGANIZAÇÃO INTERNA DA UNIDADE CURRICULAR

Unidade Curricular: Monitoramento de Produtos e Processos

Carga horária: 120 horas

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

Objetivo Geral: Desenvolver capacidades técnicas e socioemocionais relativas à realização de auditorias, tendo em vista a verificação da conformidade do produto, do processo e do sistema de gestão de acordo com o que foi planejado ou estabelecido.

CONTEÚDOS FORMATIVOS

CAPACIDADES TÉCNICAS

- Analisar o resultado dos indicadores, por meio da correlação dos resultados dos indicadores com as metas estabelecidas, para definição de correções e melhorias a serem implementadas.
- Identificar os requisitos normativos e legais aplicáveis as ações previstas nos planos, para garantia da conformidade do sistema de gestão
- Identificar os impactos e aspectos ambientais aplicáveis as ações previstas nos planos, para garantia da conformidade do sistema de gestão.
- Caracterizar os riscos inerentes as ações previstas nos planos, para garantia da conformidade do sistema de gestão.

CONHECIMENTOS

1 Sistema de Referência

- 1.1 Normas
- 1.2 Legislação
- 1.3 Requisitos de Clientes
- 1.4 Procedimentos Internos
- 1.5 Temporalidade de Normas e Documentos

2 Inspeção

- 2.1 Inspeção do Produto
 - 2.1.1 Tipos e Definições
- 2.2 Inspeção do Processo
 - 2.2.1 Tipos e Definições
- 2.3 Inspeção por análise de requisitos em relação a padrões estabelecidos
- 2.4 Inspeção por análise de laudos, procedimentos, instruções, normas, regulamentos

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Aplicar metodologias e ferramentas da qualidade, especificada pela empresa, para identificação de causas de não conformidade e tomada de decisão - Identificar os recursos necessários às atividades dos planos, inclusive por meio do uso de softwares específicos, para definição de cronograma e garantia da realização das ações previstas em conformidade com os procedimentos - Executar os cálculos para previsão dos custos relacionados às atividades dos planos, inclusive por meio do uso de softwares específicos, para garantia da realização das ações previstas em conformidade com os procedimentos. - Definir ações, em conformidade com os procedimentos internos, para tratamento das não conformidades identificadas. - Correlacionar as especificações apresentadas na documentação interna e externa com os resultados da inspeção do produto, para garantia da conformidade - Avaliar a conformidade dos produtos e processos, por meio da correlação das informações descritas na documentação, dentro da periodicidade definida no sistema de gestão, com as ações a serem realizadas, para atendimento aos requisitos do sistema - Executar procedimentos relativos a ajuste, calibração e aferição de equipamentos e instrumentos de medição para garantia de resultados confiáveis da leitura dos elementos dos processos - Avaliar os relatórios de evidências do sistema de gestão da empresa, por meio de aplicação de metodologias e ferramentas da qualidade, para identificação de desvios do processo e ou oportunidades de melhoria - Correlacionar as atualizações das normas e | <ul style="list-style-type: none"> 2.5 Registro das validações das inspeções realizadas 2.5.1 tipos e características 3. Metrologia 3.1 Definição 3.2 Aplicação 3.3 Normas técnicas de metrologia 3.4 Unidades do sistema métrico 3.5 Tipos, características, aplicações, uso e conservação dos instrumentos 3.5.1 Balança 3.5.2 Durômetro 3.5.3 Esquadro 3.5.4 Gabaritos de verificação 3.5.5 Goniômetro 3.5.6 Manômetro 3.5.7 Mesa de desempenho 3.5.8 Micrômetros 3.5.9 Paquímetros 3.5.10 Régua graduada 3.5.11 Relógio apalpador 3.5.12 Relógio comparador 3.5.13 Traçador de altura 3.5.14 Trena 3.6 Medição tridimensional 3.6.1 Conceitos e funções 3.7 Tolerâncias e erros 4. Análise de Indicadores para Monitoramento de Produtos e Processos 4.1 Análise de tendência 4.2 Tomada de ação 4.2.1 Definição 4.2.2 Tipos Ações: Adequação, Corretiva, Preventiva e Preditiva 4.2.3 Identificação de Recursos 4.2.4 Software específicos 4.3 Impacto ambiental 4.3.1 Gerenciamento de resíduos 4.4 Custos da Qualidade 5. Metodologias e Ferramentas de Qualidade 5.1 Ferramentas de controle do produto e processo (CEP - Cartas por atributo e variável) 5.1.1 Análise de resultados de processo 5.1.2 Relatórios de não conformidade 5.1.3 Tomada de decisão 5.1.4 Acompanhamento 6. Ética 6.1 Códigos de conduta nas organizações |
|--|---|

