

PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA

Departamento Regional de Pernambuco



LOGÍSTICA

Federação das Indústrias do Estado de Pernambuco

Presidente

Ricardo Essinger

Departamento Regional do SENAI Pernambuco

Diretor Regional

Camila Brito Tavares Barreto

Diretora de Educação

Ana Cristina Cerqueira Dias

Gerente de Educação

Tatyana Gugelmin



Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
PELO FUTURO DO TRABALHO

TÉCNICO EM LOGÍSTICA

HISTÓRICO DE REVISÃO			
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	REVISADO POR
01	25/04/2024	Emissão Inicial	Vanessa de Mendonça Pedrosa

APROVADO POR:	VALIDADO POR:
Conselho Regional do SENAI-PE	Ana Cristina Cerqueira Dias

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL

DEPARTAMENTO REGIONAL DE PERNAMBUCO

Av. Norte Miguel Arraes de Alencar, 539 – Santo Amaro

Recife - PE – CEP: 50.100-000

PERNAMBUCO 2024

Qualificação Técnica de Nível Médio:	ASSISTENTE DE LOGÍSTICA
CBO:	414140
Qualificação Técnica de Nível Médio:	ASSISTENTE DE PLANEJAMENTO, PROGRAMAÇÃO E CONTROLE DA PRODUÇÃO
CBO:	3911
Habilitação:	TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM LOGÍSTICA
Eixo Tecnológico	Gestão e Negócios
Área:	Logística
Modalidade:	Presencial
CBO:	3911-25
Carga Horária:	1.040horas
Prazo de Validade:	05 (cinco) anos, a partir da data de resolução de autorização de funcionamento do curso.

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL

DEPARTAMENTO REGIONAL DE PERNAMBUCO

Av. Norte Miguel Arraes de Alencar, 539 – Santo Amaro

Recife - PE – CEP: 50.100-000

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA 5 de 139	
		CÓDIGO HAB.TEC.LOG.159	
		REVISÃO 01	DATA 25/07/2024

Sumário

1. Justificativa e Objetivos.....	6
2. Requisitos e Formas de Acesso ao Curso.....	10
3. Perfil Profissional de Conclusão	11
4. Organização Curricular	16
4.1. Referências legais e abordagem metodológica.....	16
4.3 Desenho Curricular	18
4.4. Itinerário Formativo.....	19
4.5. Controle de Frequência	19
4.6. Descrição das Unidades Curriculares – Ementas	19
5. Acessibilidade	125
6. Critérios e Procedimentos de Avaliação da Aprendizagem	126
7. Critérios de Aproveitamento e Procedimentos de Avaliação de Competências Profissionais anteriormente desenvolvidas	127
8. Instalações, Equipamentos, Recursos Tecnológicos e Biblioteca	128
9. Recursos Humanos.....	129
9.1 Equipe Gestora.....	129
9.2 Equipe Docente.....	130
10. Certificados e Diplomas.....	132
11. Referências Bibliográficas	133

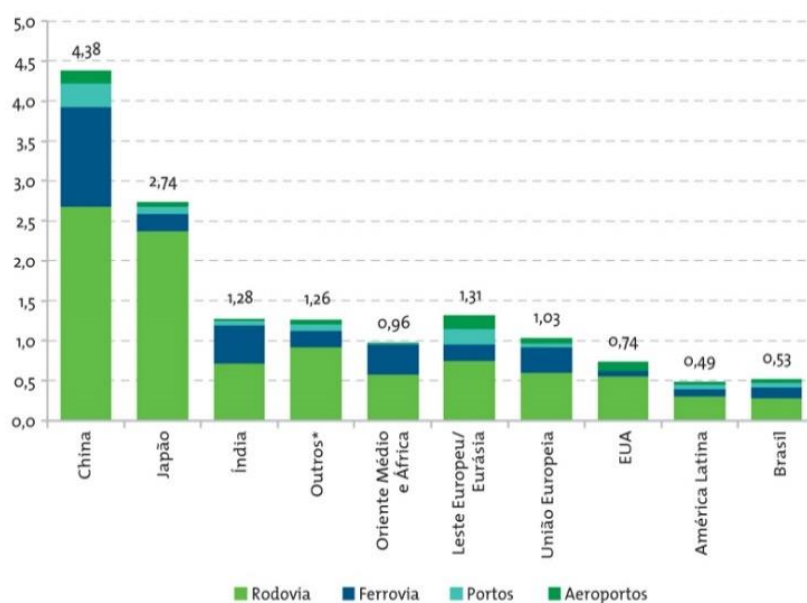
 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PÁGINA		6 de 139
	CÓDIGO		HAB.TEC.LOG.159
	REVISÃO	01	DATA 25/07/2024

1. Justificativa e Objetivos

1.1. Justificativa

Com a globalização e consequente desenvolvimento do capitalismo mundial, a área da logística evoluiu e assumiu papel de extrema relevância para as indústrias. Contribuindo para fortalecer a permanência das empresas num mercado cada vez mais competitivo pois a quantidade de mercadorias produzidas e consumidas aumentou muito, assim como as relações de comércio mundial. Através do estudo de rotas de circulação, meios de transportes, locais de armazenagem (depósitos) entre outros fatores a logística influencia positivamente o desempenho das empresas.

Para **Novaes (2007)**, a moderna logística busca englobar prazos previamente combinados e cumpridos ao longo de toda a cadeia de suprimento, integrar todos os setores da organização, integrar parcerias com fornecedores e clientes, otimizar processos a fim de reduzir custos e satisfazer os clientes oferecendo um nível de serviço preestabelecido e adequado. Investimentos mundiais em logística (% do PIB):



Fontes: Dobbs (2013); BNDES (2016); Pereira e Puga (2016); e Bielschowsky (2002).

* Austrália, Canadá, Coreia do Sul, Croácia, Emirados Árabes Unidos, Islândia, Lichtenstein, Noruega, Nova Zelândia, Cingapura, Suíça e Taiwan (Taipei).

Nota: Dados de 1992 a 2011, exceto Brasil (1993 a 2015). Os investimentos brasileiros em logística, como proporção do PIB, mudaram muito pouco em relação ao período de 1993 a 2011 (rodovias: 0,27% do PIB; ferrovias: 0,14; portos: 0,06; e aeroportos: 0,04), o que sugere não haver problemas na comparação entre os dois períodos acima.

Fonte: Site do BNDS

Há um estoque de investimento necessário à readequação da infraestrutura de transportes, não rigorosamente estimado, mas avaliado no passado entre R\$ 428 bilhões (Plano Nacional de Logística

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PÁGINA		7 de 139
	CÓDIGO		HAB.TEC.LOG.159
	REVISÃO	01	DATA 25/07/2024
PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL			

e Transportes/2018) e R\$ 1 trilhão (Confederação Nacional do Transporte/2018). Esse desafio independe de questões relativas ao nível de crescimento da demanda. Trata-se de um estoque que deverá ser equacionado de modo independente das questões exógenas, em função da já delicada posição relativa dos custos logísticos no Brasil e de seu impacto nas cadeias produtivas e na capacidade de inserção internacional das empresas instaladas no país. A velocidade desse equacionamento é que deverá ser influenciada, naturalmente, pelas condições macroeconômicas vigentes.

Segundo Ballou (2017, p.26):

Trata de todas as atividades de movimentação e armazenagem, que facilitam o fluxo de produtos desde o ponto de aquisição da matéria-prima até o ponto de consumo final, assim como dos fluxos de informação que colocam os produtos em movimento, com o propósito de providenciar níveis de serviço adequados aos clientes a um custo razoável.

No Brasil, a logística tem papel fundamental na economia.

Estamos constantemente presentes no fluxo de serviços, da indústria e do comércio. Evoluímos nos últimos anos, com muita tecnologia, desenvolvimento do transporte e o avanço na profissionalização. Estes e mais fatores certamente contribuíram para o crescimento do nosso segmento”, (Fernando Luft apud Painel Logístico).

Claro fica, que um ramo de serviço que apresente como proposta uma facilitação de processos dessa monta é, inegavelmente, desejado e conseqüentemente absorvido por muitas empresas do segmento, o que não foi diferente em Pernambuco, que teve a logística como otimizadora de fluxos em grandes empreendimentos, como o Porto de SUAPE, responsável por atrair novos negócios e investimentos para Pernambuco e que se consolida como um dos maiores e mais modernos do país. Grande distribuidor e concentrador de cargas de amplitude nacional e internacional, sendo considerado um hub porto regional, além de possuir um terminal de contêineres moderno e conceituado mundialmente, que possui atualmente uma capacidade de movimentação de 680 TEUs (unidade padrão para contêineres de 20 pés).

Com um investimento previsto de R\$ 1 bilhão, o novo terminal de contêineres será implantado em uma área de 900 metros de cais, com dois berços de atracação, e com uma capacidade projetada para movimentar mais de 1 milhão de TEUs por ano. Com isso o TECON SUAPE, passará a movimentar em média 1,7 milhão de TeUs/ano. A licitação do TECON 2 deve ocorrer ainda no primeiro semestre de 2018 (SUAPE, 2017).

O Estaleiro Atlântico Sul S.A., criado em novembro de 2005 e tendo como sócios os grupos Camargo Corrêa e Queiroz Galvão, objetiva ser a maior e mais moderna empresa do setor de construção naval e *offshore* do hemisfério onde está localizado. O empreendimento, um marco na revitalização da

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PÁGINA		8 de 139
	CÓDIGO		HAB.TEC.LOG.159
	REVISÃO	01	DATA 25/07/2024
PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL			

indústria naval no Brasil, é resultado de investimentos de R\$ 1,8 bilhão e tem capacidade instalada de processamento da ordem de 160 mil toneladas de aço por ano.

A General Motors, por sua vez, enxerga seu maior desafio como sendo a necessidade de otimizar a sua logística. Além de ter sido pioneira com atividade específica no Porto de Suape.

Nenhum complexo industrial portuário sobrevive sem uma boa infraestrutura logística, além de uma plataforma multimodal de transporte, que inclua pelo menos os modais rodoviário e ferroviário para escoar a carga que chega ou sai pela via marítima, se faz necessário a existência de empresas que cuidem do planejamento e do controle do fluxo e da armazenagem dos produtos (BATISTA, 2011).

Entre os empreendimentos ligados diretamente à logística, destaca-se o CONE S.A – empresa criada pelo Grupo Moura Dubeux para atuar nos setores da logística e serviços para a indústria, tendo o CONE Suape – Condomínio de Negócios, primeiro projeto da nova companhia, que conta, em sua formação com quatro unidades de negócios: Multimodal (Logística), Multicenter (Serviços), Zona de Processamento de Exportações- ZPE e Plug & Play (áreas prontas para a implantação de indústrias).

Para ajudar Pernambuco a se tornar base logística de peso no Brasil, deve-se considerar não apenas a infraestrutura, mas a necessidade de formar profissionais competentes o suficiente para gerir e operacionalizar essa cadeia de negócios.

O SENAI/PE, compreendendo relevante o fato de que as empresas industriais e do setor logístico do seu entorno e de Pernambuco, estão demandando profissionais com competências específicas e adequadas para atuar em consonância com suas necessidades, seja na gestão, no controle de processo e na operação, e por possuir expertise nesta área, decidiu por estruturar um Comitê Técnico Setorial e elaborar um plano de curso técnico para, através da formação profissional, contribuir para o desenvolvimento social e econômico do país.

Historicamente, o SENAI/PE vem atendendo nas Metalmecânica, Eletroeletrônica, Automotiva, Refrigeração entre outras, agora, com investimentos e demandas reais por sistemas logísticos, enxerga a oportunidade de expandir o seu atendimento implantando uma estrutura de apoio ao desenvolvimento de sistemas logísticos aplicados às áreas de transporte de diversos modais, energia petróleo e gás, justificando assim a oferta do Curso Técnico em Logística

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PÁGINA		9 de 139
	CÓDIGO		HAB.TEC.LOG.159
	REVISÃO	01	DATA 25/07/2024
PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL			

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo Geral

Formar profissionais capazes de mobilizar e aplicar conhecimentos e habilidades necessárias ao desempenho eficiente e eficaz das atividades requeridas pelo setor logístico, representado por empresas industriais, de armazenamento, transportes e distribuição.

1.2.2. Objetivos Específicos

- Desenvolver o senso crítico, de modo a compreender o contexto social, econômico e político no qual se encontra;
- Monitorar e controlar o processo produtivo e de serviços, com foco nas áreas de armazenagem, transporte, distribuição, automação e informatização;
- Identificar, selecionar e aplicar métodos, estratégias e técnicas de gestão de pessoas para a melhoria da qualidade e produtividade;
- Constituir, articular e mobilizar suas competências para a resolução de problemas não só rotineiros, mas também inusitados em seu campo de atuação profissional;
- Aplicar conhecimentos técnicos e tecnológicos especializados, recorrendo aos fundamentos científicos correspondentes, em especial no que se refere aos processos do segmento em Logística;
- Avaliar o impacto de sua atividade profissional em relação ao meio ambiente.

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PÁGINA		10 de 139
	CÓDIGO		HAB.TEC.LOG.159
	REVISÃO	01	DATA 25/07/2024
PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL			

2. Requisitos e Formas de Acesso ao Curso

2.1 Requisitos

- Jovens que se encontrem na faixa etária preconizada na Consolidação das Leis do Trabalho – CLT – e nas Leis 10.097/2000 e 11.788/2008 para possível inserção em programa de aprendizagem e estágio. Atende-se, também, com a oferta desse programa (jovens aprendizes), ao dispositivo regimental do SENAI. Configura-se para este público a forma de articulação concomitante, de acordo com a Lei 11.741, de 16 de julho de 2008, que alterou dispositivos da Lei 9.394/1996 de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, e a Resolução CNE/CP Nº.1 DE 05 DE Janeiro de 2021 (BRASIL, 2021).
- Jovens que buscam profissionalização técnica de nível médio e que estejam cursando o Ensino Médio, configurando-se, assim, a forma de articulação concomitante.
- Candidatos que concluíram o Ensino Médio e buscam inserção ou evolução no mundo do trabalho por meio de qualificação técnica e habilitação profissional. Configura-se, assim, a modalidade subsequente, de acordo a Lei 11.741/2008, que alterou dispositivos da Lei 9394/96 de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e a Resolução CNE/CP Nº.1 DE 05 DE Janeiro de 2021 (BRASIL, 2021), que define as diretrizes curriculares nacionais para a educação profissional gerais e tecnológica.
- Transferência de estudantes oriundos de outras instituições de educação profissional, mediante a existência de vagas, salvo nos casos determinados por lei, respeitando-se as competências adquiridas na instituição de origem.
- Outras formas previstas em legislação vigente.

2.2 Forma de acesso

O acesso ao Curso Técnico se dará mediante inscrições e, frente à demanda apresentada, as escolas planejam a formação das turmas e definem em seguida o início das aulas.

As inscrições para os cursos serão realizadas nas épocas previstas em calendário escolar.

Os inscritos serão convocados à matrícula até o limite de vagas existentes para a composição da turma e o ingresso do aluno será no primeiro módulo.

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL		PÁGINA
			11 de 139
	CÓDIGO		HAB.TEC.LOG.159
	REVISÃO	DATA	
	01	25/07/2024	

3. Perfil Profissional de Conclusão

Técnico de Nível Médio em Logística

Competência Geral Técnico em Logística

Gerir os processos de suprimento, armazenagem, produção, transporte e distribuição, desenvolvendo a logística integrada e sustentável, seguindo procedimento interno da empresa e legislação vigente.

Saída Intermediária: Qualificação Técnica de Nível Médio em Assistente de Planejamento, Programação e Controle da Produção - PPCP

Realizar planejamento, programação e controle de suprimentos para produção, seguindo procedimento interno da empresa e legislação vigente.

Saída Intermediária: Qualificação Técnica de Nível Médio em Assistente de Logística

Realizar a gestão de suprimentos, produção e transporte, seguindo procedimento interno da empresa e legislação vigente.

Perfil Profissional

O Técnico em Logística será habilitado para:

- Auxiliar no planejamento, operacionalização e controle da cadeia produtiva e seu fluxo logístico.
- Executar procedimentos relacionados a suprimentos, produção, recebimento, armazenagem e distribuição de produtos, fazendo uso das tecnologias de informação e comunicação.
- Identificar agentes da cadeia de suprimentos.
- Elaborar relatórios operacionais para tomada de decisões.

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA		12 de 139
		CÓDIGO		HAB.TEC.LOG.159
		REVISÃO	01	DATA 25/07/2024

3.1 Descrição das Funções

Função 1 Implementar processos de suprimentos, armazenagem e produção, seguindo procedimento interno da empresa e legislação vigente.	
Subfunção	Padrões de Desempenho
Planejar o abastecimento de suprimentos para a empresa.	- Seguindo legislação, normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e de meio ambiente. - Considerando as requisições internas, planejamento de operações e previsão de demanda de marketing e vendas - Considerando o planejamento estratégico para o abastecimento da empresa. - Considerando procedimentos internos para o abastecimento da empresa.
Controlar o processo de aquisição de suprimentos para a empresa.	- Considerando o planejamento Tático e Operacional para o abastecimento da empresa - Considerando os referenciais de custo, prazo, especificações e ou estrutura de bens e serviços descritos pela empresa - Considerando as requisições internas, planejamento de operações e previsão de demanda de marketing e vendas - Seguindo legislação, normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e de meio ambiente. - Considerando procedimentos internos para o abastecimento da empresa.
Controlar o abastecimento interno de suprimentos.	- Seguindo legislação, normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e de meio ambiente - Considerando as requisições internas e relatórios de necessidades de materiais

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA 13 de 139	
		CÓDIGO HAB.TEC.LOG.159	
		REVISÃO 01	DATA 25/07/2024

	para o abastecimento interno da empresa Considerando procedimentos internos para o abastecimento da empresa
Controlar as rotinas de armazenagem.	- Seguindo legislação, normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e de meio ambiente - Considerando características de materiais, estruturas de armazenagem, endereçamento, arranjo físico e equipamentos de movimentação disponíveis - Considerando a documentação que acompanha o material e a identificação do material - Considerando procedimentos internos para realização das rotinas de armazenagem
Planejar os processos de produção.	- Considerando Boas Práticas relativas a redução de desperdícios - Considerando o planejamento estratégico para os processos de produção - Considerando as ordens de produção, planejamento de operações e previsão de demanda de marketing e vendas - Seguindo legislação, normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e de meio ambiente - Considerando procedimentos internos para os processos de produção
Controlar o processo de produção.	- Seguindo legislação, normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e de meio ambiente. - Considerando procedimentos internos para os processos de produção. - Considerando o Planejamento da Produção

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA		14 de 139
		CÓDIGO		HAB.TEC.LOG.159
		REVISÃO	01	DATA 25/07/2024

Função 2	
Implementar processos de transporte e distribuição, seguindo procedimento interno da empresa e legislação vigente.	
Subfunção	Padrões de Desempenho
Planejar os processos de transporte e distribuição.	- Considerando a documentação que acompanha os materiais para definir recursos necessários à operação de distribuição. - Considerando características de materiais, equipamentos de movimentação, embalagens e veículos disponíveis. - Considerando procedimentos internos para os processos de transporte e distribuição. - Seguindo legislação, normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e de meio ambiente. - Considerando requisitos de localização, de tempo e de clientes para planejamento da entrega.
Controlar os processos de transporte e distribuição.	- Considerando a documentação que acompanha os materiais. - Considerando procedimentos internos para os processos de transporte e distribuição. - Seguindo legislação, normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e de meio ambiente. - Considerando o planejamento de transporte e distribuição.

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA 15 de 139	
		CÓDIGO HAB.TEC.LOG.159	
		REVISÃO 01	DATA 25/07/2024

Função 3 Implementar processos de logística integrada e sustentável, seguindo procedimento interno da empresa e legislação vigente.	
Subfunção	Padrões de Desempenho
Integrar os processos logísticos internos.	- Considerando o Planejamento Estratégico da empresa - Seguindo legislação, normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e de meio ambiente - Considerando procedimentos internos e estrutura hierárquica da empresa relativos aos processos logísticos
Integrar fluxo da cadeia logística .	- Considerando as relações contratuais entre membros da cadeia logística - Seguindo legislação, normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e de meio ambiente. - Considerando procedimento interno
Desenvolver ações sustentáveis nos processos e cadeia logística .	- Considerando o Planejamento Estratégico da empresa - Seguindo legislação, normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e de meio ambiente - Considerando característica dos insumos ou produto acabados, produzidos nas operações da cadeia logística - Considerando as relações contratuais entre membros da cadeia logística

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PÁGINA		16 de 139
	CÓDIGO		HAB.TEC.LOG.159
	REVISÃO	01	DATA 25/07/2024
PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL			

4. Organização Curricular

4.1. Referências legais e abordagem metodológica

Do ponto de vista legal, este programa reger-se-á pelo que preconizam a Lei Federal 9394/96 (BRASIL, 1996) de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, com as alterações introduzidas pela Lei 11.741/2008 (BRASIL, 2008), a Resolução CNE/CEB 06/12 (CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2012), que define as diretrizes curriculares nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos do Ministério de Educação – MEC, (CNCT/MEC, 2023) e Resolução do Conselho Regional do SENAI Pernambuco nº 11/2015 aprova o novo regulamento da integração do SENAI ao Sistema Federal de Ensino, revoga a Resolução de 14/2013 e o regulamento aprovado por este ato e dá outras providências.

Do ponto de vista metodológico, alguns princípios orientarão o desenvolvimento curricular. Destaca-se a interdisciplinaridade que, entre outros mecanismos, utilizará a metodologia de desenvolvimento de projetos, para os quais concorrem conhecimentos das diversas unidades curriculares do curso. Tais projetos devem funcionar como eixos integradores que estimulem a visão global do conhecimento e o diálogo entre diferentes campos do saber.

Outro princípio é a contextualização, significando abordagem de conteúdos/atividades, através da vinculação entre as experiências de vida do aluno, o mundo do trabalho e outros diferentes aspectos da vida em sociedade.