legislação pertinentes aos produtos e processos com a documentação da qualidade, para conformidade do sistema de gestão Identificar, na legislação e normas, requisitos técnicos estabelecidos pelos órgãos competentes relativos a temporalidade de documentos, para definição do ciclo de vida dos documentos do sistema de gestão.	6.2 Respeito às individualidades pessoais 6.3 Ética nas relações interpessoais 6.4 Ética nos relacionamentos profissionais 6.5 Ética no desenvolvimento das atividades profissionais
CAPACIDADES SOCIAIS, ORGANIZATIVAS E METODOLÓGICAS	CONHECIMENTOS
CAPACIDADES SOCIAIS: - Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações profissionais. - Atuar em equipes de trabalho, comunicando-se profissionalmente, interagindo e cooperando com os integrantes dos diferentes níveis hierárquicos da empresa. CAPACIDADES ORGANIZATIVAS: - Reconhecer os princípios da organização no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade. - Agir de forma proativa propondo melhorias na organização do ambiente de trabalho, tendo em vista a prevenção de acidentes e a melhoria da produtividade. - Responsabilizar-se pelo cumprimento dos procedimentos operacionais adequados às atividades a serem realizadas. - Integrar às suas práticas, as orientações recebidas quanto aos procedimentos técnicos, de saúde e segurança no ambiente de trabalho. CAPACIDADES METODOLÓGICAS: Apresentar postura proativa e responsável, atualizando-se continuamente e adaptando-se, com criatividade, às mudanças tecnológicas, organizativas, profissionais e socioculturais que	- Ética ✓ Ética nos relacionamentos profissionais ✓ Ética no desenvolvimento das atividades profissionais. - Trabalho em equipe ✓ Conceitos de grupo e equipe; ✓ Trabalho em grupo; ✓ O relacionamento com os colegas de equipe; ✓ Responsabilidades individuais e coletivas; ✓ Cooperação. ✓ Divisão de papéis e responsabilidades. - Organização de ambientes de trabalho ✓ Princípios de organização ✓ Organização de ferramentas e instrumentos: formas, importância; ✓ Organização do espaço de trabalho. - Segurança no Trabalho: ✓ Acidentes de trabalho: conceitos, tipos e características. ✓ Agentes agressores à saúde: físicos, químicos e biológicos. ✓ Equipamentos de proteção individual e coletiva: tipos e funções ✓ Normas básicas de segurança. - Virtudes profissionais: ✓ Atenção, disciplina, organização, comprometimento, precisão e zelo. - Ferramenta da Qualidade: Análise e Solução de Problemas - Pesquisa ✓ Tipos: bibliográfica, de campo, laboratorial, acadêmica; em publicações;

incidem nas suas atividades. Demonstrar iniciativa, responsabilidade e flexibilidade no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade, considerando as mudanças tecnológicas.	✓ Características ✓ Métodos ✓ Fontes ✓ Estruturação
AMBIENTES PEDAGÓGICOS, EQUIPAMENTOS E MATERIAL DIDÁTICO PARA O DESENVOLVIMENTO DA UNIDADE CURRICULAR.	
Ambientes Pedagógicos: Ambiente Virtual de Aprendizagem; Sala de Aula; Laboratório e informática Laboratório de Metrologia	
Recurso e Material Didático: Durômetro, Esquadro, Gabaritos de verificação, Goniômetro, Manômetro, Mesa de desempenho, Micrômetros, Paquímetros, Régua graduada, Relógio apalpador, Relógio comparador, Traçador de altura, Trena e Computadores	
Observações e Recomendações:	

5. CERTIFICADOS E DIPLOMA

Será conferido o diploma de Técnico em Segurança do Trabalho, na modalidade Habilitação Técnica de Nível Médio, ao aluno que concluir o curso, com aproveitamento mínimo de 60% em cada Unidade Curricular e obtiver frequência igual ou superior a 75% da carga horária total presencial oferecida no curso.

6. INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, RECURSOS TECNOLÓGICOS E BIBLIOTECAS

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

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

A carga horária mínima obrigatória a ser realizada presencialmente ocorre nas escolas credenciadas pelo SENAI DR/MG. As atividades incluem avaliações, práticas em laboratório e/ou com apoio de kits didáticos móveis e simuladores digitais.

7. RECURSOS HUMANOS (PERFIL DO PESSOAL DOCENTE, TÉCNICO E ADMINISTRATIVO)

Os profissionais que atuam na execução do curso são:

- ✓ **Tutor:** domina o conteúdo da área tecnológica do curso e a metodologia de ensino. Interage com os alunos por meio do AVA e, conforme a configuração da equipe no DR atua também nas práticas presenciais.
- ✓ **Monitor:** orienta os alunos em questões técnicas e administrativas, tanto no AVA quanto presencialmente.
- ✓ **Coordenador pedagógico:** orienta a atuação da tutoria e a monitoria e cuida dos aspectos didático- pedagógicos intra e intercurso.
- ✓ **Responsável pelo curso na Unidade SENAI DR/MG:** organiza e monitora a execução das atividades e encontros presenciais.

8. EQUIPE DE VALIDAÇÃO TÉCNICA

NOME	FUNÇÃO/CARGO	ESCOLA SENAI
Francisca Rangélia Camelo Coelho	Especialista de Desenvolvimento Industrial	SENAI /DN
Francisco Clayton Rodrigues Moura	Especialista Técnico	SENAI / CE
Pedro Henrique Oliveira Silva	Especialista de Educação Profissional	SENAI/AL

9. MÊS E ANO DA ELABORAÇÃO:

Última revisão
31 de maio de 2021