Destaca-se, também, o tratamento transversal de temas que, por seu significado e relevância para a formação do aluno, devem permear o desenvolvimento curricular, sem que se torne necessário emprestar-lhes o status de unidade curricular. Entre tais temas, como: saúde, educação ambiental, ética, pluralidade cultural, orientação sexual, temas locais.

O eixo metodológico norteador das ações docentes e discentes é pautado nas estratégias de aprendizagem desafiadoras, que promovem a reflexão e a tomada de decisão por parte dos Alunos, na busca de soluções para os desafios estabelecidos no percurso formativo cujo conteúdo central focaliza situações-problema reais ou simuladas, estudos de caso, projetos, pesquisas aplicadas e projetos integradores. Tais situações são, por sua natureza, mobilizadoras de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores que estimulem a geração de ideias e aplicações de base científica, técnicas e tecnológicas que favorecem a aproximação da formação com o mundo do trabalho e as demandas de uma sociedade em transformação.

A estratégia de ensino é fundamental para a promoção de aprendizagens significativas, contextualizadas e motivadoras. Nesse sentido, serão utilizadas atividades concretas (exposição dialogada, atividades práticas, trabalho em grupo, dinâmica de grupo, visita técnica, ensaio tecnológico, workshop, seminário, painel temático, gameificação, sala de aula invertida, design thinking)

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PÁGINA		17 de 139
	CÓDIGO		HAB.TEC.LOG.159
	REVISÃO	01	DATA 25/07/2024
PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL			

que contribuam para o desenvolvimento de capacidades e apropriação de conhecimentos, empregando distintas estratégias de ensino, as quais manterão estreita relação com a estratégia desafiadora definida na situação de aprendizagem, tendo em vista as condições de espaço, tempo e recursos.

Outra estratégia de ensino é a Educação a Distância que possibilita a autoaprendizagem com a mediação de recursos didáticos digitais e estratégias sistematicamente organizadas, propiciando aos educandos condições de gerir seus conhecimentos. Como na educação presencial, a educação a distância se desenvolve com a ação de três elementos: o professor/tutor, o estudante e a interação criada entre eles. Considerando a separação física e temporal entre quem aprende e quem ensina, característica da educação a distância, a interação professor/tutor-estudante ocorre de forma mediada, por meio de tecnologias de informação e comunicação.

Nos termos da Resolução CNE/CP Nº.1 DE 05 DE Janeiro de 2021 (BRASIL, 2021), que Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica, pode prever carga horária na modalidade a distância, até o limite indicado no CNCT (o plano de curso técnico, presencial, pode prever atividades não presenciais até o limite de 20% da carga horária total do curso, “desde que haja suporte tecnológico e seja garantido o atendimento por docentes e tutores”).

As unidades curriculares ofertadas na forma não presencial serão desenvolvidas no Ambiente Virtual de Aprendizagem do SENAI, com materiais on-line, em formato multimídia (vídeo, simulação, animação, texto, ilustração etc.), com interação por meio de tecnologias digitais, utilizando variadas estratégias de aprendizagem e avaliação.

Os recursos didáticos para as atividades incluem simuladores e livros didáticos on-line que cobrem os itens de conhecimentos elencados para a Unidade Curricular do Curso, criados a partir de situações de aprendizagem e produzidos para acesso via web.

A interação entre professor/tutor e estudantes, entre estudantes e entre a monitoria e o suporte técnico será por meio de ferramentas de comunicação síncronas (chat, web conferência, telefone) e ferramentas de comunicação assíncrona (fóruns de discussão, correio eletrônico, salas de bate-papo), disponibilizadas no próprio Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA.

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA		18 de 139
		CÓDIGO		HAB.TEC.LOG.159
		REVISÃO	01	DATA 25/07/2024

4.3 Desenho Curricular

Habilitação Profissional: Técnico em Logística

Módulos	Unidades Curriculares	CH Presencial	CH EaD	CH Total UC	Saídas		
BÁSICO 384 Horas	Introdução à Tecnologia da Informação e Comunicação	0	40h*	40h	Qualificação Técnica: Assistente de Planejamento, Programação e Controle da Produção - PPCP Carga Horária: 508h	Qualificação Técnica: Assistente de Logística Carga Horária: 840h	Técnico em Logística Carga Horária: 1040h
	Saúde e Segurança no Trabalho	0	12h*	12h			
	Introdução a Qualidade e Produtividade	0	16h*	16h			
	Introdução aos Processos Logísticos	60h	0	60h			
	Métodos Quantitativos Aplicados à Logística	40h	0	40h			
	Criatividade e Ideação em Projetos de Inovação	16h	0	16h			
	Gestão da Produção	100h	0	100h			
	Processos de Armazenagem	100h	0	100h			
				384h			
ESPECÍFICO I 336 Horas	Introdução a Indústria 4.0	0	24h*	24h			
	Sustentabilidade nos processos industriais	0	8h*	8h			
	Introdução ao Desenvolvimento de Projetos	0	12h*	12h			
	Gestão de Suprimentos	80h	0	80h			
	Prototipagem de Negócios Inovadores	24h	0	24h			
	Projeto de Integração de Processos Logísticos	88h	0	88h			
	Modelagem de Projetos de Inovação	20h	0	20h			
	Logística sustentável	60h	0	60h			
	Implementação de Negócios Inovadores	20h	0	20h			
ESPECÍFICO II 320 Horas				336 h			
	Gestão de Transporte e Distribuição	120h	0	120h			
	Logística Integrada	100h	0	100h			
	Projeto Final de Conclusão de curso	100h	0	100h			
				320h			
Total		928h	112h	1040h			

O curso é composto por carga horária 89% presencial e 11% EAD.

*Unidades Curriculares transversais as demais UCs e 100% à distância autoinstrucionais, devendo ser cursada durante o módulo.

 <i>Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial</i> PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA 19 de 139	
		CÓDIGO HAB.TEC.LOG.159	
		REVISÃO 01	DATA 25/07/2024

4.4. Itinerário Formativo

O desenho curricular desta oferta formativa foi elaborado com base no perfil profissional de competências definido pelo Comitê Técnico Setorial para o Técnico em Logística e nas competências profissionais gerais definidas pelo MEC para o eixo tecnológico Gestão e Negócio.

O currículo está pautado nos princípios da flexibilidade, interdisciplinaridade e contextualização, em consonância com o enfoque de formação para competências. Cabe destacar ainda que a organização curricular proposta prevê módulos específicos I e II.

O módulo básico não possui terminalidade e visa proporcionar as condições para o adequado aproveitamento do módulo subsequente, sendo, portanto, constituído pelos fundamentos técnicos e científicos requeridos pelo eixo tecnológico/área profissional em foco.

O(s) módulo(s) específico(s) complementa(m) a formação para qualificação técnica (quando houver) e para a habilitação de Técnico de nível médio em Logística, possibilitando ao aluno o enriquecimento de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores que ensejam o desenvolvimento de competências próprias à função técnica.

4.5. Controle de Frequência

Exigir-se-á do aluno ter 75% de frequência em cada Unidade Curricular do Curso.

4.6. Descrição das Unidades Curriculares – Ementas

Unidade curricular é a unidade pedagógica que compõe o currículo. Cada unidade, ao tempo em que resguarda a sua independência em termos formativos e de avaliação, contribui conjuntamente para o desenvolvimento de capacidades que integram as competências descritas no perfil profissional.

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA 20 de 139	
		CÓDIGO HAB.TEC.LOG.159	
		REVISÃO 01	DATA 25/07/2024

Módulo: BÁSICO	
Perfil Profissional: TÉCNICO EM LOGÍSTICA	
Unidade Curricular: Introdução a Tecnologia da Informação e Comunicação	
Carga Horária: 40h	
Função - F.1 : Implementar processos de suprimentos, armazenagem e produção, seguindo procedimento interno da empresa e legislação vigente. - F.2 : Implementar processos de transporte e distribuição, seguindo procedimento interno da empresa e legislação vigente. - F.3 : Implementar processos de logística integrada e sustentável, seguindo procedimento interno da empresa e legislação vigente.	
Objetivo Geral: Proporcionar o desenvolvimento de capacidades básicas e socioemocionais relativas à comunicação e ao uso de ferramentas de TIC na interpretação de normas e ou textos técnicos e uso seguro de recursos informatizados nos processos de comunicação no trabalho.	
CONTEÚDOS FORMATIVOS	
Capacidades Básicas	Conhecimentos
- Empregar os princípios, padrões e normas técnicas que 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.	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

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA		21 de 139
		CÓDIGO		HAB.TEC.LOG.159
		REVISÃO	01	DATA 25/07/2024

- 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.	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 sombreado 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
---	---

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA		22 de 139
		CÓDIGO		HAB.TEC.LOG.159
		REVISÃO	01	DATA 25/07/2024

	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 Informática 5.1 Fundamentos de hardware 5.1.1 Identificação de componentes 5.1.2 Identificação de processadores e periféricos 5.2 Sistema Operacional 5.2.1 Tipos 5.2.2 Fundamentos e funções 5.2.3 Barra de ferramentas 5.2.4 Utilização de periféricos 5.2.5 Organização de arquivos (Pastas) 5.2.6 Pesquisa de arquivos e diretórios 5.2.7 Área de trabalho
--	--

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PÁGINA		23 de 139
	CÓDIGO		HAB.TEC.LOG.159
	REVISÃO	01	DATA 25/07/2024

	5.2.8 Compactação de arquivos 6 Textos Técnicos 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 Socioemocionais

- Comprometer-se com a prática permanente e intensiva da amabilidade nas relações profissionais, visando ao engajamento e à cooperação nas relações de trabalho.

 <i>Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial</i> PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA 24 de 139	
		CÓDIGO HAB.TEC.LOG.159	
		REVISÃO 01	DATA 25/07/2024

- Perceber que, em seu contexto de trabalho e âmbitos de convívio, existem diferentes hierarquias (instituídas ou natas), instâncias de decisão e níveis de autonomia em relação a ações, circunstâncias e propósitos.
- Reconhecer a ocorrência de novos fatos, ideias e opiniões diferentes como oportunidades e possibilidades de mudanças positivas e inovadoras nas atividades de sua responsabilidade.
- Analisar as complexidades e dificuldades existentes nos problemas, necessidades, ou oportunidades de melhoria em seu campo de trabalho.

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA		25 de 139
		CÓDIGO		HAB.TEC.LOG.159
		REVISÃO	01	DATA 25/07/2024

Bibliografia Básica

ALVES, William Pereira. **Sistemas operacionais**. São Paulo: Érica, 2014.
 FERREIRA, Armindo Ribeiro Ferreira. **Comunicação e aprendizagem**: mecanismos, ferramentas e comunidades digitais. São Paulo: Érica, 2014.
 HINTZBERGEN, Jule et al. **Fundamentos de segurança da informação**: com base na ISO 27001 e na ISO 27002. Rio de Janeiro: Brasport, 2018.

Bibliografia Complementar

GARCIA, Lara Rocha. **Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD)**: Guia de implantação. São Paulo: Blucher, 2020.
 PATARO, Adriano. **Dominando o excel 2019**. São Paulo: Novatec, 2019.

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA 26 de 139	
		CÓDIGO HAB.TEC.LOG.159	
		REVISÃO 01	DATA 25/07/2024

Módulo: BÁSICO	
Perfil Profissional: TÉCNICO EM LOGÍSTICA	
Unidade Curricular: Saúde e Segurança no Trabalho	
Carga Horária: 12h	
Função - F.1 : Implementar processos de suprimentos, armazenagem e produção, seguindo procedimento interno da empresa e legislação vigente. - F.2 : Implementar processos de transporte e distribuição, seguindo procedimento interno da empresa e legislação vigente. - F.3 : Implementar processos de logística integrada e sustentável, seguindo procedimento interno da empresa e legislação vigente.	
Objetivo Geral: Desenvolver as capacidades básicas, socioemocionais necessárias à compreensão dos fundamentos da saúde e segurança do trabalho adequadas as diferentes situações profissionais	
CONTEÚDOS FORMATIVOS	
Capacidades Básicas	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	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)

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA 27 de 139	
		CÓDIGO HAB.TEC.LOG.159	
		REVISÃO 01	DATA 25/07/2024

das normas de saúde e segurança Reconhecer as medidas preventivas e corretivas nas atividades laborais	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 Socioemocionais

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

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL		PÁGINA
			28 de 139
	CÓDIGO		HAB.TEC.LOG.159
REVISÃO		01	DATA
			25/07/2024

Bibliografia Básica

CAMISASSA, Mara Queiroga. **Segurança e saúde no trabalho**: NRs 1 a 37 comentadas e descomplicadas. 8.ed. São Paulo: Método, 2022.

SEGURANÇA e medicina do trabalho. 88 ed. São Paulo: Atlas, 2022.

SILVA FILHO, José Augusto da. **Segurança do trabalho**: gerenciamento de riscos ocupacionais: Gro/Pgr. São Paulo: LTr, 2021.

Bibliografia Complementar

BARSANO, Paulo Roberto; BARBOSA, Rildo Pereira. **Segurança do trabalho**: guia prático e didático. 2.ed. São Paulo: Érica, 2018.

Módulo: BÁSICO

Perfil Profissional: TÉCNICO EM LOGÍSTICA

Unidade Curricular: Introdução a Qualidade e Produtividade

Carga Horária: 16h

Função

- F.1 : Implementar processos de suprimentos, armazenagem e produção, seguindo procedimento interno da empresa e legislação vigente.
- F.2 : Implementar processos de transporte e distribuição, seguindo procedimento interno da empresa e legislação vigente.
- F.3 : Implementar processos de logística integrada e sustentável, seguindo procedimento interno da empresa e legislação vigente.

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.

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA 29 de 139
		CÓDIGO HAB.TEC.LOG.159
	REVISÃO 01	DATA 25/07/2024

CONTEÚDOS FORMATIVOS	
Capacidades Básicas	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

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA 30 de 139	
		CÓDIGO HAB.TEC.LOG.159	
		REVISÃO 01	DATA 25/07/2024

	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 5W2H 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 Socioemocionais

- Comprometer-se com a prática permanente e intensiva da amabilidade nas relações profissionais, visando ao engajamento e à cooperação nas relações de trabalho
- Perceber que, em seu contexto de trabalho e âmbitos de convívio, existem diferentes hierarquias (instituídas ou natas), instâncias de decisão e níveis de autonomia em relação a ações, circunstâncias e propósitos

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL		PÁGINA
			31 de 139
	CÓDIGO		HAB.TEC.LOG.159
	REVISÃO	DATA	
	01	25/07/2024	

- Reconhecer a ocorrência de novos fatos, ideias e opiniões diferentes como oportunidades e possibilidades de mudanças positivas e inovadoras nas atividades de sua responsabilidade
- Analisar as complexidades e dificuldades existentes nos problemas, necessidades, ou oportunidades de melhoria em seu campo de trabalho

Bibliografia Básica

ALBERTIN, Marcos; GUERTZENSTEIN, Viviane. **Planejamento avançado da qualidade:** sistemas de gestão, técnicas e ferramentas. São Paulo: Alta Books, 2018.

BERSSANETI, Fernando Tobal Berssaneti; BOUER, Gregório. **Qualidade:** conceitos e aplicações em produtos, projetos e processos. São Paulo: Blucher, 2013.

PALADINI, Edson. **Gestão da qualidade:** teoria e prática. São Paulo: Érica, 2019.

Bibliografia Complementar

LOBO, Renato Nogueirol. **Gestão da qualidade.** 2.ed. São Paulo: Érica, 2019.

SHIGUNOV NETO, Alexandre; CAMPOS, Letícia Mirella Fischer. **Introdução à gestão da qualidade e produtividade:** conceitos, história e ferramentas. São Paulo: InterSaberes, 2016.

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA 32 de 139	
		CÓDIGO HAB.TEC.LOG.159	
		REVISÃO 01	DATA 25/07/2024

Módulo: INTRODUTÓRIO	
Perfil Profissional: TÉCNICO EM LOGÍSTICA	
Unidade Curricular: Introdução aos Processos Logísticos	
Carga Horária: 60h	
Função - F.1 : Implementar processos de suprimentos, armazenagem e produção, seguindo procedimento interno da empresa e legislação vigente. - F.2 : Implementar processos de transporte e distribuição, seguindo procedimento interno da empresa e legislação vigente. - F.3 : Implementar processos de logística integrada e sustentável, seguindo procedimento interno da empresa e legislação vigente.	
Objetivo Geral: Desenvolver capacidades Básicas e Socioemocionais necessárias para a aplicação dos princípios básicos da Logística necessários ao desenvolvimento das capacidades técnicas	
CONTEÚDOS FORMATIVOS	
Capacidades Básicas	Conhecimentos
- Utilizar os recursos da informática relativos a editores de textos, planilhas eletrônicas, apresentações, internet nas operações logísticas - Reconhecer conceitos e ferramentas básicas da qualidade, suas características, finalidades e aplicações nos processos logísticos. - Reconhecer os princípios de preservação ambiental que se aplicam a processos logísticos	1 Pesquisa 1.1 Confiabilidade das fontes 1.2 Tratamento de dados 1.3 Aplicação no contexto profissional 2 Ética- nas Relações 2.1 Respeito às individualidades pessoais 2.2 Ética nas relações interpessoais 2.3 O impacto da falta de ética ao país: pirataria, impostos 3 Modelagem de Processos Logísticos 3.1 Definição

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA 33 de 139	
		CÓDIGO HAB.TEC.LOG.159	
		REVISÃO 01	DATA 25/07/2024

• Reconhecer os EPIs, EPCs e procedimentos de segurança que se aplicam a diferentes contextos e circunstância das operações logísticas • Reconhecer diferentes tipos, características e as finalidades de documentos técnicos que apresentam referências e que orientam a realização de atividades em contextos de trabalho das operações logísticas • Interpretar dados, informações técnicas e terminologias de textos técnicos, relacionados aos processos logísticos • Reconhecer os princípios de gestão organizacional aplicáveis aos processos logísticos • 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 aplicados aos processos logísticos • Aplicar fundamentos de localização geográfica e das características das regiões nas operações logísticas • Reconhecer os princípios básicos da logística para identificar os macroprocessos de atuação da logística • Utilizar ferramentas computacionais para planejamento, modelagem e simulação de cenários nos processos logísticos	3.2 Análise de Cenários 3.3 Principais Softwares de Modelagem 3.3.1 Características 3.3.2 Recursos 4 Qualidade nos Processos Logísticos 4.1 Ferramentas 4.1.1 Características 4.1.2 Finalidades 4.1.3 Aplicações na Logística 4.2 Indicadores 4.2.1 Definição 4.2.2 Finalidades 4.2.3 Tipos de Indicadores da Logística 4.2.4 Interpretação de Dados 4.3 Terminologias Técnicas 5 Documentação Técnica 5.1 Tipos de Documentos - características e finalidades 5.1.1 Nota Fiscal - NF-E 5.1.2 Conhecimento de Transporte Nacional e Internacional 5.1.3 Documentação de Carga Perigosa - Ficha de Emergência, SHIPPER Declaration, Envelope de Transporte 5.1.4 Romaneio de Carga - MDF-E 5.1.5 Packing-list 5.1.6 Picking-list 5.1.7 Ordem de Produção 5.1.8 Ficha Técnica do Produto 5.1.9 Requisição de Compra 5.1.10 Pedido de Compra 5.1.11 Mapa de Cotação
---	---

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA		34 de 139
		CÓDIGO		HAB.TEC.LOG.159
		REVISÃO	01	DATA 25/07/2024

	5.1.12 Contrato - Prestação de Serviço, de Fornecimento 5.1.13 Ficha Técnica de Máquinas e Veículos 6 Fundamentos Geográficos aplicados à Logística 6.1 Coordenadas Geográficas 6.2 Mapa Nacional 6.2.1 Regiões - características 6.2.2 Estados e Capitais 6.2.3 Multimodal 6.3 Mapa Mundial 6.3.1 Blocos Econômicos 6.3.2 Multimodal 7 Gestão da Logística 7.1 Tipos de Organizações 7.2 Gestão de Pessoas 7.3 Organograma 7.4 Níveis Hierárquicos 7.4.1 Operacional 7.4.2 Tático 7.4.3 Estratégico 7.5 Fluxograma 7.6 Atuação de Mercado 7.6.1 Comércio Exterior x Logística Internacional 7.6.2 Nacional 7.6.3 Internacional 8 Logística 8.1 Definição 8.2 História da Logística 8.2.1 Surgimento - Sociedades Antigas e Operações Militares 8.2.2 Renascimento - Pós Guerra e Logística Integrada
--	--

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA		35 de 139
		CÓDIGO		HAB.TEC.LOG.159
		REVISÃO	01	DATA 25/07/2024

	8.2.3 Evolução - Logística 4.0, Logística Verde 8.3 Missão da Logística 8.4 Macroprocessos - Definição 8.4.1 Suprimentos 8.4.2 Produção 8.4.3 Distribuição 8.5 Tipos de Atuação da Logística 8.5.1 Setor Primário 8.5.2 Setor Secundário 8.5.3 Setor Terciário 8.6 Cadeia de Suprimentos 8.6.1 Definição 8.6.2 Membros da Cadeia 8.6.3 Tipos de Custos logísticos - Armazenagem, Pedido, Estoque, Transporte
--	--

Capacidades Socioemocionais

- Engajar-se no seu aprimoramento técnico tendo em vista seu crescimento pessoal e profissional
- Disseminar os valores éticos pessoais e profissionais para colegas e equipes de trabalho
- Assumir a pesquisa como ferramenta de aquisição de conhecimentos, de aprendizagem e de levantamento de dados que possam orientar suas decisões

Bibliografia Básica

SUZANO, Marcio Alves. **Administração da produção e operações com ênfase em logística**. Rio de Janeiro, Interciência, 2013

SZABO, Viviane. (org.) **Planejamento de cenários logísticos**. São Paulo: Pearson, 2016.

CAMPOS, Luiz Fernando Rodrigues; BRASIL, Caroline V. de Macedo. **Logística: teia de relações**. Curitiba: Intersaberes, 2013.

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL		PÁGINA
			36 de 139
	CÓDIGO		HAB.TEC.LOG.159
	REVISÃO	DATA	
	01	25/07/2024	

Bibliografia Complementar

ZYLSTRA, Kirk D. **Distribuição lean:** a abordagem enxuta aplicada à distribuição, logística e cadeia de suprimentos. Porto Alegre: Bookman, 2008.

BERTAGLIA, Paulo Roberto. **Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento.** São Paulo: Saraiva, 2008.

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA 37 de 139	
		CÓDIGO HAB.TEC.LOG.159	
		REVISÃO 01	DATA 25/07/2024

Módulo: INTRODUTÓRIO	
Perfil Profissional: TÉCNICO EM LOGÍSTICA	
Unidade Curricular: Métodos Quantitativos Aplicados à Logística	
Carga Horária: 40h	
Função - F.1 : Implementar processos de suprimentos, armazenagem e produção, seguindo procedimento interno da empresa e legislação vigente. - F.2 : Implementar processos de transporte e distribuição, seguindo procedimento interno da empresa e legislação vigente. - F.3 : Implementar processos de logística integrada e sustentável, seguindo procedimento interno da empresa e legislação vigente.	
Objetivo Geral: Desenvolver capacidades Básicas e Socioemocionais necessárias para a execução de cálculos básicos, estatísticos e financeiros, bem como ao reconhecimento de elementos básicos da geometria e desenhos técnicos relativos às operações logísticas.	
CONTEÚDOS FORMATIVOS	
Capacidades Básicas	Conhecimentos
- Reconhecer instrumentos de medição e as unidades de medidas utilizadas nas operações logísticas - Reconhecer as operações matemáticas básicas, geometria e cálculos estatísticos, que se aplicam à resolução de problemas no âmbito do trabalho das operações logísticas - Reconhecer os elementos básicos do desenho técnico (caligrafia técnica, simbologias, linhas, escala,	1 Desenvolvimento profissional 1.1 Plano de Carreira 1.1.1 Objetivos de longo prazo 1.1.2 Objetivos de curto prazo 1.1.3 Formação continuada 2 Ética- Conduta 2.1 Código de ética profissional 2.2 Moral 2.2.1 Senso moral 2.2.2 Consciência moral

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA 38 de 139	
		CÓDIGO HAB.TEC.LOG.159	
		REVISÃO 01	DATA 25/07/2024

vistas) que se aplicam às operações logísticas Reconhecer terminologias financeiras, relacionadas às operações gerenciais e ou de métodos de custeio, empregadas nos processos logísticos	2.3 Cidadania 2.3.1 Comportamento social 2.3.2 Valores pessoais e universais 2.3.3 Direitos e deveres individuais e coletivos 3 Elementos Básicos do Desenho Técnico 3.1 Escala 3.2 Perspectiva Isométrica 3.3 Cota 3.4 Simbologia 3.5 Vista 3.6 Caligrafia 3.7 Tipos de Planta 3.7.1 Planta Baixa 3.7.2 Planta de Situação/Locação 3.7.3 Planta Baixa com Leiaute 4 Geometria 4.1 Elementos de Geometria 4.1.1 Polígonos 4.1.2 Ângulos 4.1.3 Ponto 4.1.4 Reta 4.1.5 Plano 4.1.6 Sólidos Geométricos 5 Matemática Financeira 5.1 Terminologias 5.1.1 Gastos 5.1.2 Desembolso 5.1.3 Investimento 5.1.4 Custos - Direto, Indireto, Fixo, Variável e Capital 5.1.5 Despesa
--	---

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA		39 de 139
		CÓDIGO		HAB.TEC.LOG.159
		REVISÃO	01	DATA 25/07/2024

	5.1.6 Amortização 5.2 Cálculos de Juros 5.2.1 Juros Simples 5.2.2 Juros Compostos 5.2.3 Montante 5.2.4 Taxa de Retorno de Investimento 6 Cálculos Básicos 6.1 Operações Básicas 6.1.1 Números Inteiros 6.1.2 Números Decimais 6.1.3 Números Fracionários 6.2 Regras de Três 6.3 Porcentagem 6.4 Razão e Proporção 6.5 Cálculos Estatísticos 6.6 Média Aritmética Simples 6.7 Mediana 6.8 Moda 6.9 Média Móvel 6.10 Média Móvel Ponderada 7 Instrumentos de Medição 7.1 Tipos 7.1.1 Régua graduada 7.1.2 Trena 7.1.3 Paquímetro 7.1.4 Balança 7.1.5 Termômetro 7.2 Aplicação/Utilização dos instrumentos 7.3 Sistemas de Medida 7.3.1 Sistema Métrico Decimal 7.3.2 Sistema Inglês
--	--

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA		40 de 139
		CÓDIGO		HAB.TEC.LOG.159
		REVISÃO	01	DATA 25/07/2024

	8 Unidades de Medida 8.1 Tipos 8.1.1 Comprimento 8.1.2 Massa 8.1.3 Capacidade 8.1.4 Temperatura 8.2 Conversão
--	---

Capacidades Socioemocionais

- Engajar-se no seu aprimoramento técnico tendo em vista seu crescimento pessoal e profissional
- Disseminar os valores éticos pessoais e profissionais para colegas e equipes de trabalho.
- Assumir a pesquisa como ferramenta de aquisição de conhecimentos, de aprendizagem e de levantamento de dados que possam orientar suas decisões

Bibliografia Básica

MANZANO, José Augusto N. G. **Guia prático de informática:** terminologia, Microsoft Windows 7, Internet e Segurança, Microsoft Office Word 2010, Microsoft Office Excel 2010, Microsoft Office PowerPoint 2010, Microsoft Office Access 2010. São Paulo: Érica, 2011.

ROBLES, Leo Tadeu. **Cadeia de suprimento:** administração de processos logísticos. Curitiba: Intersaberes, 2016

BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos:** logística empresarial. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

Bibliografia Complementar

OLIVEIRA, Carlos Alberto Maziozeski. **Matemática.** Curitiba: Intersaberes, 2016.

ALVES, William Pereira. **Informática:** Microsoft office Word 2010 e Microsoft office Excel 2010. São Paulo: Érica, 2011.

LOGÍSTICA empresarial: a perspectiva brasileira. São Paulo: Atlas, 2008.

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA		41 de 139
		CÓDIGO		HAB.TEC.LOG.159
		REVISÃO	01	DATA 25/07/2024

MÓDULO BÁSICO	
Unidade Curricular: Criatividade e Ideação em Projetos de Inovação	
Carga Horária: 16h	
Unidades de Competências:	
UC1: Colaborar na elaboração do planejamento das operações dos processos logísticos, atendendo a suprimentos, produção e distribuição de bens e serviços.	
UC2: Executar as operações dos processos logísticos, atendendo a suprimentos de bens e serviços.	
Objetivo Geral: Desenvolver as capacidades técnicas e socioemocionais que se aplicam à elaboração de propostas de projetos de inovação e ao estudo de sua viabilidade técnica e financeira, considerando demandas da indústria e oportunidades observadas em sua área de formação.	
Conteúdos Formativos	
Fundamentos Técnicos e Científicos	Conhecimentos
- Analisar as características e transformações que tem impactado mais significativamente, no passado recente e no presente, a área ou segmento tecnológico de seu perfil profissional. - Identificar tendências futuras da área ou segmento tecnológico de que trata o perfil profissional, considerando aspectos técnicos, sociais, econômicos, políticos e ambientais. - Definir o problema a ser investigado e sua delimitação a partir dos resultados dos seus estudos pregressos e de prospecção da área, segmento tecnológico ou segmento da sociedade de que trata o perfil profissional.	1 Área e Segmento Tecnológico de Interesse alinhado ao perfil profissional 1.1 Características 1.2 Transformações históricas e recentes. 1.3 Tendências futuras 1.3.1 Aspectos técnicos e tecnológicos 1.3.2 Aspectos sociais 1.3.3 Aspectos econômicos 1.3.4 Aspectos políticos 1.3.5 Aspectos ambientais 1.4 Necessidades, gargalos, oportunidades, riscos e desafios contemporâneos da área/segmento. 1.5 Oportunidades de inovação na área ou segmento tecnológico 1.5.1 Pesquisas bibliográficas 1.5.2 Pesquisas de campo 1.5.3 Identificação e delimitação do tema e do problema a ser investigado.

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA		42 de 139
		CÓDIGO		HAB.TEC.LOG.159
		REVISÃO	01	DATA 25/07/2024

- Realizar pesquisa de campo com representantes das empresas e/ou da sociedade para a identificação de necessidades, gargalos, oportunidades, riscos e desafios para investigação e aprofundamento. - Realizar pesquisas bibliográficas, buscando a identificação de necessidades, oportunidades, gargalos, riscos e desafios enfrentados pelas empresas e/ou pela sociedade. - Identificar as diferentes metodologias e ferramentas empregadas no levantamento, análise e sistematização de dados de pesquisas, suas características, finalidades específicas e requisitos de aplicação. - Selecionar as metodologias e ferramentas que melhor atendem aos objetivos da pesquisa e realidade estudada. - Aplicar metodologias e ferramentas na coleta, análise e sistematização de dados de pesquisas. - Realizar a análise e a sistematização de dados de pesquisas bibliográficas e de campo que consideram necessidades, oportunidades, gargalos e desafios enfrentados por empresas e/ou pela sociedade. - Reconhecer as principais ferramentas de ideação empregadas na elaboração de projetos de inovação, suas características, funções e requisitos de aplicação.	1.5.4 Pesquisa de anterioridade 2 Metodologias e ferramentas de pesquisa bibliográficas e de campo 2.1 Para a coleta de dados e informações; 2.2 Para a sistematização de dados e informações; 2.3 Para análise de dados e informações. 3 Ferramentas de ideação para a criação, elaboração e construção de soluções inovadoras: 3.1 Tipos de ferramentas de ideação: 3.1.1 Mapa de empatia 3.1.2 Triz de ideias 3.1.3 Crazy 8 3.1.4 Funil de ideias 3.1.5 Matriz de alinhamento 3.1.6 Como poderíamos? 3.1.7 Benchmarking 3.1.8 Brainstorming/Mural de possibilidades 3.1.9 Matriz de prioridades 3.1.10 Outras ferramentas 3.2 Características 3.3 Funções 3.4 Requisitos de aplicação 3.5 Sessões de ideação colaborativa 4 Plano de desenvolvimento do Projeto da Solução Inovadora 4.1 Previsão e delimitação de resultados parciais esperados 4.2 Definição de resultado final do projeto 4.3 Características, funções e necessidades para o desenvolvimento do projeto (produto, serviço ou resultado esperado). 4.4 Plano inicial de gerenciamento do projeto 4.4.1 Necessidades dos interessados (stakeholders) 4.4.2 Cronograma 4.4.3 Escopo do projeto
--	--

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA 43 de 139	
		CÓDIGO HAB.TEC.LOG.159	
		REVISÃO 01	DATA 25/07/2024

• Aplicar ferramentas de ideação na criação, elaboração e construção de soluções inovadoras para necessidades, gargalos, oportunidades e desafios da indústria e/ou da sociedade. • Conduzir sessões de ideação colaborativa para inspirar a geração de ideias que visem a encontrar soluções alternativas para necessidades, gargalos, oportunidades e desafios da indústria e/ou da sociedade. • Delimitar os resultados parciais esperados e o resultado final a ser alcançado pelo projeto. • Definir, na proposta do projeto, as características, a abrangência, as funções e as necessidades ao desenvolvimento do produto, serviço ou resultado esperado. • Elaborar o plano de gerenciamento do projeto a partir das necessidades dos interessados (stakeholders), considerando cronograma, escopo, aquisições e recursos. • Selecionar as ferramentas que melhor se adaptam ou atendem as necessidades de elaboração da proposta de projeto. • Elaborar os documentos demandados para o início do desenvolvimento projeto, considerando as referências da metodologia adotada. • Interpretar as normas técnicas, as resoluções e regulamentações que tratam da viabilidade, das restrições e	4.4.4 Restrições 4.4.5 Aquisições 4.4.6 Recursos envolvidos 4.4.7 Plano de risco e perdas do projeto 5 Ferramentas para a estruturação e sistematização de informações do projeto: 5.1 Metodologias para a elaboração do projeto; 5.2 Tipos de ferramentas: 5.2.1 Formulários 5.2.2 Ferramentas de apresentação 5.2.3 Planilhas de acompanhamento 5.2.4 Painéis 5.2.5 Ferramentas físicas e digitais de gestão 5.3 Documentação para o início do desenvolvimento do projeto. 6 Requisitos da exequibilidade do projeto 6.1 Normas técnicas aplicáveis ao projeto; 6.2 Resoluções 6.3 Regulamentações 6.3.1 Quanto à viabilidade 6.3.2 Quanto às restrições 6.3.3 Quanto às condições técnicas, financeiras, ambientais e de segurança. 6.4 Documentação para o desenvolvimento do projeto: 6.4.1 Resumos executivos 6.4.2 Relatórios 7 Identificação de problemas e necessidades no trabalho
--	--

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PÁGINA		44 de 139
	CÓDIGO		HAB.TEC.LOG.159
	REVISÃO	01	DATA 25/07/2024

PLANO DE CURSO TÉCNICO
EM LOGÍSTICA
SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL

das condições técnicas, financeiras, ambientais e de segurança que se aplicam ao projeto de inovação. • Elaborar documentos (resumos executivos, relatórios, ...) referentes ao desenvolvimento do projeto, considerando as referências da metodologia adotada. • Identificar as estratégias de apresentação adequadas às necessidades do demandante. • Utilizar ferramentas de apresentação em conformidade a ideia a ser apresentada. Capacidades Socioemocionais • Perceber que as atividades realizadas por trabalhadores de diferentes hierarquias, níveis de responsabilidade ou processos de trabalho são orientadas por diretrizes, normas e procedimentos e que isso contribui para a organização pessoal, a disciplina no trabalho, a responsabilidade, a concentração e • Aderir a propostas ou ideias viáveis e factíveis que visem à melhoria de processos, à resolução de problemas ou ao atendimento de necessidades identificadas em seu contexto de trabalho.	
---	--

Bibliografia Básica

BENASSI, João Luís Guilherme; CONFORTO, Edivandro Carlos Conforto; ARAUJO, Camila de. **Gerenciamento ágil de projetos**: aplicação em produtos inovadores. São Paulo: Saraiva, 2012.

TEIXEIRA, Júlio Monteiro Teixeira. **Gestão visual de projetos**: utilizando a informação para inovar. São Paulo: Alta Books, 2018.

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA		45 de 139
		CÓDIGO		HAB.TEC.LOG.159
		REVISÃO	01	DATA 25/07/2024

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2016.

Bibliografia Complementar

BENDER, Willian N. **Aprendizagem baseada em projetos**: educação diferenciada para o século XXI. São Paulo: Penso, 2014.

VINHA JUNIOR, Rubens; BRANCO, Renato Henrique Ferreira; LEITE, Dinah Eluze Sales. **Gestão colaborativa de projetos**: a combinação de design thinking e ferramentas práticas para gerenciar seus projetos. São Paulo: Saraiva, 2016.

Módulo: BÁSICO

Perfil Profissional: TÉCNICO EM LOGÍSTICA

Unidade Curricular: Gestão da Produção

Carga Horária: 100h

Função

- F.1 : Implementar processos de suprimentos, armazenagem e produção, seguindo procedimento interno da empresa e legislação vigente.
- F.2 : Implementar processos de transporte e distribuição, seguindo procedimento interno da empresa e legislação vigente.

Objetivo Geral: Desenvolver capacidades técnicas e socioemocionais necessárias para a execução dos processos relativos à gestão da produção

CONTEÚDOS FORMATIVOS

Subfunção	Padrão de Desempenho	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
Planejar os processos	1 Considerando procedimentos internos para os	Identificar, no procedimento interno o fluxo do	1 Planejamento da Produção

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA		46 de 139
		CÓDIGO		HAB.TEC.LOG.159
		REVISÃO	01	DATA 25/07/2024

de produção.	processos de produção	processo produtivo, capacidade produtiva e recursos necessários para elaborar o plano operacional de produção	1.1 Definição 1.2 Níveis 1.2.1 Estratégico 1.2.2 Tático 1.2.3 Operacional 1.3 Instrumentos 1.4 Etapas do Planejamento 1.5 Indicadores de performance 1.5.1 Metas produtivas 1.5.2 Eficiência 1.5.3 Utilização 1.5.4 Produtividade 1.5.5 Homem x Hora 1.5.6 Tempo Médio de Reparo - MTTR 1.5.7 Tempo Médio entre Falhas-MTBF 1.5.8 Eficiência Global de Equipamentos - OEE 1.5.9 Custo de Produção 1.5.10 Giro de Estoque
Planejar os processos de produção.	2 Considerando procedimentos internos para os processos de produção	Aplicar procedimentos para o cálculo da capacidade produtiva, lead time do produto e tempo de ciclo, para elaborar o plano operacional de produção	
Planejar os processos de produção.	3 Considerando procedimentos internos para os processos de produção	Garantir a disponibilização dos recursos necessários para execução do plano operacional de produção	
Planejar os processos de produção.	4 Considerando procedimentos internos para os processos de produção	Identificar o arranjo físico, segundo instruções do procedimento interno, demanda produtiva ou características do produto, para definir o fluxo de produção adequado	2 Softwares de Gestão da Produção 2.1 Planilhas 2.2 MRP I 2.3 MRP II 2.4 ERP 2.5 MES 2.6 Software para Modelagem de Cenários
Planejar os processos de produção.	5 Considerando Boas Práticas relativas a redução de desperdícios	Identificar, no plano mestre de produção, as possíveis paradas na produção para definição da	3 Fluxo dos Processos Produtivos 3.1 Processo Produtivo 3.1.1 Classificação

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA 47 de 139	
		CÓDIGO HAB.TEC.LOG.159	
		REVISÃO 01	DATA 25/07/2024

		capacidade efetiva, reduzindo a capacidade ociosa no processo produtivo	3.1.2 Características 3.2 Layout 3.2.1 Posicional 3.2.2 Linear 3.2.3 Funcional 3.2.4 Celular 3.3 Roteiro de Produção 3.3.1 Fluxo de Processo 3.4 Mapeamento e Modelagem do Processo 3.5 Árvore de Produto 3.6 Rede PERT/CPM 4 Capacidade Produtiva 4.1 Definição 4.2 Recursos de Transformação 4.3 Recursos a serem Transformados 4.4 Gargalos 4.5 Cálculo de Capacidade Produtiva 4.5.1 Tempo Ciclo 4.5.2 Takt Time 4.5.3 Lead Time
Planejar os processos de produção.	6 Seguindo legislação, normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e de meio ambiente	Aplicar medidas de prevenção de riscos, com base nas normas e legislação de saúde e segurança do trabalho para garantir a integridade dos colaboradores no processo de produção	
Planejar os processos de produção.	7 Seguindo legislação, normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e de meio ambiente	Orientar as equipes de trabalho, quanto ao cumprimento das normas de saúde e segurança do trabalho e meio ambiente para garantia da segurança nos processos de produção	
Planejar os processos de produção.	8 Seguindo legislação, normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e de meio ambiente	Identificar os riscos no ambiente de trabalho do processo de produção para adoção de medidas preventivas	5 Previsão de demanda 5.1 Tipos de demanda 5.1.1 Sazonal 5.1.2 Ciclica 5.1.3 Declínio 5.1.4 Qualitativa 5.1.5 Quantitativa
Planejar os processos	9 Seguindo legislação, normas técnicas, de qualidade, de saúde e	Realizar a gestão interna de resíduos, em função dos processos de	5.2 Métodos de previsão de demanda

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA		48 de 139
		CÓDIGO		HAB.TEC.LOG.159
		REVISÃO	01	DATA 25/07/2024

de produção.	segurança do trabalho e de meio ambiente	tratamento, por meio de técnicas específicas para o cumprimento de normas ambientais	5.2.1 Média aritmética 5.2.2 Média móvel simples 5.2.3 Média móvel ponderada 6 Plano Mestre de Produção
Planejar os processos de produção.	10 Seguindo legislação, normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e de meio ambiente	Identificar indicadores de qualidade no processo de produção para verificar o cumprimento do plano operacional de produção	6.1 Definição 6.2 Etapas 6.2.1 Previsão da Demanda 6.2.2 Planejamento da Capacidade de Produção 6.2.3 Planejamento de Materiais 6.2.4 Planejamento da Produção
Planejar os processos de produção.	11 Considerando o planejamento estratégico para os processos de produção	Identificar, no planejamento estratégico metas e estratégias para desdobramento no plano mestre e determinação dos recursos necessários para a produção	7 Sequenciamento da Produção 7.1 Definição 7.2 Tipos 7.3 Cronoanálise de produção 7.3.1 Definição 7.3.2 Objetivos 7.3.3 Cronometragem
Planejar os processos de produção.	12 Considerando o planejamento estratégico para os processos de produção	Identificar atualizações na missão, e ou visão e ou valores da empresa para determinar impactos nas estratégias de produção	7.3.4 Definição de Tempo Cronometrado 7.3.5 Definição de Tempo normal -Fator Rítimo 7.3.6 Definição de Tempo Padrão - Tipos de Tolerância
Planejar os processos de produção.	13 Considerando as ordens de produção, planejamento de operações e previsão de demanda de marketing e vendas	Identificar a demanda de bens e serviços a serem produzidos, para elaboração das ordens de produção.	7.4 Balanceamento da Produção 7.4.1 Definição 7.4.2 Técnicas de Balanceamento 8 Movimentação de Materiais 8.1 Abastecimento de Linha 8.1.1 Definição

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA		49 de 139
		CÓDIGO		HAB.TEC.LOG.159
		REVISÃO	01	DATA 25/07/2024

Planejar os processos de produção.	14 Considerando as ordens de produção, planejamento de operações e previsão de demanda de marketing e vendas	Identificar fluxo a partir das ordens de produção, para sequenciar a execução de operações de produção.	8.1.2 Programação do abastecimento 8.2 Embalagens 8.2.1 Tipos 8.2.2 Características 8.2.3 Simbologias 8.3 Fluxo de Movimentação Interna
Planejar os processos de produção.	15 Considerando as ordens de produção, planejamento de operações e previsão de demanda de marketing e vendas	Aplicar técnicas de análise e previsão de demanda, para planejamento das necessidades de produção.	9 Boas Práticas de Produção 9.1 Definição 9.2 Tipos e Aplicação 9.2.1 Lean Manufacturing 9.2.2 JIT - Justin In Time 9.2.3 OPT - Tecnologia de Otimização da Produção 9.2.4 PML - Tecnologia de Produção Mais Limpa
Planejar os processos de produção.	16 Considerando as ordens de produção, planejamento de operações e previsão de demanda de marketing e vendas	Aplicar procedimentos para cálculo do lead time de produção, para atendimento dos prazos estabelecidos para cada etapa e garantia da eficiência no processo produtivo	9.3 Desperdícios 9.3.1 Definição 9.3.2 Os desperdícios do Lean 9.3.3 Restrições 9.3.4 Gargalos 9.3.5 Ociosidades
Planejar os processos de produção.	17 Considerando as ordens de produção, planejamento de operações e previsão de demanda de marketing e vendas	Identificar, na árvore do produto, os insumos necessários à fabricação do produto, para atender a previsão de demanda	9.3.6 Desbalanceamento das operações dos postos de trabalho 9.3.7 Perdas 9.3.8 Retrabalho
Planejar os processos	18 Considerando Boas Práticas relativas a	Aplicar procedimentos para identificação de necessidade de manutenção de	10 Saúde, segurança e sustentabilidade na produção 10.1 Legislação e Normas Regulamentadoras 10.1.1 NR 9 10.1.2 NR16

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA		50 de 139
		CÓDIGO		HAB.TEC.LOG.159
		REVISÃO	01	DATA 25/07/2024

de produção.	redução de desperdícios	máquinas e equipamentos na produção para prevenção de desperdícios e paradas não programadas	10.1.3 NR 17 10.1.4 NR 25 10.1.5 ISO 14000 10.2 Legislação trabalhista 10.2.1 Jornada de trabalho 10.2.2 Hora extra 10.2.3 Adicional noturno 10.2.4 Adicional de periculosidade 10.2.5 Adicional de insalubridade
Planejar os processos de produção.	19 Considerando Boas Práticas relativas a redução de desperdícios	Aplicar boas práticas e ferramentas da qualidade com foco na melhoria contínua para redução de desperdícios na produção	11 Logística verde 11.1 Resíduos 11.1.1 Identificação 11.1.2 Segregação 11.1.3 Destinação
Controlar o processo de produção.	20 Considerando procedimentos internos para os processos de produção.	Aplicar procedimentos técnicos para registros de ocorrências nos processos de produção, para manutenção do histórico de evidências	12 Iniciativa 12.1 Definição 12.2 Importância, valor 12.3 Formas de demonstrar iniciativa 12.4 Consequências favoráveis e desfavoráveis
Controlar o processo de produção.	21 Considerando procedimentos internos para os processos de produção.	Correlacionar o resultado da produção com padrões estabelecidos pela empresa, para monitoramento da qualidade dos produtos	
Controlar o processo de produção.	22 Considerando procedimentos internos para os processos de produção.	Avaliar os resultados do processo de produção, por meio da correlação dos resultados do apontamento da produção com as	

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA		51 de 139
		CÓDIGO		HAB.TEC.LOG.159
		REVISÃO	01	DATA 25/07/2024

		metas previstas no planejamento, para implementação de ações corretivas e de melhoria, se necessário	
Controlar o processo de produção.	23 Considerando procedimentos internos para os processos de produção.	Aplicar procedimentos para identificação de necessidade de manutenção de máquinas e equipamentos na produção para prevenção de desperdícios e paradas não programadas	
Controlar o processo de produção.	24 Seguindo legislação, normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e de meio ambiente.	Aplicar medidas de prevenção de riscos, com base nas normas e legislação de saúde e segurança do trabalho para garantir a integridade dos colaboradores no processo de produção.	
Controlar o processo de produção.	25 Seguindo legislação, normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e de meio ambiente.	Orientar as equipes de trabalho, quanto ao cumprimento das normas de saúde e segurança do trabalho e meio ambiente para garantia da segurança nos processos de produção.	

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA		52 de 139
		CÓDIGO		HAB.TEC.LOG.159
		REVISÃO	01	DATA 25/07/2024

Controlar o processo de produção.	26 Seguindo legislação, normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e de meio ambiente.	Identificar os riscos no ambiente de trabalho do processo de produção para adoção de medidas preventivas.
Controlar o processo de produção.	27 Seguindo legislação, normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e de meio ambiente.	Aplicar gestão interna de resíduos, considerando as especificidades dos produtos e processos, por meio de técnicas específicas para o cumprimento de normas ambientais
Controlar o processo de produção.	28 Seguindo legislação, normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e de meio ambiente.	Correlacionar os resultados dos indicadores de performance do processo de produção com padrões estabelecidos no procedimento operacional para identificar oportunidades de melhoria.
Controlar o processo de produção.	29 Considerando o Planejamento da Produção	Identificar, no planejamento da produção, os indicadores de performance e demanda para monitoramento dos resultados da produção

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA 53 de 139	
		CÓDIGO HAB.TEC.LOG.159	
		REVISÃO 01	DATA 25/07/2024

Controlar o processo de produção.	30 Considerando o Planejamento da Produção	Identificar não conformidades no processo de produção, por meio da correlação dos resultados da produção com os indicadores de produção estabelecidos, para elaboração de ações preventivas e ou corretivas, se necessário e elaboração de registros conforme procedimento interno	
Controlar o processo de produção.	31 Considerando o Planejamento da Produção	Correlacionar os resultados obtidos na produção com os indicadores, previstos no planejamento da produção, para realizar o apontamento da produção	
Controlar o processo de produção.	32 Considerando o Planejamento da Produção	Identificar, no planejamento da produção, os recursos necessários às operações, para garantia dos padrões mínimos de estoque nas operações de produção, redução de desperdícios	
Controlar o processo	33 Considerando o Planejamento da Produção	Aplicar ferramentas de tecnologia da informação na	

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA 54 de 139	
		CÓDIGO HAB.TEC.LOG.159	
		REVISÃO 01	DATA 25/07/2024

de produção.		simulação de cenários, monitoramento dos processos e gerenciamento das informações de produção, para garantia da produtividade e confiabilidade dos dados	
Controlar o processo de produção.	34 Considerando procedimentos internos para os processos de produção.	Aplicar procedimentos para identificação de desbalanceamento entre etapas do processo produtivo para evitar acúmulo de operações e ou ociosidade nos postos de trabalho	

Capacidades Socioemocionais

- Reelaborar sua postura sobre a forma de utilização de novos fatos, ideias e opiniões diferentes relativas às atividades sob sua
- responsabilidade.
- Apresentar propostas para solução de problemas, suprimento de necessidades ou melhorias em seu campo de trabalho

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA	
		55 de 139	
		CÓDIGO	
		HAB.TEC.LOG.159	
		REVISÃO	DATA
		01	25/07/2024

Bibliografia Básica

BALLESTERO-ALVAREZ, Maria Esmeralda. **Gestão de qualidade, produção e operações**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

CORRÊA, Henrique Luiz; CORRÊA, Carlos A. **Administração de produção e operações: manufatura e serviços: uma abordagem estratégica**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2012.

CORRÊA, Henrique Luiz; GIANESI, Irineu G. N. **Just in time, MPR II e OPT: um enfoque estratégico**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

Bibliografia Complementar

SENAI. Departamento Nacional. Departamento Regional da Bahia. **Controle da produção**. Brasília: SENAI.DN, 2013 (Série Logística).

GESTÃO de logística. Curitiba: Intersaberes, 2014.

SENAI. Departamento Nacional. Departamento Regional da Bahia. **Planejamento de processos logísticos**. Brasília: SENAI.DN, 2013 2 v. (Série Logística)

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA		56 de 139
		CÓDIGO		HAB.TEC.LOG.159
		REVISÃO	01	DATA 25/07/2024

Módulo: BÁSICO			
Perfil Profissional: TÉCNICO EM LOGÍSTICA			
Unidade Curricular: Processos de Armazenagem			
Carga Horária: 100h			
Função - F.1 : Implementar processos de suprimentos, armazenagem e produção, seguindo procedimento interno da empresa e legislação vigente. - F.2 : Implementar processos de transporte e distribuição, seguindo procedimento interno da empresa e legislação vigente.			
Objetivo Geral: Desenvolver capacidades técnicas e socioemocionais necessárias para a gestão dos processos de armazenagem			
CONTEÚDOS FORMATIVOS			
Subfunção	Padrão de Desempenho	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
Controlar o abastecimento interno de suprimentos.	1 Seguindo legislação, normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e de meio ambiente	Aplicar medidas de prevenção de riscos, com base nas normas e legislação de saúde e segurança do trabalho para garantir a integridade dos colaboradores no processo de abastecimento.	1 Processo de Armazenagem 1.1 Definição 1.2 Etapas 1.3 Fluxo 2 Etapas do recebimento 2.1 Fluxo do processo de recebimento e armazenagem 2.2 Fluxo do processo de recebimento para o cross docking 2.2.1 Puro 2.2.2 Futuro 2.3 Fluxo do processo de Order Fullfiment
Controlar o abastecimento interno de suprimentos.	2 Considerando as requisições internas e relatórios de necessidades de materiais para o	Sequenciar o abastecimento dos pontos de consumo, com base nas requisições	

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA		57 de 139
		CÓDIGO		HAB.TEC.LOG.159
		REVISÃO	01	DATA 25/07/2024

	abastecimento interno da empresa	internas para manutenção dos níveis de estoque pré estabelecidos e continuidade das operações	3 Inspeção de Recebimento 3.1 Técnicas de Conferência Física 3.1.1 Qualitativa 3.1.2 Quantitativa 3.1.3 Amostragem 3.1.4 Conferência 100% 3.1.5 Qualidade assegurada 3.2 Tolerâncias 3.3 Conferência documental 3.3.1 Nota fiscal 3.3.2 Pedido de compra
Controlar o abastecimento interno de suprimentos.	3 Considerando procedimentos internos para o abastecimento da empresa	Identificar os tipos de perfis de demandantes para garantir a execução do fluxo de abastecimento interno, conforme procedimento.	4 Armazenagem por categoria de materiais 4.1 Sistema de Localização 4.1.1 Numérico 4.1.2 Alfanumérico 4.1.3 Código de barras 4.2 Locais de Endereçamento 4.2.1 Pátio 4.2.2 Depósito 4.2.3 Ruas 4.2.4 Área 4.2.5 Corredor 4.2.6 Módulo 4.2.7 Nível 4.2.8 Vão 4.3 Segregação 4.4 Armazenagem Especial 4.5 Principais Sistemas de armazenagem
Controlar o abastecimento interno de suprimentos.	4 Considerando procedimentos internos para o abastecimento da empresa	Aplicar procedimentos técnicos para registros de ocorrências nos processos de aquisição, para manter histórico de pesquisa.	
Controlar o abastecimento interno de suprimentos.	5 Seguindo legislação, normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e de meio ambiente	Orientar as equipes de trabalho, quanto ao cumprimento das normas de saúde e segurança do trabalho e meio ambiente para garantia da segurança nos processos de abastecimento interno.	
Controlar o abastecimento	6 Seguindo legislação, normas técnicas, de qualidade, de	Identificar os riscos no ambiente de trabalho do	

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA		58 de 139
		CÓDIGO		HAB.TEC.LOG.159
		REVISÃO	01	DATA 25/07/2024

interno de suprimentos.	saúde e segurança do trabalho e de meio ambiente	processo de abastecimento para adoção de medidas preventivas.	4.5.1 Blocado
Controlar o abastecimento interno de suprimentos.	7 Considerando as requisições internas e relatórios de necessidades de materiais para o abastecimento interno da empresa	Determinar o fluxo de rotatividade dos estoques, por meio do cálculo de giro de estoque, com base nas requisições atendidas para levantamento de informações para o planejamento do reabastecimento	4.5.2 Drive in
Controlar o abastecimento interno de suprimentos.	8 Considerando as requisições internas e relatórios de necessidades de materiais para o abastecimento interno da empresa	Correlacionar os recursos disponíveis com os recursos necessários ao atendimento das demandas, para garantia da operação de abastecimento interno.	4.5.3 Drive Trought
Controlar as rotinas de armazenagem.	9 Considerando procedimentos internos para realização das rotinas de armazenagem	Identificar, no procedimento interno, os padrões de localização e identificação, para garantia da eficiência do processo e integridade dos produtos	4.5.4 Porta palete - Convencional, Dinâmico, Push Back
			4.5.5 Cantilever
			4.5.6 Automatizado
			4.5.7 Estantes - Flow Rack, Carrossel, industriais
			4.5.8 Racks
			4.6 Embalagem
			4.6.1 Tipos
			4.6.2 Funções
			4.6.3 Classificação
			5 Arranjo físico
			5.1 Estratégias para definição
			5.1.1 Estocagem livre
			5.1.2 Estocagem fixa
			5.1.3 Giro de estoque
			5.1.4 Categoria do produto
			5.1.5 Demanda
			5.1.6 Volume e peso
			5.1.7 Planta baixa
			5.1.8 NR 11
			6 Controle do Fluxo de Movimentação
			6.1 Requisições Internas
			6.1.1 Planejamento da distribuição interna

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA 59 de 139	
		CÓDIGO HAB.TEC.LOG.159	
		REVISÃO 01	DATA 25/07/2024

Controlar as rotinas de armazenagem.	10 Considerando procedimentos internos para realização das rotinas de armazenagem	Aplicar procedimento interno para elaboração ou preenchimento de documentos para controle do fluxo de entradas e saídas de materiais	6.2 Requisições Externas 6.3 Registros de Movimentações 6.4 Inventário 6.4.1 Tipos de inventário 6.4.2 Planejamento de inventário 6.5 Classificação ABC 6.6 Ressuprimento Automático
Controlar as rotinas de armazenagem.	11 Seguindo legislação, normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e de meio ambiente	Aplicar medidas de prevenção de riscos, com base nas normas e legislação de saúde e segurança do trabalho para garantir a integridade dos colaboradores no processo de armazenagem.	7 Tecnologias aplicadas à armazenagem 7.1 Características e Aplicação 7.1.1 Planilha eletrônica 7.1.2 Leitor de código de barras 7.1.3 Rádio frequência- RFID 7.1.4 WMS 7.1.5 YMS 7.1.6 ERP
Controlar as rotinas de armazenagem.	12 Seguindo legislação, normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e de meio ambiente	Orientar as equipes de trabalho, quanto ao cumprimento das normas de saúde e segurança do trabalho e meio ambiente para garantia da segurança nos processos de armazenagem.	8 Equipamentos de movimentação - Tipos, características e aplicação 8.1 Empilhadeiras 8.1.1 Combustão 8.1.2 Elétrica 8.2 Paletesiras 8.3 Carrinho Hidráulico 8.4 Transportador contínuo 8.4.1 Rodízio 8.4.2 Roleta 8.4.3 Correia 8.4.4 Corrente 8.5 Ponte rolante 8.6 Talha
Controlar as rotinas de armazenagem.	13 Seguindo legislação, normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e de meio ambiente	Identificar os riscos no ambiente de trabalho do processo de armazenagem para adoção de	

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA		60 de 139
		CÓDIGO		HAB.TEC.LOG.159
		REVISÃO	01	DATA 25/07/2024

		medidas preventivas.	8.6.1 Manual
			8.6.2 Elétrica
Controlar as rotinas de armazenagem.	14 Seguindo legislação, normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e de meio ambiente	Realizar a gestão interna de resíduos, em função dos processos de tratamento, por meio de técnicas específicas para o cumprimento de normas ambientais	8.7 Carrinhos industriais
			8.8 Guindastes
			8.9 Caminhão Munck
			8.10 Grua ,
			8.11 Transelevadores
			9 Indicadores de Performance para Armazenagem
			9.1 Definição e aplicação
			9.1.1 Acuracidade
			9.1.2 Inacuracidade
			9.1.3 Tempo de doca ao estoque
			9.1.4 Lead time
			9.1.5 Capacidade de Armazenagem
			10 Segurança no recebimento
			10.1 NR 11
			10.2 NR 12
			10.3 NR 16
			10.4 NR 17
			10.5 EPI e EPC
			11 Logística Verde
			11.1 Destinação final de resíduos
			12 Resolução de Problemas
			12.1 Identificação do problema
			12.2 Proposição de hipóteses
			12.3 Testagem de Hipóteses
			12.4 Validação de Resultados
Controlar as rotinas de armazenagem.	15 Seguindo legislação, normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e de meio ambiente	Correlacionar os resultados dos indicadores de performance do processo de armazenagem, com padrões estabelecidos no procedimento operacional para identificar oportunidades de melhoria	
Controlar as rotinas de armazenagem.	16 Considerando características de materiais, estruturas de armazenagem, endereçamento, arranjo físico e equipamentos de movimentação disponíveis	Aplicar técnicas de leiaute no processo de armazenagem com base nas características de materiais, estruturas de armazenagem, endereçamento e equipamentos de movimentação disponíveis, para garantia da efetividade do processo e integridade dos	

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA 61 de 139	
		CÓDIGO HAB.TEC.LOG.159	
		REVISÃO 01	DATA 25/07/2024

		colaboradores e produtos	
Controlar as rotinas de armazenagem.	17 Considerando características de materiais, estruturas de armazenagem, endereçamento, arranjo físico e equipamentos de movimentação disponíveis	Definir localização de armazenagem com base nas características de materiais, estruturas de armazenagem, endereçamento, arranjo físico e equipamentos de movimentação disponíveis, por meio da aplicação de ferramentas de tecnologia da informação	
Controlar as rotinas de armazenagem.	18 Considerando características de materiais, estruturas de armazenagem, endereçamento, arranjo físico e equipamentos de movimentação disponíveis	Selecionar equipamento de movimentação com base nas características de materiais, estruturas de armazenagem, arranjo físico e equipamentos de movimentação disponíveis para garantia da efetividade do processo e integridade dos colaboradores e produtos	
Controlar as rotinas de armazenagem.	19 Considerando características de materiais, estruturas de armazenagem, endereçamento,	Selecionar estruturas de armazenagem com base nas características de materiais,	

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA		62 de 139
		CÓDIGO		HAB.TEC.LOG.159
		REVISÃO	01	DATA 25/07/2024

	arranjo físico e equipamentos de movimentação disponíveis	área do empreendimento e operação prevista, para para garantia da efetividade do processo e integridade dos colaboradores e produtos	
Controlar as rotinas de armazenagem.	20 Considerando a documentação que acompanha o material e a identificação do material	Correlacionar o pedido de compras ou ordem de fornecimento de materiais, com a documentação fiscal, para verificar conformidade das informações e conferência física dos materiais	
Controlar as rotinas de armazenagem.	21 Considerando a documentação que acompanha o material e a identificação do material	Identificar informações técnicas do produto, na documentação, embalagens ou por meio da inspeção no próprio produto, para verificar a conformidade com a documentação fiscal e ordem de compras	
Controlar as rotinas de armazenagem.	22 Considerando a documentação que acompanha o material e a identificação do material	Aplicar técnicas de recebimento de materiais para assegurar a conformidade, qualidade e integridade dos	

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL		PÁGINA
			63 de 139
	CÓDIGO		HAB.TEC.LOG.159
	REVISÃO	DATA	
	01	25/07/2024	

		produtos, antes da armazenagem	
Controlar as rotinas de armazenagem.	23 Considerando a documentação que acompanha o material e a identificação do material	Aplicar recursos da tecnologia da informação na realização de consulta de etiquetas ou códigos de barra de produtos, para registro e ou inspeção física dos materiais	
Controlar o abastecimento interno de suprimentos.	24 Considerando procedimentos internos para o abastecimento da empresa	Sequenciar o abastecimento dos pontos de consumo considerando a demanda de produção, para manutenção dos níveis de estoque pré estabelecidos e continuidade das operações	
Controlar o abastecimento interno de suprimentos.	25 Considerando procedimentos internos para o abastecimento da empresa	Identificar os padrões de níveis de estoque de produtos estabelecidos pela empresa para as áreas solicitantes para garantia da continuidade dos processos operacionais	

 SENAI Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL		PÁGINA
			64 de 139
	CÓDIGO		HAB.TEC.LOG.159
	REVISÃO	DATA	
	01	25/07/2024	

Controlar as rotinas de armazenagem.	26 Considerando procedimentos internos para realização das rotinas de armazenagem	Aplicar métodos e técnicas de inventário no estoque para garantir acuracidade das informações de estoque
Controlar as rotinas de armazenagem.	27 Considerando procedimentos internos para realização das rotinas de armazenagem	Aplicar técnicas de controle de estoque para manutenção das rotinas de armazenagem
Controlar as rotinas de armazenagem.	28 Considerando procedimentos internos para realização das rotinas de armazenagem	Analisar os resultados dos inventários do estoque, identificando divergências entre o estoque físico e o virtual, para aplicar medidas cabíveis, segundo procedimento interno
Controlar as rotinas de armazenagem.	29 Considerando procedimentos internos para realização das rotinas de armazenagem	Aplicar recursos da tecnologia da informação na realização de consulta de etiquetas ou códigos de barra de produtos, para registro e ou inspeção física dos materiais
Controlar as rotinas de armazenagem.	30 Considerando a documentação que acompanha o material e a	Determinar o correto manuseio e armazenagem

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA		65 de 139
		CÓDIGO		HAB.TEC.LOG.159
		REVISÃO	01	DATA 25/07/2024

	identificação do material	dos materiais, com base nas informações técnicas do produto, para garantia da integridade dos materiais e operadores	
--	---------------------------	--	--

Capacidades Socioemocionais

- Reelaborar sua postura sobre a forma de utilização de novos fatos, ideias e opiniões diferentes relativas às atividades sob sua
- responsabilidade.
- Apresentar propostas para solução de problemas, suprimento de necessidades ou melhorias em seu campo de trabalho

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL		PÁGINA
			66 de 139
	CÓDIGO		HAB.TEC.LOG.159
	REVISÃO	DATA	
	01	25/07/2024	

Bibliografia Básica

BIZELLI, João dos Santos, **Classificação fiscal de mercadorias**. São Paulo: Aduaneiras, 2008.

SZABO, Viviane. (org.) **Gestão de estoques**. São Paulo: Pearson, 2015.

LUCHEZZI, Celso(org.) **Gestão de armazenamento, estoque e distribuição**. São Paulo: Pearson, 2015.

Bibliografia Complementar

DIAS, Marco Aurélio P. **Administração de materiais: princípios, conceitos e gestão**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

SENAI. Departamento Nacional. Departamento Regional da Bahia. **Logística de armazenagem**. Brasília: SENAI.DN, 2013.

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA 67 de 139	
		CÓDIGO HAB.TEC.LOG.159	
		REVISÃO 01	DATA 25/07/2024

Módulo: ESPECÍFICO I	
Perfil Profissional: TÉCNICO EM LOGÍSTICA	
Unidade Curricular: Introdução a Indústria 4.0	
Carga Horária: 24h	
Função - F.1 : Implementar processos de suprimentos, armazenagem e produção, seguindo procedimento interno da empresa e legislação vigente. - F.2 : Implementar processos de transporte e distribuição, seguindo procedimento interno da empresa e legislação vigente. - F.3 : Implementar processos de logística integrada e sustentável, seguindo procedimento interno da empresa e legislação vigente.	
Objetivo Geral: Propiciar o desenvolvimento das capacidades básicas e socioemocionais requeridas para compreender as aplicações das tecnologias habilitadoras para a indústria 4.0 e inserir-se em um contexto de inovação	
CONTEÚDOS FORMATIVOS	
Capacidades Básicas	Conhecimentos
- Reconhecer os marcos que alavancaram as revoluções industriais e seus impactos nas atividades de produção e no desenvolvimento do indivíduo. - Reconhecer as tecnologias habilitadoras para indústria 4.0 - Correlacionar cada tecnologia habilitadora com impacto gerado em sua aplicação, em um contexto real ou simulado. - Compreender a inovação como ferramenta de melhoria	1 Visão sistêmica 1.1 Elementos da organização e as formas de articulação entre elas 1.2 Pensamento sistêmico 2 Comportamento Inovador 2.1 Postura Investigativa 2.2 Mentalidade de Crescimento (Growth Mindset) 2.3 Curiosidade 2.4 Motivação Pessoal 3 Raciocínio Lógico 3.1 Dedução

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA		68 de 139
		CÓDIGO		HAB.TEC.LOG.159
		REVISÃO	01	DATA 25/07/2024

nos processos de trabalho e resolução de problemas.	3.2 Indução 3.3 Abdução 4 Inovação 4.1 Definição e característica 4.1.1 Inovação x Invenção 4.2 Importância 4.3 Tipos 4.3.1 Incremental 4.3.2 Disruptiva 4.4 Impactos 5 Tecnologias Habilitadoras 5.1 Definições e aplicações 5.1.1 Big Data 5.1.2 Robótica Avançada 5.1.3 Segurança Digital 5.1.4 Internet das Coisas (IoT) 5.1.5 Computação em Nuvem 5.1.6 Manufatura Aditiva 5.1.7 Manufatura Digital 5.1.8 Integração de Sistemas 6 Histórico da evolução industrial 6.1 1ª Revolução Industrial 6.1.1 Mecanização dos processos 6.2 2ª Revolução Industrial 6.2.1 A eletricidade 6.2.2 O petróleo 6.3 3ª Revolução Industrial 6.3.1 A energia nuclear 6.3.2 A automação 6.4 4ª Revolução Industrial 6.4.1 A digitalização das informações
--	---

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA	
		69 de 139	
		CÓDIGO	
		HAB.TEC.LOG.159	
		REVISÃO	DATA
		01	25/07/2024

	6.4.2 A utilização dos dados
--	------------------------------

Capacidades Socioemocionais

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

Bibliografia Básica

ALMEIDA, Paulo Samuel de. **Indústria 4.0**: princípios básicos, aplicabilidade e implantação na área Industrial. São Paulo: Érica, 2019.

DAVENPORT, Thomas H. **Big data no trabalho**: derrubando mitos e descobrindo oportunidades. São Paulo: Alta Books, 2017.

MORAES, Rodrigo Bombonati de Souza (org.). **Indústria 4.0**: Impactos sociais e profissionais. São Paulo: Blucher, 2021.

Bibliografia Complementar

MATARIC, Maja J. **Introdução à Robótica**. São Paulo: Blucher, 2014.

WATKINS, Michael. **Os primeiros 90 dias**: estratégias de sucesso para novos líderes. São Paulo: Alta Books, 2019.

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA 70 de 139	
		CÓDIGO HAB.TEC.LOG.159	
		REVISÃO 01	DATA 25/07/2024

Módulo: ESPECÍFICO I	
Perfil Profissional: TÉCNICO EM LOGÍSTICA	
Unidade Curricular: Sustentabilidade nos processos industriais	
Carga Horária: 8h	
Função - F.1 : Implementar processos de suprimentos, armazenagem e produção, seguindo procedimento interno da empresa e legislação vigente. - F.2 : Implementar processos de transporte e distribuição, seguindo procedimento interno da empresa e legislação vigente. - F.3 : Implementar processos de logística integrada e sustentável, seguindo procedimento interno da empresa e legislação vigente.	
Objetivo Geral: Desenvolver capacidades básicas e socioemocionais inerentes às ações de prevenção com foco na eliminação ou redução do consumo de recursos naturais e geração de resíduos (sólido, líquido e gasoso) com ações de redução na fonte.	
CONTEÚDOS FORMATIVOS	
Capacidades Básicas	Conhecimentos
- 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	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

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA		71 de 139
		CÓDIGO		HAB.TEC.LOG.159
		REVISÃO	01	DATA 25/07/2024

• Reconhecer os princípios da economia circular nos processos industriais • Reconhecer a destinação dos resíduos dos processos industriais em função de sua caracterização	2.2.2 Classificação 2.2.3 Destinação 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) 2.4.2 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 Socioemocionais

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA	
		72 de 139	
		CÓDIGO	
		HAB.TEC.LOG.159	
		REVISÃO	DATA
		01	25/07/2024

- Respeitar diretrizes, normas e procedimentos que orientam a realização de atividades profissionais, considerando os princípios da organização, disciplina, responsabilidade, concentração e gestão do tempo, de forma a contribuir com o alcance de objetivos

Bibliografia Básica

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

FREITAS, Suzy Magaly Alves Cabral de; ASSIS, Paulo Santos. **Resíduos industriais**: caminhos para uma gestão sustentável. São Paulo: Appris Editora, 2021.

SARTORI, Márcia Aparecida Sartori; TAVARES, Sérgio Marcus Nogueira; PINATO, Tassiane Boreli. **Objetivos de desenvolvimento sustentável**: práticas para o alcance da agenda 2030. São Paulo: Metodista, 2020.

Bibliografia Complementar

PEREIRA, André Sousa. **Meio ambiente do trabalho e o direito à saúde mental do trabalhador**. São Paulo: LTr, 2019.

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA 73 de 139	
		CÓDIGO HAB.TEC.LOG.159	
		REVISÃO 01	DATA 25/07/2024

Módulo: ESPECÍFICO I	
Perfil Profissional: TÉCNICO EM LOGÍSTICA	
Unidade Curricular: Introdução ao Desenvolvimento de Projetos	
Carga Horária: 12h	
Função - F.1 : Implementar processos de suprimentos, armazenagem e produção, seguindo procedimento interno da empresa e legislação vigente. - F.2 : Implementar processos de transporte e distribuição, seguindo procedimento interno da empresa e legislação vigente. - F.3 : Implementar processos de logística integrada e sustentável, seguindo procedimento interno da empresa e legislação vigente.	
Objetivo Geral: Desenvolver as capacidades básicas e socioemocionais para resolução de problemas por meio da elaboração de projetos	
CONTEÚDOS FORMATIVOS	
Capacidades Básicas	Conhecimentos
- 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	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

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PÁGINA		74 de 139
	CÓDIGO		HAB.TEC.LOG.159
	REVISÃO	01	DATA 25/07/2024
PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL			

	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 Socioemocionais

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

Bibliografia Básica

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA	
		75 de 139	
		CÓDIGO	
		HAB.TEC.LOG.159	
		REVISÃO	DATA
		01	25/07/2024

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2022.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2016.

VINHA JUNIOR, Rubens; BRANCO, Renato Henrique Ferreira; LEITE, Dinah Eluze Sales. **Gestão colaborativa de projetos**: a combinação de design thinking e ferramentas práticas para gerenciar seus projetos. São Paulo: Saraiva, 2016.

Bibliografia Complementar

AMBROSE, Gavin; HARRIS, Paul. **Design thinking**. São Paulo: Bookman, 2011.

BROWN, Tim Brown. **Design thinking**: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias. São Paulo: Alta Books, 2020.

Módulo: ESPECÍFICO I

Perfil Profissional: TÉCNICO EM LOGÍSTICA

Unidade Curricular: Gestão de Suprimentos

Carga Horária: 80h

Função

- F.1 : Implementar processos de suprimentos, armazenagem e produção, seguindo procedimento interno da empresa e legislação vigente.
- F.2 : Implementar processos de transporte e distribuição, seguindo procedimento interno da empresa e legislação vigente.

Objetivo Geral: Desenvolver capacidades técnicas e socioemocionais necessárias para a gestão dos processos de suprimentos.

CONTEÚDOS FORMATIVOS

Subfunção	Padrão de Desempenho	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
-----------	----------------------	----------------------	---------------

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA 76 de 139	
		CÓDIGO HAB.TEC.LOG.159	
		REVISÃO 01	DATA 25/07/2024

Planejar o abastecimento de suprimentos para a empresa.	1 Considerando procedimentos internos para o abastecimento da empresa.	Identificar os parâmetros necessários aos cálculos de suprimento para o planejamento das necessidades de materiais - mrp	1 Processo de Suprimento 1.1 Definição 1.2 Etapas 1.3 Fluxo 2 Cadeia de Suprimentos 2.1 Nacional 2.2 Internacional 3 Recursos Empresariais 3.1 Definição 3.2 Tipos 3.2.1 Materiais 3.2.2 Patrimoniais 3.2.3 Capital Humanos 3.2.4 Tecnológicos 4 Gestão de Estoque 4.1 Definição 4.2 Função 4.3 Descrição Técnica dos tipos de materiais 4.4 Principais Tipos 4.4.1 Matéria Prima 4.4.2 Produto em Processamento 4.4.3 Produto Semi Acabado 4.4.4 Produto Acabado 4.4.5 Embalagem 4.4.6 Em Trânsito 4.4.7 Consignação 4.4.8 Contingência 4.4.9 Antecipação 4.5 Níveis de Estoque
Planejar o abastecimento de suprimentos para a empresa.	2 Considerando procedimentos internos para o abastecimento da empresa.	Identificar o fluxo de suprimentos para o atendimento das especificidades do abastecimento de bens e serviços	
Planejar o abastecimento de suprimentos para a empresa.	3 Considerando procedimentos internos para o abastecimento da empresa.	Aplicar procedimentos específicos para abastecimento de bens e serviços críticos para atendimento das especificidades	
Planejar o abastecimento de suprimentos para a empresa.	4 Considerando procedimentos internos para o abastecimento da empresa.	Aplicar procedimentos de abastecimento de bens e serviços sujeitos à regulamentação específica para atendimento de normas e legislação vigente	
Planejar o abastecimento de suprimentos para a empresa.	5 Seguindo legislação, normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e de meio ambiente.	Identificar legislações aplicáveis ao processo de suprimento de bens e serviços para garantir o atendimento de leis vigentes.	

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA		77 de 139
		CÓDIGO		HAB.TEC.LOG.159
		REVISÃO	01	DATA 25/07/2024

Planejar o abastecimento de suprimentos para a empresa.	6 Seguindo legislação, normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e de meio ambiente.	Aplicar parâmetros normativos e de legislação ao processo de suprimento de bens e serviços para garantir o atendimento de leis vigentes.	4.5.1 Mínimo 4.5.2 Máximo 4.5.3 De Segurança 4.6 Giro de Estoque 4.6.1 Definição 4.6.2 Cálculos 4.7 Classificação de Estoque 4.7.1 ABC 4.7.2 XYZ 5 Planejamento de Suprimentos 5.1 Política de Estoque da Empresa 5.2 Previsão de demanda 5.3 Métodos para previsão de demanda 5.3.1 Média Aritmética 5.3.2 Média Móvel Simples 5.3.3 Média Móvel Ponderada 5.4 Principais Tipos de Demanda 5.4.1 Sazonal 5.4.2 Cíclica 5.4.3 Declínio 5.4.4 Irregular 6 Processo de compra 6.1 Definição 6.2 Fluxo Operacional 6.3 Informações de Mercado 6.3.1 Fontes de Pesquisa 6.3.2 Custos 6.3.3 Localização de fornecedores
Planejar o abastecimento de suprimentos para a empresa.	7 Seguindo legislação, normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e de meio ambiente.	Identificar riscos inerentes ao processo de abastecimento de bens e serviços para adoção de medidas de prevenção.	
Planejar o abastecimento de suprimentos para a empresa.	8 Seguindo legislação, normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e de meio ambiente.	Identificar nas normas ambientais e de segurança do trabalho os itens aplicáveis ao processo de abastecimento para elaboração do planejamento de suprimento.	
Planejar o abastecimento de suprimentos para a empresa.	9 Seguindo legislação, normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e de meio ambiente.	Identificar parâmetros de qualidade do processo de suprimentos para atendimento de indicadores de performance.	
Planejar o abastecimento de suprimentos para a empresa.	10 Considerando o planejamento estratégico para o abastecimento da empresa.	Identificar, no planejamento estratégico, a demanda de bens e serviços de longo prazo para o	

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA		78 de 139
		CÓDIGO		HAB.TEC.LOG.159
		REVISÃO	01	DATA 25/07/2024

		desmembramento de nível tático e operacional	6.3.4 Tendências 6.3.5 Variação 6.3.6 Cambial 6.3.7 Legislação relacionada 6.3.8 Benchmarking
Planejar o abastecimento de suprimentos para a empresa.	11 Considerando o planejamento estratégico para o abastecimento da empresa.	Identificar os indicadores de qualidade do processo de abastecimento para elaboração do plano de trabalho	6.4 Definição da modalidade de compras 6.5 Consolidação da Demanda de Compras 6.6 Seleção dos Fornecedores para Cotação 6.7 Cotação de Preços 6.8 Negociação com Fornecedores 6.8.1 Ética no processo de compras 6.9 Concretização da Compra 6.10 Follow Up de compras
Planejar o abastecimento de suprimentos para a empresa.	12 Considerando o planejamento estratégico para o abastecimento da empresa.	Identificar os recursos necessários à execução do plano de trabalho de abastecimento, para garantia da disponibilidade dos mesmos	7 Indicadores de Performance 7.1 Definição 7.2 Aplicação 7.3 Principais Tipos de Indicadores 7.3.1 Acuracidade 7.3.2 Inacuracidade 7.3.3 Lead Time 7.3.4 Avaliação de Fornecedores 7.3.5 Devolução 7.3.6 Nível de Serviço 7.3.7 Tempo de Doca
Planejar o abastecimento de suprimentos para a empresa.	13 Considerando as requisições internas, planejamento de operações e previsão de demanda de marketing e vendas	Identificar tipos de bens e serviços descritos nas requisições internas para classificar famílias de produtos	8 Classificação de materiais por categoria
Planejar o abastecimento de suprimentos para a empresa.	14 Considerando as requisições internas, planejamento de operações e previsão de demanda de marketing e vendas	Identificar o fluxo de suprimento, a partir da demanda de requisições, operação, marketing e vendas, para sequenciar a execução de operações de abastecimento	

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA 79 de 139	
		CÓDIGO HAB.TEC.LOG.159	
		REVISÃO 01	DATA 25/07/2024

Planejar o abastecimento de suprimentos para a empresa.	15 Considerando as requisições internas, planejamento de operações e previsão de demanda de marketing e vendas	Aplicar técnicas de análise e previsão de demanda no processo de abastecimento para planejamento das necessidades de bens e serviços	8.1 Perigosos 8.1.1 Inflamáveis 8.1.2 Explosivos 8.2 Corrosivos 8.2.1 Tóxicos 8.2.2 Biológicos 8.3 Frigorificada 8.3.1 Resfriada 8.3.2 Congelada 8.4 Seca 8.5 A Granel 8.5.1 Sólido 8.5.2 Líquido 8.5.3 Gasoso 8.6 Viva 8.7 Frágil 8.8 De Valor 8.9 Indivisível 8.10 Perecível 9 Sistemas de informação aplicados a Suprimentos 9.1 MRP 9.2 ERP 9.3 WMS 9.4 EDI 9.5 E-COMMERCE 9.6 E-PROCUREMENT 9.7 Planilhas Eletrônicas 9.8 Compras 4.0 9.8.1 IA
Planejar o abastecimento de suprimentos para a empresa.	16 Considerando as requisições internas, planejamento de operações e previsão de demanda de marketing e vendas	Aplicar procedimento para cálculo de lead time de abastecimento para atendimento dos prazos estabelecidos pelos clientes internos	
Controlar o processo de aquisição de suprimentos para a empresa.	17 Considerando procedimentos internos para o abastecimento da empresa.	Correlacionar os requisitos estabelecidos nos procedimentos com as características dos itens demandados pelas requisições internas, para execução do abastecimento de bens e serviços	
Controlar o processo de aquisição de suprimentos para a empresa.	18 Considerando procedimentos internos para o abastecimento da empresa.	Avaliar o processo de abastecimento, com base nas instruções normativas e de legislação relacionadas a suprimento de bens e serviços, para garantia do atendimento da	

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA		80 de 139
		CÓDIGO		HAB.TEC.LOG.159
		REVISÃO	01	DATA 25/07/2024

		legalidade das operações	9.8.2 IOT 9.8.3 BOT 9.8.4 Blockchain
Controlar o processo de aquisição de suprimentos para a empresa.	19 Considerando procedimentos internos para o abastecimento da empresa.	Correlacionar os elementos do processo de abastecimento com padrões estabelecidos pela empresa para garantia da qualidade de bens e serviços	10 Legislação relativa ao processo de suprimentos 10.1 Nacional 10.2 Internacional 11 Saúde, segurança e sustentabilidade nos processos de Suprimento 11.1 Ergonomia 11.2 Acidentes de trabalho 11.3 Logística Verde 11.3.1 Destinação final de resíduos 12 Resolução de Problemas 12.1 Análises 12.2 Análise Crítica 12.3 Análise de Cenários
Controlar o processo de aquisição de suprimentos para a empresa.	20 Considerando procedimentos internos para o abastecimento da empresa.	Avaliar, por meio dos critérios estabelecidos nos procedimentos internos, os resultados observados no monitoramento dos elementos do processo de abastecimento para realizar ajustes e melhorias, se necessário	
Controlar o processo de aquisição de suprimentos para a empresa.	21 Considerando procedimentos internos para o abastecimento da empresa.	Aplicar técnicas de aquisição de suprimentos, conforme procedimentos internos, para garantia do abastecimento de bens e serviços	
Controlar o processo de aquisição de suprimentos para a empresa.	22 Seguindo legislação, normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do	Aplicar medidas de prevenção de riscos, com base nas normas e legislação de saúde e segurança do trabalho e de	

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA		81 de 139
		CÓDIGO		HAB.TEC.LOG.159
		REVISÃO	01	DATA 25/07/2024

	trabalho e de meio ambiente.	meio ambiente para monitorar o processo de aquisição quando necessário.	
Controlar o processo de aquisição de suprimentos para a empresa.	23 Seguindo legislação, normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e de meio ambiente.	Correlacionar os resultados dos indicadores de performance do plano de trabalho de abastecimento com padrões estabelecidos no procedimento operacional para identificar oportunidades de melhoria no processo.	
Controlar o processo de aquisição de suprimentos para a empresa.	24 Considerando as requisições internas, planejamento de operações e previsão de demanda de marketing e vendas	Identificar, nas requisições internas, a origem das demandas de bens e serviços para priorização da aquisição e programação do sequenciamento do abastecimento, segundo método de distribuição estabelecido no procedimento interno	
Controlar o processo de aquisição de suprimentos para a empresa.	25 Considerando as requisições internas, planejamento de operações e previsão de demanda de marketing e vendas	Correlacionar o fluxo de suprimento previsto a partir da demanda de requisições, operação, marketing e vendas, com o fluxo executado, para avaliação da	

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA		82 de 139
		CÓDIGO		HAB.TEC.LOG.159
		REVISÃO	01	DATA 25/07/2024

		eficiência do processo de abastecimento e implantação de melhorias e ou ajustes, se necessário	
Planejar o abastecimento de suprimentos para a empresa.	26 Considerando o planejamento estratégico para o abastecimento da empresa.	Identificar, no planejamento, os parâmetros de estoque apropriados a cada item para definição dos padrões de níveis de estoque	
Controlar o processo de aquisição de suprimentos para a empresa.	27 Considerando procedimentos internos para o abastecimento da empresa.	Aplicar avaliação de fornecedores com base em critérios técnicos estabelecidos no procedimento interno da empresa para garantia da conformidade do processo de aquisição de bens e serviços	
Planejar o abastecimento de suprimentos para a empresa.	28 Considerando as requisições internas, planejamento de operações e previsão de demanda de marketing e vendas	Identificar, na árvore do produto, os insumos necessários à fabricação do produto, para atender a previsão de demanda	
Controlar o processo de aquisição de suprimentos	29 Considerando os referenciais de custo, prazo, especificações e ou estrutura de	Correlacionar o lead time do fornecimento de bens ou serviços com referenciais	

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA		83 de 139
		CÓDIGO		HAB.TEC.LOG.159
		REVISÃO	01	DATA 25/07/2024

para a empresa.	bens e serviços descritos pela empresa	de prazo, especificações e estrutura do produto para avaliar a conformidade do atendimento do abastecimento	
Controlar o processo de aquisição de suprimentos para a empresa.	30 Considerando os referenciais de custo, prazo, especificações e ou estrutura de bens e serviços descritos pela empresa	Correlacionar o custo realizado para aquisição de suprimentos com o custo previsto, para identificação de oportunidades de melhorias e implantação de ações de contingência, se necessário	
Controlar o processo de aquisição de suprimentos para a empresa.	31 Considerando os referenciais de custo, prazo, especificações e ou estrutura de bens e serviços descritos pela empresa	Aplicar procedimentos técnicos para registros de ocorrências nos processos de aquisição, para manutenção do histórico de pesquisa ou elaboração do plano de ação de melhoria, quando necessário	
Controlar o processo de aquisição de suprimentos para a empresa.	32 Seguindo legislação, normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e de meio ambiente.	Realizar a gestão interna de resíduos, em função dos processos de tratamento, por meio de técnicas específicas para o cumprimento de normas ambientais	

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA		84 de 139
		CÓDIGO		HAB.TEC.LOG.159
		REVISÃO	01	DATA 25/07/2024

Planejar o abastecimento de suprimentos para a empresa.	33 Seguindo legislação, normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e de meio ambiente.	Aplicar recursos da tecnologia da informação na realização de registro e ou consulta de requisições de produtos, para consolidar demanda total para abastecimento, entre outras operações correlatas
Planejar o abastecimento de suprimentos para a empresa.	34 Considerando as requisições internas, planejamento de operações e previsão de demanda de marketing e vendas	Correlacionar os recursos necessários à execução do abastecimento com os recursos disponíveis, para garantia do atendimento das demandas
Controlar o processo de aquisição de suprimentos para a empresa.	35 Considerando procedimentos internos para o abastecimento da empresa.	Aplicar procedimentos técnicos para registros de não conformidade nos processos de aquisição para evitar ruptura do ressuprimento de estoque
Controlar o processo de aquisição de suprimentos para a empresa.	36 Considerando procedimentos internos para o abastecimento da empresa.	Correlacionar as aquisições planejadas com os padrões de nível de estoque para avaliar a conformidade da manutenção do estoque necessários a

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA 85 de 139	
		CÓDIGO HAB.TEC.LOG.159	
		REVISÃO 01	DATA 25/07/2024

		continuidade das operações	
Controlar o processo de aquisição de suprimentos para a empresa.	37 Considerando procedimentos internos para o abastecimento da empresa.	Identificar, nos procedimentos internos, os padrões de níveis de estoque de produtos estabelecidos pela empresa para garantia da continuidade das operações	
Controlar o processo de aquisição de suprimentos para a empresa.	38 Considerando o planejamento Tático e Operacional para o abastecimento da empresa	Correlacionar os resultados de indicadores de performance do processo de abastecimento com as metas estabelecidas nos planejamentos tático e operacional para garantia do atendimento das demandas de suprimento	
Controlar o processo de aquisição de suprimentos para a empresa.	39 Considerando o planejamento Tático e Operacional para o abastecimento da empresa	Avaliar, por meio dos critérios estabelecidos no planejamento, o nível de relacionamento e ou fidelização de fornecedores, a partir de critérios de localização, custo, prazo e qualidade, para garantia da eficiência do processo de aquisição de suprimentos	

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA	
		86 de 139	
		CÓDIGO	
		HAB.TEC.LOG.159	
		REVISÃO	DATA
		01	25/07/2024

Capacidades Socioemocionais

- Reelaborar sua postura sobre a forma de utilização de novos fatos, ideias e opiniões diferentes relativas às atividades sob sua
- responsabilidade.
- Apresentar propostas para solução de problemas, suprimento de necessidades ou melhorias em seu campo de trabalho

Bibliografia Básica

CHOPRA, Sunil; MEINDL, Peter. **Gestão da cadeia de suprimentos: estratégia, planejamento e operações**. São Paulo: Pearson, 2011.

GONÇALVES, Paulo Sergio. **Logística e cadeia de suprimento: o essencial**. Barueri, SP: Manole, 2013

LUCHEZZI, Celso (org.) **Gestão de armazenamento, estoque e distribuição**. São Paulo: Pearson, 2015

Bibliografia Complementar

BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos: logística empresarial**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

SENAI. Departamento Nacional. Departamento Regional da Bahia. **Controle de suprimentos**. Brasília: SENAI.DN, 2013. v.1 (Série Logística).

SENAI. Departamento Nacional. Departamento Regional da Bahia. **Logística de armazenagem**. Brasília: SENAI.DN, 2013. (Série Logística).

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA 87 de 139	
		CÓDIGO HAB.TEC.LOG.159	
		REVISÃO 01	DATA 25/07/2024

MÓDULO ESPECÍFICO I	
Unidade Curricular: Prototipagem de Negócios Inovadores	
Carga Horária: 24h	
Unidade de Competência:	
UC3: Executar as operações dos processos logísticos, atendendo à produção de bens e serviços.	
UC4: Executar as operações dos processos logísticos, atendendo à distribuição de bens e serviços.	
Objetivo Geral: Desenvolver as capacidades técnicas e socioemocionais requeridas para a elaboração de protótipos de projetos de inovação e de estratégias de venda para produtos e serviços inovadores.	
Conteúdos Formativos	
Fundamentos Técnicos e Científicos	Conhecimentos
- Definir os testes de funcionalidade da solução a partir das características, requisitos e objetivos estabelecidos para o projeto de inovação. - Realizar testes e/ou provas de conceito relacionados aos protótipos de baixa fidelidade, utilizando as técnicas e ferramentas definidas. - Analisar os resultados dos estudos de viabilidade técnica, econômica e ambiental do projeto de inovação à luz das referências legais e normativas e dos requisitos do demandante e/ou usuário. - Definir, quando for o caso, para fins de análise da viabilidade técnica, econômica e ambiental, a modelagem e a simulação virtual do projeto de inovação pela utilização dos recursos	1 Protótipos para projetos de inovação 1.1 Bases conceituais 1.1.1 Projetos educacionais 1.1.2 Projetos industriais 1.2 Tipos de protótipos: 1.2.1 Protótipo ou modelagem virtual 1.2.2 Protótipo sujo 1.2.3 Protótipo funcional 1.2.4 MVP (Mínimo Produto Viável) 1.3 Testes de funcionalidades: 1.3.1 Métodos e Técnicas 1.3.2 Ferramentas 1.4 Provas de conceito 1.4.1 Métodos e Técnicas 1.4.2 Ferramentas

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA		88 de 139
		CÓDIGO		HAB.TEC.LOG.159
		REVISÃO	01	DATA 25/07/2024

computacionais que se aplicam ao tipo de projeto. • Elaborar documentos técnicos (relatórios, estudos comparativos, ...) a partir dos resultados obtidos pelos protótipos desenvolvidos. • Identificar as necessidades de tecnologias, componentes, estruturas e recursos humanos nas diferentes etapas da prototipagem do projeto de inovação. • Organizar fontes fornecedoras das tecnologias necessárias para o desenvolvimento dos protótipos. • Selecionar as técnicas de prototipagem em função do tipo e das características da solução de que trata o projeto de inovação. • Reconhecer os recursos tecnológicos empregados e respectivos custos, bem como os métodos, as técnicas e os requisitos que impactam a execução da prototipagem a ser realizada. • Realizar a prototipagem das soluções demandadas para o projeto de inovação a partir de especificações técnicas estabelecidas e dos recursos tecnológicos selecionados. • Selecionar as ferramentas que melhor se adaptam ou atendem as necessidades de sistematização de dados e a estruturação da	1.4.3 Reavaliação da viabilidade do protótipo. 1.5 Documentação da prototipagem 1.5.1 Organização e sistematização de dados dos processos de prototipagem. 2 Postura investigativa 2.1 Análise Crítica 2.2 Análise de Cenários 2.3 Identificação do problema
---	---

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA 89 de 139
	REVISÃO 01	DATA 25/07/2024

documentação referente ao processo de prototipagem. - Realizar a organização e a sistematização de dados referentes ao processo de prototipagem realizado, considerando padrões e referências técnicas estabelecidas. - Elaborar a documentação técnica referente aos processos de prototipagem das soluções de inovação, considerando padrões e referências técnicas estabelecidas. Capacidades Socioemocionais Aderir a propostas ou ideias viáveis e factíveis que visem à melhoria de processos, à resolução de problemas ou ao atendimento de necessidades identificadas em seu contexto de trabalho.	
---	--

Bibliografia Básica
FERREIRA, Marcelo Bellon. Prototipagem e testes de usabilidade. São Paulo: Contentus, 2020. KNAPP, Jake; ZERATSKY, John; Braden Kowitz. Sprint: o método usado no google para testar e aplicar novas ideias em apenas cinco dias. São Paulo: Intrínseca, 2017. VOLPATO, Neri. Prototipagem rápida: tecnologia e aplicações. São Paulo: Edgard Blücher, 2007.
Bibliografia Complementar
AMBROSE, Gavin; HARRIS, Paul. Design thinking. São Paulo: Bookman, 2011.

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA 90 de 139	
		CÓDIGO HAB.TEC.LOG.159	
		REVISÃO 01	DATA 25/07/2024

Módulo: ESPECÍFICO II	
Perfil Profissional: TÉCNICO EM LOGÍSTICA	
Unidade Curricular: Projeto de Integração de Processos Logísticos	
Carga Horária: 88h	
Função - F.2 : Implementar processos de transporte e distribuição, seguindo procedimento interno da empresa e legislação vigente. - F.3 : Implementar processos de logística integrada e sustentável, seguindo procedimento interno da empresa e legislação vigente.	
Objetivo Geral: Desenvolver capacidades Básicas e Socioemocionais necessárias para a elaboração de projetos de integração de processos logísticos	
CONTEÚDOS FORMATIVOS	
Capacidades Básicas	Conhecimentos
- Reconhecer informações relacionadas aos processos logísticos para elaboração de propostas de integração - Aplicar recursos, para elaboração de apresentação técnica considerando o tema definido para o projeto de integração - Desenvolver trabalho de pesquisa sobre integração de processos logísticos - Reconhecer Metodologias de Gerenciamento de Projetos aplicadas a integração de processos logísticos	1 Metodologia de Gerenciamento de Projetos 1.1 PMI - PMBOK 1.1.1 Gestão da Integração 1.1.2 Gestão do Escopo - EAP, Restrições e Premissas 1.1.3 Gestão do Tempo - Cronograma 1.1.4 Gestão dos Recursos 1.1.5 Gestão da Qualidade 1.1.6 Gestão de Riscos 1.1.7 Gestão da Comunicação 1.1.8 Gestão de Aquisições 1.1.9 Partes Interessadas 1.1.10 Gestão de Custos

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA		91 de 139
		CÓDIGO		HAB.TEC.LOG.159
		REVISÃO	01	DATA 25/07/2024

• Aplicar Técnicas de Gestão de mudança e de Riscos para implementação do projeto de integração de processos logísticos • Aplicar Técnicas para formação de equipes de projetos em função dos processos logísticos a serem integrados	1.2 Metodologias Ágeis 2 Metodologias de Pesquisas 2.1 Definição 2.2 Tipos de Pesquisa 2.3 Benchmarking 2.4 Inovação Tecnológica 3 Gestão da Mudança 3.1 Definição 3.2 Estratégias 3.3 Tipos 3.3.1 Incremental 3.3.2 Transformacional 3.3.3 Planejada 3.3.4 Improvisada 3.3.5 Emergencial 3.3.6 Radical 3.4 Resistência à Mudança 4 Ferramentas de Apresentação de Projeto 4.1 CANVAS 4.2 PITCH 4.3 Prototipagem 4.4 Simulação Computacional 4.5 Plano de Projeto 5 Desenvolvimento de equipes de trabalho 5.1 Motivação de pessoas 5.2 Avaliação de desempenho 5.3 Processos de comunicação 6 Desenvolvimento de equipes de trabalho 6.1 Motivação de pessoas 6.2 Avaliação de desempenho 6.3 Processos de comunicação
--	--

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA 92 de 139	
		CÓDIGO HAB.TEC.LOG.159	
		REVISÃO 01	DATA 25/07/2024

	7 Software de Gestão de Projetos
--	----------------------------------

Capacidades Socioemocionais

- Adotar práticas que levam à cooperação e ao engajamento nas relações profissionais com base no diálogo, na empatia, na tolerância, no altruísmo, na modéstia e na gratidão

Bibliografia Básica

MENEZES, Luís César de Moura. **Gestão de projetos**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

BERTAGLIA, Paulo Roberto. **Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento**. São Paulo: Saraiva, 2008.

CARVALHO, Fábio Câmara Araujo de. **Gestão de projetos**. São Paulo: Pearson, 2012

VALERIANO, Dalton. **Moderno gerenciamento de projetos**. São Paulo: Pearson, 2015

Bibliografia Complementar

LUECKE, Richard. **Gerenciando projetos grandes e pequenos**. Rio de Janeiro: Record, 2010. (Harvard Business Essentials)

MARTEL, Alain; VIEIRA, Darli Rodrigues. **Análise e projeto de redes logísticas**. São Paulo: Saraiva, 2008.

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA		93 de 139
		CÓDIGO		HAB.TEC.LOG.159
		REVISÃO	01	DATA 25/07/2024

MÓDULO ESPECÍFICO I	
Unidade Curricular: Modelagem de Projetos de Inovação	
Carga Horária: 20h	
Unidade de Competência: UC3: Executar as operações dos processos logísticos, atendendo à produção de bens e serviços. UC4: Executar as operações dos processos logísticos, atendendo à distribuição de bens e serviços.	
Objetivo Geral: Propiciar o desenvolvimento das capacidades técnicas e socioemocionais requeridas para a elaboração de propostas de valor e modelos de negócios de inovação pela utilização de metodologias e ferramentas do Design Thinking e Métodos Ágeis.	
Conteúdos Formativos	
Fundamentos Técnicos e Científicos	Conhecimentos
- Interpretar as bases conceituais e os referenciais teóricos que dão sustentação aos aspectos indispensáveis que orientam a construção de uma proposta de valor e modelo de negócio. - Definir os pilares da proposta de valor do projeto de inovação validado com o demandante e/ou usuário, considerando os concorrentes, os benefícios do produto/serviço e a linguagem a ser utilizada na comunicação do projeto (marketing). - Definir os pilares do modelo de negócio para as diferentes propostas de valor do projeto a ser desenvolvido.	1 Recursos demandados pelo projeto 1.1 Previsão de soluções tecnológicas 1.1.1 Relação custo x benefício 1.2 Necessidades de recursos materiais 1.3 Necessidades de recursos estruturais 1.4 Necessidades de recursos humanos 1.5 Necessidades de recursos financeiros 2 Estudos de viabilidade Técnica e Financeira 2.1 Ferramentas e Tecnologias aplicadas à captura, estruturação e à sistematização de dados para estudos de Viabilidade Técnica e Financeira; 2.1.1 Sites de busca; 2.1.2 Planilhas eletrônicas.

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA		94 de 139
		CÓDIGO		HAB.TEC.LOG.159
		REVISÃO	01	DATA 25/07/2024

- Elaborar, de forma clara e objetiva, os documentos demandados pela proposta de valor e pelo modelo de negócio do projeto a ser desenvolvido. - Realizar a descrição dos pilares que vão orientar a elaboração da proposta de valor e do modelo de negócio do projeto de inovação validado com o demandante e/ou usuário, considerando as informações relacionadas a concorrentes, os benefícios do produto/serviço e a linguagem a ser utilizada na comunicação do projeto (marketing). - Selecionar as metodologias e ferramentas que permitem levar em consideração o tipo e as características do projeto, bem como os pontos de vista, as expectativas e as necessidades do cliente ou usuário na definição da proposta de valor e do modelo de negócios. - Aplicar metodologias e ferramentas na elaboração da proposta de valor e do modelo de negócios, evidenciando as características do projeto, os pontos de vista, expectativas e necessidades do cliente ou usuário e os ganhos proporcionados pela solução. - Realizar simulações e a representação gráfica da	2.2 Sistematização de dados e informações técnicas, econômicas e financeiras. 2.3 Documentação técnica de estudos de viabilidade técnica e financeira. 2.3.1 Órgãos de fomento e financiamento; 2.3.2 Parcerias. 2.4 Necessidades de investimentos 2.5 Critérios para a tomada de decisão 3 Proposta de valor e modelo de negócios 3.1 Bases conceituais 3.2 Descrição dos pilares da proposta de valor e modelo de negócios. 3.2.1 Considerando concorrentes 3.2.2 Considerando benefícios do produto/serviço 3.3 Considerando a linguagem para a comunicação do projeto (marketing) 3.3.1 Clareza 3.3.2 Linguagem 3.3.3 Transparência 3.3.4 Ética 3.3.5 Legalidade 3.4 Referenciais e aspectos indispensáveis à construção de propostas de valor e do modelo de negócios 3.5 Metodologias e ferramentas aplicadas à construção de propostas de valor e modelo de negócios: tipos, características e aplicação na construção de proposta de valor.
--	--

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA		95 de 139
		CÓDIGO		HAB.TEC.LOG.159
		REVISÃO	01	DATA 25/07/2024

construção da proposta de valor e do modelo de negócios do projeto de inovação pela aplicação de metodologias e ferramentas que considerem o tipo e as características do projeto, o ponto de vista, expectativas e necessidades do cliente e, também, os ganhos proporcionados pela solução. • Identificar os recursos humanos, estruturais e materiais necessários para o desenvolvimento do produto, serviço ou resultado esperado para o problema em questão. • Avaliar as melhores soluções tecnológicas para o atendimento dos objetivos e necessidades do cliente e adequação às características e condições do contexto de execução do projeto. • Identificar as tecnologias que são tecnicamente compatíveis com a natureza e objetivos do projeto do ponto de vista do seu custo x benefício. • Organizar os recursos técnicos, tecnológicos e financeiros disponíveis que atendam aos objetivos e requisitos do projeto de inovação. • Organizar as necessidades de recursos humanos para cada etapa	3.5.1 Ferramentas do Design Thinkng e Métodos Ágeis: Project Model Canvas; Buisness Model Canvas, Canvas da Proposta de Valor; 3.6 Documentos da proposta de valor e modelo de negócios 3.6.1 Resumos executivos 3.6.2 Relatórios 3.6.3 Apresentações 3.6.4 Vídeos 3.7 Simulação e representação gráfica da construção de proposta de valor e modelo de negócios. 4 Resolução de problemas 4.1 Acolhimento de indicações e sugestões 4.2 Proposição de hipóteses 4.3 Testagem de hipóteses 4.4 Validação de resultados
--	--

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA		96 de 139
		CÓDIGO		HAB.TEC.LOG.159
		REVISÃO	01	DATA 25/07/2024

e necessidade do projeto de inovação. • Reconhecer as ferramentas e tecnologias e sua aplicação à captura (sites de busca) e ao processamento de dados técnicos, tecnológicos e econômicos (planilhas eletrônicas) que poderão contribuir para a tomada de decisões quanto à viabilidade financeira do projeto. • Identificar os órgãos de fomento e financiamento e/ou as potenciais parcerias que possam viabilizar, do ponto de vista financeiro, o projeto de inovação. • Sistematizar dados e informações resultantes de estudos de viabilidade técnica e financeira para projetos de inovação. Capacidades socioemocionais • Aderir a propostas ou ideias viáveis e factíveis que visem à melhoria de processos, à resolução de problemas ou ao atendimento de necessidades identificadas em seu contexto de trabalho.	
---	--

Bibliografia Básica
AMBROSE, Gavin; HARRIS, Paul. Design thinking. São Paulo: Bookman, 2011. BROWN, Tim Brown. Design thinking: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias. São Paulo: Alta Books, 2020.

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA 97 de 139	
		CÓDIGO HAB.TEC.LOG.159	
		REVISÃO 01	DATA 25/07/2024

LEANDRO, Wankes; VIEIRA, Helber. **Canvas de projeto**: como transformar ideias em projetos. São Paulo: Riemma, 2019.

Bibliografia Complementar

VINHA JUNIOR, Rubens; BRANCO, Renato Henrique Ferreira; LEITE, Dinah Eluze Sales. **Gestão colaborativa de projetos**: a combinação de design thinking e ferramentas práticas para gerenciar seus projetos. São Paulo: Saraiva, 2016.

Módulo: ESPECÍFICO I

Perfil Profissional: TÉCNICO EM LOGÍSTICA

Unidade Curricular: Logística sustentável

Carga Horária: 60h

Função

- F.3 : Implementar processos de logística integrada e sustentável, seguindo procedimento interno da empresa e legislação vigente.

Objetivo Geral: Desenvolver capacidades técnicas e socioemocionais necessárias para o desenvolvimento de ações sustentáveis na Cadeia Logística

CONTEÚDOS FORMATIVOS

Subfunção	Padrão de Desempenho	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
Desenvolver ações sustentáveis nos processos e cadeia logística .	1 Seguindo legislação, normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e de meio ambiente	Aplicar, nos processos logísticos, os requisitos descritos em normas e na legislação vigente, para garantir a sustentabilidade e legalidade das operações	1 Relacionamentos em Equipes de Trabalho 1.1 Trabalho em equipe 1.2 Trabalho em grupo 1.3 O relacionamento com os colegas de equipe 1.4 Responsabilidades individuais e coletivas

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA		98 de 139
		CÓDIGO		HAB.TEC.LOG.159
		REVISÃO	01	DATA 25/07/2024

Desenvolver ações sustentáveis nos processos e cadeia logística .	2 Seguindo legislação, normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e de meio ambiente	Avaliar, por meio das evidências de atendimento dos requisitos normativos, o cumprimento das normas e legislação, para garantia da sustentabilidade e legalidade das operações da cadeia logística	2 Indicadores de Sustentabilidade 2.1 Emissões Atmosféricas 2.2 Resíduos 2.2.1 Geração 2.2.2 Destinação 2.2.3 Reciclagem 2.2.4 Reaproveitamento 2.2.5 Reutilização 2.3 Consumo de Energia 2.4 Quilômetros Rodado 2.5 Consumo de Combustível
Desenvolver ações sustentáveis nos processos e cadeia logística .	3 Considerando as relações contratuais entre membros da cadeia logística	Identificar parâmetros compulsórios estabelecidos nos contratos, relacionados a estratégias de sustentabilidade, para monitorar as operações entre a cadeia e propor melhorias, quando necessário	3 Logística Verde 3.1 Operações Logísticas Potencialmente Contaminadoras 3.1.1 Diminuição de Rotas 3.1.2 Manutenção de Rotas 3.1.3 Gestão de Embalagens 3.1.4 Gestão de Equipamentos e Acessórios 3.1.5 Green Supply Chain 3.2 Logística Reversa 3.2.1 Planejamento da Cadeia Logística Reversa 3.2.2 Logística Colaborativa entre os Parceiros 3.2.3 Blockchain na Logística Reversa 3.3 Logística Reversa Nacional e Internacional 3.3.1 Desafios da Implantação 3.3.2 Tendências 3.3.3 Boas Práticas
Desenvolver ações sustentáveis nos processos e cadeia logística .	4 Considerando as relações contratuais entre membros da cadeia logística	Garantir o atendimentos dos requisitos contratuais, com relação ao tratamento de resíduos gerados, por meio da avaliação dos documentos enviados pelos parceiros ou pela emissão de documentação comprobatória, para garantir a sustentabilidade das operações logísticas	

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA 99 de 139	
		CÓDIGO HAB.TEC.LOG.159	
		REVISÃO 01	DATA 25/07/2024

Desenvolver ações sustentáveis nos processos e cadeia logística .	5 Considerando o Planejamento Estratégico da empresa	Identificar, no planejamento estratégico, as premissas de sustentabilidade descritas, para desdobramento na operacionalização dos processos logísticos	3.3.4 Impactos por Modal de Transporte 3.3.5 Resíduos 3.3.6 Embalagens 4 Legislação 4.1 NBR 10004 4.2 NR25 4.3 NR09 4.4 NBR14001 4.5 NBR28004 4.6 NBR28001 4.7 NBR45000 4.8 Política Nacional de Resíduos Sólidos
Desenvolver ações sustentáveis nos processos e cadeia logística .	6 Considerando o Planejamento Estratégico da empresa	Aplicar técnicas de mitigação de riscos, com base na gestão de risco prevista no planejamento estratégico, para reduzir o seu impacto nas operações logísticas	5 Produção Mais Limpa 5.1 Definição 5.2 Resíduos - Tipos 5.2.1 Emissões Atmosféricas 5.2.2 Efluentes 5.2.3 Resíduos Sólidos 5.3 Princípios Básicos da Produção Mais Limpa 5.3.1 Não Gerar Resíduos 5.3.2 Minimizar Resíduos 5.3.3 Reciclar Resíduos 5.4 Destinação de Resíduos 5.4.1 Nível 1 5.4.2 Nível 2 5.4.3 Nível 3
Desenvolver ações sustentáveis nos processos e cadeia logística .	7 Considerando característica dos insumos ou produto acabados, produzidos nas operações da cadeia logística	Identificar a classificação dos materiais com base nas características, simbologia e ou documentação que o acompanha, para o manuseio e destinação adequada	6 Sustentabilidade na Cadeia de Suprimentos 6.1 Definição
Desenvolver ações sustentáveis nos processos e cadeia logística .	8 Considerando característica dos insumos ou produto acabados, produzidos nas operações da cadeia logística	Identificar a finalidade e condições de uso das embalagens, com base em determinações legais e ou procedimentos internos, para determinação do destino final	

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA 100 de 139	
		CÓDIGO HAB.TEC.LOG.159	
		REVISÃO 01	DATA 25/07/2024

Desenvolver ações sustentáveis nos processos e cadeia logística .	9 Considerando característica dos insumos ou produto acabados, produzidos nas operações da cadeia logística	Avaliar insumos alternativos dos processos e cadeia logística, com base em pesquisa de mercado, para sugerir opções e ou ações sustentáveis	6.2 Abrangência 6.3 Pilares 6.3.1 Econômico 6.3.2 Financeiro 6.3.3 Social 6.4 Objetivo 7 Educação Ambiental para Cadeia de Suprimentos 7.1 Recursos Naturais 7.2 Uso de Energias Renováveis na Cadeia Logística 7.3 Carbono Zero 7.4 Impactos Ambientais 7.5 Relação Meio Ambiente e Qualidade de Vida
---	---	---	---

Capacidades Socioemocionais

- Comprometer-se com as equipes em que atua, contribuindo com o desenvolvimento do trabalho e o alcance de metas
- Instigar pares e/ou liderados para que estes realizem suas atividades com respeito aos princípios de organização, disciplina, responsabilidade, concentração e gestão do tempo, contribuindo para que estes atuem de forma colaborativa no alcance de metas e a resolução de problemas

Bibliografia Básica

DONATO, Vítório. **Logística verde**: uma abordagem socioambiental. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

LEITE, Paulo Roberto. **Logística reversa: meio ambiente e competitividade**. 3. reimpr São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.

PHILIPPI JR, Arlindo; PELICIONI, Maria Cecília Focesi (Editores). **Educação ambiental e sustentabilidade**. 2. ed. rev. e atual. Barueri, SP: Manole, 2014. (Coleção Ambiental).

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL		PÁGINA
			101 de 139
	CÓDIGO		HAB.TEC.LOG.159
	REVISÃO	DATA	
	01	25/07/2024	

Bibliografia Complementar

RAZZOLINI FILHO, Edelvino. **O reverso da logística e as questões ambientais no Brasil**. Curitiba: Intersaberes, 2013

IZIDORO, Clyton (org.) **Logística reversa**. São Paulo: Pearson, 2015.

MÓDULO ESPECÍFICO I

Unidade Curricular: Implementação de Negócios Inovadores

Carga Horária: 20h

Unidades de Competências:

UC5: Controlar as operações dos processos logísticos, atendendo a suprimentos, produção e distribuição de bens e serviços.

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

Conteúdos Formativos

Fundamentos Técnicos e Científicos	Conhecimentos
• Analisar o contexto que estará envolvido na implementação do negócio, considerando sua abrangência, complexidade, possibilidades e restrições. • Identificar os riscos inerentes à implementação do negócio inovador. • Definir as etapas para a implementação do negócio inovador, considerando tempo, entregas e recursos financeiros.	1 Estratégias de gestão para negócio inovador 1.1 Análise de contexto do negócio – estudos quantitativos e qualitativos 1.1.1 Abrangência 1.1.2 Complexidade 1.1.3 Possibilidades 1.1.4 Restrições 1.1.5 Riscos da implementação do negócio

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA 102 de 139	
		CÓDIGO HAB.TEC.LOG.159	
		REVISÃO 01	DATA 25/07/2024

• Dimensionar o tempo e a distribuição financeira para cada etapa da implementação do negócio inovador, considerando sua abrangência, o contexto e as necessidades do cliente. • Selecionar as ferramentas de gestão que melhor atendem o monitoramento e o controle dos indicadores que se aplicam ao planejamento, à produção e à comercialização do produto/serviço. • Realizar estudos quantitativos e qualitativos do contexto a ser considerado na implementação do negócio inovador, identificando possibilidades, readequações e restrições. • Estruturar o cronograma para a implementação do negócio inovador, considerando etapas, tempo, entregas, recursos financeiros e riscos. • Estruturar planos de monitoramento e controle de indicadores para o planejamento, a produção e a comercialização de produtos/serviços. • Realizar, pela utilização de ferramentas adequadas, a sistematização e a apresentação pública dos resultados das diferentes etapas e processos.	1.2 Necessidades de recursos humanos, tecnológicos, financeiros e de infraestrutura; 1.3 Definição de cronogramas 1.3.1 Etapas para a implementação do projeto 1.3.2 Dimensionamento do tempo 1.3.3 Dimensionamento da distribuição financeira 1.3.4 Definição de entregas. 1.4 Metodologias para a diminuição/eliminação de desperdícios 1.5 Fluxo operacional de execução do projeto; 1.6 Monitoramento e controle de indicadores: 1.6.1 Do planejamento; 1.6.2 Da produção; 1.6.3 Da comercialização. 1.6.4 Ferramentas de gestão de negócios. 2 Entrega Final 2.1 Detalhamento da solução 2.2 Modelo de negócio 2.3 Protótipo 2.4 Plano de Marketing 2.5 Estratégias de Gestão 2.6 Vídeo Pitch 3 Estratégias de venda de produtos e/ou serviços: 3.1 Mapeamento do público-alvo: 3.1.1 Considerando as características e aplicação do produto/serviço;
---	--

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA		103 de 139
		CÓDIGO		HAB.TEC.LOG.159
		REVISÃO	01	DATA 25/07/2024

• Dimensionar as necessidades de recursos humanos, tecnológicos, financeiros e de infraestrutura para a implementação do negócio inovador. • Produzir a documentação demandada para a implementação do negócio inovador, considerando as necessidades de recursos humanos, tecnológicos, financeiros e de infraestrutura. • Reconhecer as diferentes metodologias e ferramentas que se aplicam à diminuição e/ou eliminação de desperdícios em processos produtivos e/ou na prestação de serviços, suas características, finalidades específicas e requisitos de aplicação. • Definir o fluxo operacional de execução do projeto (processo produtivo ou do serviço, conforme o caso), assegurando a diminuição e/ou a eliminação de desperdícios e perdas. • Identificar os riscos à implementação do negócio inovador. • Definir o público-alvo a partir das características e aplicações do produto ou serviço. • Identificar o perfil e as características de comportamento do público alvo, considerando suas percepções,	3.1.2 Considerando o perfil e as características de comportamento do público-alvo: percepções, hábitos de consumo, valores, tendências e necessidades. 3.2 Estratégias de vendas: 3.2.1 Ferramentas para a estruturação e a sistematização estratégias de vendas; 3.2.2 Estruturação e sistematização da estratégia de vendas. 3.3 Ações de marketing para projetos de inovação: 3.3.1 Estratégias de Comunicação e Divulgação 3.3.2 Elaboração de ações e estratégias de Divulgação 4 Autoempreendedorismo 4.1 Características empreendedoras 4.2 Atitudes empreendedoras 4.3 Processo empreendedor 4.3.1 Persistência 4.3.2 Comprometimento 4.4 Persuasão e rede de contatos 4.5 Independência e autoconfiança 4.6 Cooperação como ferramenta de desenvolvimento 4.7 Fatores do sucesso, 4.7.1 Características do empreendedor 4.7.2 Comportamento do empreendedor 5 Perfil do empreendedor 6 Autorresponsabilidade e empreendedorismo
---	--

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA 104 de 139	
		CÓDIGO HAB.TEC.LOG.159	
		REVISÃO 01	DATA 25/07/2024

hábitos de consumo, valores, tendências e necessidades. • Analisar a proposta de valor elaborada e o modelo de negócios à luz dos resultados dos estudos e análises do público-alvo. • Definir estratégias de venda para o produto/serviço a partir das referências estabelecidas na proposta elaborada. • Realizar estudos e análises qualitativas do potencial mercado consumidor, considerando características, comportamentos, percepções, hábitos de consumo, valores, tendências e necessidades do público-alvo como referência para a elaboração das estratégias de venda. • Estruturar ações e estratégias de venda para o produto/serviço com referência nos pilares estabelecidos na proposta de valor e modelo de negócios. • Selecionar as ferramentas e canais que melhor se adaptam ou que melhor atendem os requisitos e as necessidades de estruturação e sistematização do plano de venda. • Realizar a estruturação e a sistematização do plano de vendas pela utilização de ferramentas e canais que se aplicam à ação.	7 Valores do empreendedor 8 Intraempreendedorismo
--	---

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA 105 de 139	
		CÓDIGO HAB.TEC.LOG.159	
		REVISÃO 01	DATA 25/07/2024

• Selecionar ferramentas e estratégias de marketing que melhor se adaptam e comunicam os propósitos, resultados, vantagens e diferenciais do produto/serviço. • Definir ações de marketing criativas e eficazes para a venda do produto/serviço. • Desenvolver estratégias de marketing alinhadas ao perfil do público alvo e características do produto/serviço. Capacidades Socioemocionais • Adotar práticas que levam à cooperação e ao engajamento nas relações profissionais com base no diálogo, na empatia, na tolerância, no altruísmo, na modéstia e na gratidão. • Observar, a partir dos próprios referenciais, que os comportamentos e atitudes das pessoas no contexto das organizações podem estar providos ou desprovidos de princípios éticos.	
--	--

Bibliografia Básica
DORNELAS, José. Empreendedorismo para visionários: desenvolvendo negócios inovadores para um mundo em transformação. São Paulo: LTC, 2013. MANOEL, Sergio da Silva. Sistema de gestão de continuidade de negócios: esteja preparado para salvar a sua vida e os negócios em caso de um incidente ou desastre. São Paula: Brasport, 2019.

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA	
		106 de 139	
		CÓDIGO	
		HAB.TEC.LOG.159	
		REVISÃO	DATA
		01	25/07/2024

PAIXÃO, Marcia Valéria. **Inovação em produtos e serviços**. São Paulo: Intersaberes, 2014.

Bibliografia Complementar

ZAVADIL, Paulo Ricardo. **Plano de negócios**: uma ferramenta de gestão. São Paulo: Intersaberes, 2012.

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA 107 de 139	
		CÓDIGO HAB.TEC.LOG.159	
		REVISÃO 01	DATA 25/07/2024

Módulo: ESPECÍFICO II			
Perfil Profissional: TÉCNICO EM LOGÍSTICA			
Unidade Curricular: Gestão de Transporte e Distribuição			
Carga Horária: 120h			
Função F.2 : Implementar processos de transporte e distribuição, seguindo procedimento interno da empresa e legislação vigente.			
Objetivo Geral: Desenvolver capacidades técnicas e socioemocionais necessárias para a gestão dos processos logísticos relacionados a transportes e distribuição			
CONTEÚDOS FORMATIVOS			
Subfunção	Padrão de Desempenho	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
Planejar os processos de transporte e distribuição.	1 Considerando procedimentos internos para os processos de transporte e distribuição.	Identificar o fluxo dos processos de transporte e distribuição, por meio do procedimento interno, para elaborar o plano de trabalho	1 Distribuição e Transporte 1.1 Definição 1.2 Fluxo de Distribuição 1.3 Canais de Distribuição 1.3.1 Direto 1.3.2 Indireto 1.3.3 Misto
Planejar os processos de transporte e distribuição.	2 Considerando procedimentos internos para os processos de transporte e distribuição.	Selecionar recursos necessários a cada etapa dos processos de transporte e distribuição, com base na demanda de	1.4 Operadores Logísticos 1.5 Níveis de Terceirização 2 Modais de Transporte 2.1 Definição e tipos 2.1.1 Terrestre: Rodoviário Ferroviário Dutoviário

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA 108 de 139	
		CÓDIGO HAB.TEC.LOG.159	
		REVISÃO 01	DATA 25/07/2024

		coletas e entregas e procedimento interno, para elaborar o plano de transporte e distribuição	2.1.2 Aéreo 2.1.3 Aquaviário: Fluvial Lacustre Marítimo - longo curso e cabotagem 2.1.4 Infoviário 2.2 Tipos de veículos dos modais 2.2.1 Características 2.2.2 Capacidades- Cubagem 2.3 Equipamentos e Acessórios 2.3.1 Características 2.3.2 Capacidades- Cubagem 2.4 Conhecimentos de embarque
Planejar os processos de transporte e distribuição.	3 Considerando procedimentos internos para os processos de transporte e distribuição.	Aplicar técnicas para o tratamento de cargas, segundo as características dos materiais, localização e demanda de entregas, para elaborar o plano de transporte e distribuição	3 Ciclo de Pedido 3.1 Definição e etapas 3.2 Entrada 3.3 Liberação 3.4 Programação 3.5 Preparação Entrega 3.6 Controle da Entrega 3.6.1 Monitoramento 3.6.2 Cobrança 3.6.3 Devolução 3.6.4 Logística reversa
Planejar os processos de transporte e distribuição.	4 Considerando requisitos de localização, de tempo e de clientes para planejamento da entrega.	Realizar roteirização de entregas segundo características dos materiais, localização e demanda de entregas para elaborar o plano de transporte e distribuição	4 Programação da Distribuição 4.1 Janelas de Agendamento 4.2 Sequenciamento 4.2.1 Consolidação dos Pedidos 4.2.2 Picking list 4.2.3 Romaneio 4.3 Roteirização 4.3.1 Definição
Planejar os processos de transporte e distribuição.	5 Seguindo legislação, normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e de meio ambiente.	Aplicar medidas de prevenção de riscos, com base nas normas e legislação de saúde e segurança do trabalho para garantia da	

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA 109 de 139	
		CÓDIGO HAB.TEC.LOG.159	
		REVISÃO 01	DATA 25/07/2024

		integridade dos colaboradores nos processos de transporte e distribuição	4.3.2 Benefícios da roteirização 4.3.3 Manual 4.3.4 Informatizada 4.3.5 Automática 4.3.6 Zoneamento
Planejar os processos de transporte e distribuição.	6 Seguindo legislação, normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e de meio ambiente.	Orientar as equipes de trabalho, quanto ao cumprimento das normas de saúde e segurança do trabalho e meio ambiente para garantia da segurança nos processos de transporte e distribuição	5 Processos de Expedição 5.1 Definição 5.2 Movimentação de Materiais 5.3 Etapas da expedição 5.3.1 Fluxo do processo de expedição 5.3.2 Fluxo do processo de cross docking- Puro e Futuro 5.3.3 Fluxo do processo de Order Fulfillment
Planejar os processos de transporte e distribuição.	7 Seguindo legislação, normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e de meio ambiente.	Identificar os riscos no ambiente de trabalho nos processos de transporte e distribuição para adoção de medidas preventivas	6 Expedição de Carga 6.1 Preparação de pedidos 6.1.1 Separação 6.2 Consolidação de carga 6.2.1 Definição 6.2.2 Unitização 6.2.3 Amarração 6.2.4 Identificação da carga 6.3 Preparação de cargas 6.3.1 Composição de carga 6.3.2 Packing list 6.3.3 Documentação fiscal 6.4 Técnicas de conferência 6.4.1 Documental 6.4.2 Física 6.4.3 Registro de conformidades
Planejar os processos de transporte e distribuição.	8 Seguindo legislação, normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e de meio ambiente.	Aplicar gestão interna de resíduos, considerando as especificidades dos produtos e processos, por meio de técnicas específicas para o cumprimento de normas ambientais	

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA		110 de 139
		CÓDIGO		HAB.TEC.LOG.159
		REVISÃO	01	DATA 25/07/2024

Planejar os processos de transporte e distribuição.	9 Considerando a documentação que acompanha os materiais para definir recursos necessários à operação de distribuição.	Identificar as operações necessárias, a partir da documentação que acompanha o material, para elaborar o plano de transporte e distribuição.	6.5 Célula de Expedição 6.5.1 Arranjo físico da célula de expedição 6.5.2 Localização sistêmica e física
Planejar os processos de transporte e distribuição.	10 Considerando características de materiais, equipamentos de movimentação, embalagens e veículos disponíveis.	Identificar na demanda de entregas, as características de materiais e tipos de embalagens, para definir os equipamentos e acessórios de movimentação e veículos adequados a operação de transporte e distribuição	7 Transporte internacional 7.1 Importação e Exportação 7.1.1 Definição 7.1.2 Fluxo do transporte internacional 7.1.3 Incoterms 7.1.4 Seguros 7.1.5 Frete 7.1.6 Taxas e Tributos 7.1.7 Câmbio 7.1.8 SH\NCM 7.1.9 SISCOMEX 7.1.10 Agente de Cargas - Atribuições
Planejar os processos de transporte e distribuição.	11 Considerando características de materiais, equipamentos de movimentação, embalagens e veículos disponíveis.	Identificar os modais de transporte adequados com base nas demandas de entregas e características de materiais, para elaborar o plano de transporte e distribuição.	7.2 Blocos econômicos 7.3 Órgãos Anuentes 7.3.1 MAPA 7.3.2 ANEEL 7.3.3 ANCINE 7.3.4 ANP 7.3.5 ANVISA 7.3.6 CNEN 7.3.7 DECEX 7.3.8 DFCEP 7.3.9 DNPM 7.3.10 DPF 7.3.11 IBAMA 7.3.12 MCTIC
Planejar os processos de	12 Considerando procedimentos internos para os processos de	Identificar no procedimento interno e legislação	

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA 111 de 139	
		CÓDIGO HAB.TEC.LOG.159	
		REVISÃO 01	DATA 25/07/2024

transporte e distribuição.	transporte e distribuição.	vigente os critérios estabelecidos para emissão e ou elaboração de documentação para expedição de materiais.	7.3.13 SUFRAMA 7.3.14 MD 8 Indicadores de desempenho 8.1 Distribuição 8.1.1 Lead time do pedido 8.1.2 Tempo em trânsito 8.1.3 TMA 8.1.4 OTIF 8.1.5 Fullfilment 8.1.6 Follow up de acompanhamento do pedido 8.1.7 Nível de serviço 8.2 Transporte 8.2.1 Custos de transporte 8.2.2 Disponibilidade
Planejar os processos de transporte e distribuição.	13 Considerando requisitos de localização, de tempo e de clientes para planejamento da entrega.	Selecionar os métodos de distribuição em função dos critérios estabelecidos para entrega, garantindo o atendimento dos requisitos do cliente	9 Controle de frota 9.1 Dimensionamento de frota 9.2 Plano de manutenção 9.3 Terceirização 9.4 Documentação 9.4.1 Licenciamento 9.4.2 Registros 9.4.3 Certificados 9.5 Cálculos de Custo 9.5.1 Amortização 9.5.2 Depreciação 9.5.3 Mão de Obra 9.5.4 Manutenção 9.5.5 Seguro 9.5.6 Equipamentos e Acessórios
Controlar os processos de transporte e distribuição.	14 Considerando procedimentos internos para os processos de transporte e distribuição.	Aplicar técnicas de inspeção dos materiais e embalagens, para garantia da integridade física e cumprimento da entrega conforme o planejamento	
Controlar os processos de transporte e distribuição.	15 Considerando o planejamento de transporte e distribuição.	Identificar, no planejamento, as informações relacionadas às entregas previstas, para estabelecer os processos de controle e monitoramento das variáveis do processo de	

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL		PÁGINA
			112 de 139
	CÓDIGO		HAB.TEC.LOG.159
	REVISÃO	01	DATA
			25/07/2024

		transporte e distribuição	10 Sistemas informatizados
Controlar os processos de transporte e distribuição.	16 Considerando o planejamento de transporte e distribuição.	Identificar, no planejamento, as características de materiais e embalagens para execução do processo de inspeção de conformidade dos materiais	10.1 TMS
Controlar os processos de transporte e distribuição.	17 Considerando procedimentos internos para os processos de transporte e distribuição.	Aplicar procedimentos internos relativos à emissão e ou elaboração de documentação para expedição de materiais	10.2 Roteirizador
Controlar os processos de transporte e distribuição.	18 Considerando o planejamento de transporte e distribuição.	Correlacionar os dados de planejamento de transporte e de distribuição com resultados obtidos nos processos, para identificação de não conformidade e ou oportunidade de melhorias	10.3 GPS
Controlar os processos de transporte e distribuição.	19 Seguindo legislação, normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do	Aplicar medidas de prevenção de riscos, com base nas normas e legislação de	10.4 Telemetria
			10.5 Simulador de Cubagem
			10.6 WMS
			11 Logística verde
			11.1 Logística Reversa
			11.1.1 Embalagens retornáveis
			11.1.2 Descarte e destinação de embalagens
			11.1.3 Simbologias
			11.1.4 Retorno de pedidos
			11.1.5 Resíduos de pós venda e pós consumo
			12 Legislação e Segurança
			12.1 Legislação de Transporte
			12.1.1 Órgãos de Fiscalização
			12.1.2 Agência Reguladora
			12.2 NR-11
			12.3 NR-12
			12.4 NR-16
			12.5 NR-23
			12.6 NR-26
			12.7 NR-29
			12.8 FISPQ
			13 Equipes de trabalho - comportamento
			13.1 O homem como ser social
			13.2 O papel das normas de convivência em grupos sociais

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA 113 de 139	
		CÓDIGO HAB.TEC.LOG.159	
		REVISÃO 01	DATA 25/07/2024

	trabalho e de meio ambiente.	saúde e segurança do trabalho para garantir a integridade dos colaboradores nos processos de transporte e distribuição	13.3 A influência do ambiente de trabalho no comportamento 13.4 Fatores de satisfação no trabalho
Controlar os processos de transporte e distribuição.	20 Seguindo legislação, normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e de meio ambiente.	Orientar as equipes de trabalho, quanto ao cumprimento das normas de saúde e segurança do trabalho e meio ambiente para garantia da segurança nos processos de transporte e distribuição	
Controlar os processos de transporte e distribuição.	21 Seguindo legislação, normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e de meio ambiente.	Aplicar gestão interna de resíduos, considerando as especificidades dos produtos e processos, por meio de técnicas específicas para o cumprimento de normas ambientais	
Controlar os processos de transporte e distribuição.	22 Seguindo legislação, normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do	Correlacionar os resultados dos indicadores de performance dos processos de transporte e	

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL		PÁGINA
			114 de 139
	CÓDIGO		HAB.TEC.LOG.159
	REVISÃO	DATA	
	01	25/07/2024	

	trabalho e de meio ambiente.	distribuição com padrões estabelecidos no procedimento operacional para identificar oportunidades de melhoria	
Controlar os processos de transporte e distribuição.	23 Considerando a documentação que acompanha os materiais.	Identificar, na documentação, as informações necessárias para registro e monitoramento do andamento das operações de transporte e distribuição, conforme procedimento interno	
Controlar os processos de transporte e distribuição.	24 Considerando a documentação que acompanha os materiais.	Aplicar procedimentos técnicos para o registro de informações relacionadas às operações de transporte e distribuição	
Controlar os processos de transporte e distribuição.	25 Considerando a documentação que acompanha os materiais.	Correlacionar as informações do plano operacional com os registros que evidenciam a realização das operações de transporte e distribuição, para avaliar a efetividade dos processos e ou implementação	

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA		115 de 139
		CÓDIGO		HAB.TEC.LOG.159
		REVISÃO	01	DATA 25/07/2024

		de melhorias, se necessário	
--	--	--------------------------------	--

Capacidades Socioemocionais

- Adotar práticas que levam à cooperação e ao engajamento nas relações profissionais com base no diálogo, na empatia, na tolerância, no altruísmo, na modéstia e na gratidão.

Bibliografia Básica

KEEDI, Samir. **Transportes, unitização e seguros internacionais de carga**: prática e exercícios. 4. ed. São Paulo: Aduaneiras, 2008.

WANKE, Peter. **Logística e transporte de cargas no Brasil**: produtividade e eficiência no século XXI. São Paulo: Atlas, 2010. (Coleção Coppead de Administração)

RAZZOLINI FILHO, Edelvino. **Transporte e modais**: com suporte de TI e SI. Curitiba: Intersaberes, 2012.

SCHLÜTER, Mauro Roberto. **Sistema logístico de transporte**. Curitiba: Intersaberes, 2013.

Bibliografia Complementar

SENAI. Departamento Nacional. Departamento Regional da Bahia. **Programação da distribuição**. Brasília: SENAI.DN, 2013 (Série Logística).

SENAI. Departamento Nacional. Departamento Regional da Bahia. **Logística de expedição**. Brasília: SENAI.DN, 2013. (Série Logística).

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA	
		116 de 139	
		CÓDIGO	
		HAB.TEC.LOG.159	
		REVISÃO	DATA
		01	25/07/2024

Módulo: ESPECÍFICO II			
Perfil Profissional: TÉCNICO EM LOGÍSTICA			
Unidade Curricular: Logística Integrada			
Carga Horária: 100h			
Função F.3 : Implementar processos de logística integrada e sustentável, seguindo procedimento interno da empresa e legislação vigente.			
Objetivo Geral: Desenvolver capacidades técnicas e socioemocionais necessárias para implementação da integração Logística nas organizações, seguindo procedimento interno da empresa e legislação vigente			
CONTEÚDOS FORMATIVOS			
Subfunção	Padrão de Desempenho	Capacidades Técnicas	Conhecimentos
Integrar os processos logísticos internos.	1 Considerando procedimentos internos e estrutura hierárquica da empresa relativos aos processos logísticos	Identificar, no procedimento interno, o fluxo operacional entre os processos logísticos, para implementar a integração entre as diversas operações	1 Equipes de Trabalho 1.1 Cooperação 1.2 Divisão de papéis e responsabilidades 1.3 Compromisso com objetivos e metas 1.4 Relações com o líder 2 Planejamento da integração
Integrar os processos logísticos internos.	2 Considerando procedimentos internos e estrutura hierárquica da empresa relativos aos	Identificar, no procedimento interno, os padrões de performance dos processos logísticos que	2.1 Escopo da integração 2.2 Análise dos impactos da integração ao meio ambiente 2.2.1 Destinação de resíduos 2.2.2 Logística reversa

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA 117 de 139	
		CÓDIGO HAB.TEC.LOG.159	
		REVISÃO 01	DATA 25/07/2024

	processos logísticos	serão integrados, para garantir a produtividade das operações integradas	2.3 Análise dos impactos da integração a segurança dos processos logísticos 2.3.1 Identificação dos riscos 2.3.2 Estudo de contingência e impactos dos riscos 2.3.3 Plano de prevenção e ou mitigação dos riscos 2.4 Plano operacional por processo 2.5 Plano de comunicação entre cadeia e processos logísticos 2.6 Plano operacional integrado 2.7 Metas de integração 2.8 Modelagem de processos integrados 2.8.1 Fluxo dos processos 2.8.2 Input e outputs 2.8.3 Identificação dos gargalos 2.8.4 Simulação computacional
Integrar os processos logísticos internos.	3 Seguindo legislação, normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e de meio ambiente	Identificar o itens normativos e da legislação que impactam nos processos logísticos em integração, para garantia da efetividade e legalidade das operações	3 Integração digital dos processos logísticos 3.1 Integração digital dos processos 3.2 SeOP 3.3 Integração de softwares de gestão logística 3.3.1 Internos 3.3.2 Entre fornecedores e parceiros 3.3.3 Licenças de softwares compartilhadas
Integrar os processos logísticos internos.	4 Considerando procedimentos internos e estrutura hierárquica da empresa relativos aos processos logísticos	Aplicar técnicas de integração, por meio de software ou de forma manual, conforme procedimento estabelecido, atendendo às especificidades dos processos precedentes e subsequentes, para garantia da efetividade da integração dos processos logísticos	4 Performance da integração dos processos e operações Logísticas 4.1 Definição 4.2 Métodos de avaliação 4.3 Principais indicadores 4.3.1 por processo

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA		118 de 139
		CÓDIGO		HAB.TEC.LOG.159
		REVISÃO	01	DATA 25/07/2024

		processo, se necessário	4.3.2 por operação 4.3.3 da integração 4.3.4 OLE - Overall Logistics Efficiency 5 Oportunidades e técnicas de integração 5.1 Logística Abastecimento eficaz 5.1.1 Suprimento inteligente 5.1.2 Gatilhos de suprimento 5.1.3 Armazenagem descentralizada 5.1.4 Adequação do Arranjo físico 5.2 Produção enxuta 5.2.1 Padronização dos processos e produtos 5.2.2 Produção por demanda 5.3 Análise e escolha de modais e meios de transporte de acordo com a infraestrutura logística 5.3.1 Negociação de fretes de acordo com as características do mercado 5.3.2 Identificação de riscos e desafios no transporte de cargas em áreas urbanas 5.3.3 Avaliação dos impactos ambientais do transporte 5.3.4 Mobilidade sustentável 5.3.5 Logística compartilhada 5.3.6 Economia Colaborativa 5.4 Manutenção das operações 5.4.1 Planejamento 5.4.2 Monitoramento 5.4.3 Ações preventivas e corretivas 5.4.4 Oportunidades de melhoria
Integrar os processos logísticos internos.	6 Considerando o Planejamento Estratégico da empresa	Identificar, no planejamento estratégico, os indicadores estabelecidos em cada processo logístico, para garantia do atendimento das metas de desempenho de cada operação	
Integrar os processos logísticos internos.	7 Considerando o Planejamento Estratégico da empresa	Estabelecer o plano operacional, a partir das condições ou especificidades, descritas no planejamento estratégico de cada operação, para garantir o atendimento das metas	
Integrar fluxo da cadeia logística .	8 Seguindo legislação, normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e de meio ambiente.	Identificar o itens normativos e da legislação que impactam os membros da cadeia logística, para garantia da efetividade e legalidade das operações	
Integrar fluxo da	9 Seguindo legislação, normas técnicas,	Identificar as etapas do gerenciamento	

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA		119 de 139
		CÓDIGO		HAB.TEC.LOG.159
		REVISÃO	01	DATA 25/07/2024

cadeia logística .	de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e de meio ambiente.	de resíduos que impactam a cadeia logística, considerando as especificidades dos produtos e processos, para monitorar a efetividade e legalidade das operações	5.4.5 Atendimento de itens normativos 5.4.6 Intra elasticidade 5.5 Prospeção e contratação de fornecedores e parceiros 5.5.1 Contratos de parceria 5.5.2 Contratos de fornecimento 5.5.3 Registro de preços 5.5.4 Metas compartilhadas
Integrar fluxo da cadeia logística .	10 Seguindo legislação, normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e de meio ambiente.	Identificar medidas de prevenção de riscos, aplicáveis nas operações entre membros da cadeia logística, com base nas normas e legislação de saúde e segurança do trabalho para garantir a integridade dos colaboradores nos processos	6 Logística integrada 6.1 Definição 6.2 Finalidade 6.3 Integração dos fluxos entre processos 6.4 Vantagens e desvantagens 7 Cadeia de Suprimentos e os processos logísticos 7.1 Fluxo da cadeia de suprimentos 7.2 Legislação relacionada a cadeia de suprimentos 7.3 Principais processos logísticos 7.4 Operações por processo 7.5 Fluxos entre processos e operações 7.6 Padrões de performance 7.7 Consumer Centric Supply 7.8 Chain Framework 7.9 Omnichannel
Integrar fluxo da cadeia logística .	11 Seguindo legislação, normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho e de meio ambiente.	Orientar aos membros da cadeia logística, quanto ao cumprimento das normas de saúde e segurança do trabalho e meio ambiente para garantia da segurança nos processos	

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA 120 de 139	
		CÓDIGO HAB.TEC.LOG.159	
		REVISÃO 01	DATA 25/07/2024

Integrar fluxo da cadeia logística .	12 Considerando as relações contratuais entre membros da cadeia logística	Estabelecer o plano operacional integrado, com base na correlação entre os requisitos contratuais e os padrões operacionais, descritos no procedimento interno	
Integrar fluxo da cadeia logística .	13 Considerando as relações contratuais entre membros da cadeia logística	Identificar, nos contratos, o fluxo de informações estabelecido, para elaboração do plano operacional integrado	
Integrar fluxo da cadeia logística .	14 Considerando as relações contratuais entre membros da cadeia logística	Identificar, nos contratos, os padrões de performance estabelecidos, para monitorar o cumprimento do plano operacional integrado	
Integrar fluxo da cadeia logística .	15 Considerando procedimento interno	Identificar, no procedimento interno, o fluxo operacional entre os processos logísticos, para implementar a integração entre as diversas	

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA	
		121 de 139	
		CÓDIGO	
		HAB.TEC.LOG.159	
		REVISÃO	DATA
		01	25/07/2024

		operações da cadeia logística	
--	--	-------------------------------	--

Capacidades Socioemocionais

- Comprometer-se com as equipes em que atua, contribuindo com o desenvolvimento do trabalho e o alcance de metas
- Instigar pares e/ou liderados para que estes realizem suas atividades com respeito aos princípios de organização, disciplina, responsabilidade, concentração e gestão do tempo, contribuindo para que estes atuem de forma colaborativa no alcance de metas e a resolução de problemas

Bibliografia Básica

MANZANO, José Augusto N. G. **Guia prático de informática:** terminologia, Microsoft Windows 7, Internet e Segurança, Microsoft Office Word 2010, Microsoft Office Excel 2010, Microsoft Office PowerPoint 2010, Microsoft Office Access 2010. São Paulo: Érica, 2011.

ROBLES, Leo Tadeu. **Cadeia de suprimento:** administração de processos logísticos. Curitiba: Intersaberes, 2016

BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos:** logística empresarial. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

Bibliografia Complementar

OLIVEIRA, Carlos Alberto Maziozeski. **Matemática.** Curitiba: Intersaberes, 2016.

ALVES, William Pereira. **Informática:** Microsoft office Word 2010 e Microsoft office Excel 2010. São Paulo: Érica, 2011.

LOGÍSTICA empresarial: a perspectiva brasileira. São Paulo: Atlas, 2008.

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL		PÁGINA
			122 de 139
	CÓDIGO		HAB.TEC.LOG.159
	REVISÃO	DATA	
	01	25/07/2024	

Módulo: ESPECÍFICO II	
Perfil Profissional: TÉCNICO EM LOGÍSTICA	
Unidade Curricular: Projeto Final de Conclusão de curso	
Carga Horária: 100h	
Função F.3 : Implementar processos de logística integrada e sustentável, seguindo procedimento interno da empresa e legislação vigente.	
Objetivo Geral: Desenvolver capacidades Básicas e Socioemocionais necessárias para a elaboração de Projetos Logísticos	
CONTEÚDOS FORMATIVOS	
Capacidades Básicas	Conhecimentos
- Definir as atividades, o cronograma e a matriz de responsabilidades para as diferentes etapas do projeto em desenvolvimento - Reconhecer procedimentos, padrões, normas técnicas e tecnologias requeridas para elaboração da documentação técnica pertinente ao projeto - Definir estratégias para apresentação da documentação técnica sob a sua responsabilidade - Reconhecer novas tecnologias aplicadas ao processo de integração de processos logísticos no âmbito a	1 Projetos 1.1 Iniciação do Projeto 1.1.1 Análise de Viabilidade Técnica, Financeira, Econômica, de Meio Ambiente e Segurança 1.1.2 TAP 1.1.3 Requisitos do Projeto 1.2 Planejamento do Projeto 1.2.1 Coleta e Análise de Dados 1.2.2 Cronograma 1.2.3 Plano de Ação 1.3 Execução 1.3.1 Tarefas e atividades do projeto 1.3.2 Tarefas e atividades do projeto 1.4 Monitoramento e Controle

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA 123 de 139	
		CÓDIGO HAB.TEC.LOG.159	
		REVISÃO 01	DATA 25/07/2024

definição do Tema e tipo de projeto a ser desenvolvido Identificar variáveis relevantes que impactam a viabilidade técnica, financeira e sustentável do projeto	1.4.1 Ferramentas de monitoramento 1.4.2 Métricas 1.4.3 Desvios 1.5 Encerramento 1.5.1 Lições Aprendidas 1.5.2 Gestão do Conhecimento 1.5.3 Plano de Projeto 2 Demandas de Mercado 2.1 Tendências Tecnológicas para os Processos Logísticos 2.1.1 Equipamentos 2.1.2 Máquinas 2.1.3 Processos 2.1.4 Softwares 3 Ética- nas Relações 3.1 Respeito às individualidades pessoais 3.2 Ética nas relações interpessoais 3.3 O impacto da falta de ética ao país: pirataria, impostos
--	--

Capacidades Socioemocionais

- Comprometer-se com as equipes em que atua, contribuindo com o desenvolvimento do trabalho e o alcance de metas Instigar pares e/ou liderados para que estes realizem suas atividades com respeito aos princípios de organização, disciplina, responsabilidade, concentração e gestão do tempo, contribuindo para que estes atuem de forma colaborativa no alcance de metas e a resolução de problemas
- Instigar pares e/ou liderados para que estes realizem suas atividades com respeito aos princípios de organização, disciplina, responsabilidade, concentração e gestão do tempo, contribuindo para que estes atuem de forma colaborativa no alcance de metas e a resolução de problemas

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL	PÁGINA 124 de 139	CÓDIGO HAB.TEC.LOG.159
		REVISÃO 01	DATA 25/07/2024

Bibliografia Básica

KEEDI, Samir. **Transportes, unitização e seguros internacionais de carga**: prática e exercícios. 4. ed. São Paulo: Aduaneiras, 2008.

WANKE, Peter. **Logística e transporte de cargas no Brasil**: produtividade e eficiência no século XXI. São Paulo: Atlas, 2010. (Coleção Coppead de Administração)

RAZZOLINI FILHO, Edelvino. **Transporte e modais**: com suporte de TI e SI. Curitiba: Intersaberes, 2012.

SCHLÜTER, Mauro Roberto. **Sistema logístico de transporte**. Curitiba: Intersaberes, 2013.

Bibliografia Complementar

SENAI. Departamento Nacional. Departamento Regional da Bahia. **Programação da distribuição**. Brasília: SENAI.DN, 2013 (Série Logística).

SENAI. Departamento Nacional. Departamento Regional da Bahia. **Logística de expedição**. Brasília: SENAI.DN, 2013. (Série Logística).

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA – DEPARTAMENTO REGIONAL DE PERNAMBUCO	PÁGINA 125 de 139	
		CÓDIGO HAB.TEC.LOG.159	
		REVISÃO 01	DATA 25/07/2024

5. Acessibilidade

De acordo com a Lei Nº 13.146/2015, (BRASIL, 2015), Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência – LBI (Estatuto da Pessoa com Deficiência), que passou a vigorar desde 01 de Janeiro de 2016, consideram-se acessibilidade como a possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como de outros serviços e instalações abertas ao público, de uso público ou privados de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida.

O SENAI através do seu programa nacional PSAI (Programa SENAI de Ações Inclusivas), que objetiva promover condições de equidade que respeitem a diversidade inerente ao ser humano (gênero, raça/etnia, maturidade, pessoa com deficiência e socioeducandos) atua visando a inclusão e a formação profissional dessas pessoas nos cursos do SENAI, com base nos princípios do Decreto Executivo 6949/2009, (CONVENÇÃO SOBRE OS DIREITOS DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA, 2009).

O programa PSAI tem diretrizes em âmbito nacional, oportunizando adequação de currículos e cursos, adequação da certificação e avaliação para pessoas com deficiência, formação continuada da equipe escolar, adequação de livros e recursos didáticos, assim como situações de aprendizagem.

Da mesma forma metodologia específica para Inclusão de pessoas com deficiência na indústria, por meio de consultorias, cursos, palestras, assessoria na captação e seleção do público específico.

Dispõe de tecnologias assistivas e atende a legislação dirimindo as barreiras arquitetônicas, comunicacionais e atitudinais, bem como, temporalidade flexível para as pessoas com deficiências nos cursos ofertados. Com adequações razoáveis as especificidades e características de cada aluno que possui alguma deficiência ou necessidades educacionais específicas como por exemplo dislexia, discalculia, déficit de atenção, etc.

As Escolas do SENAI PE são acessíveis para as pessoas com deficiência, bem como a instituição desenvolve ações pedagógicas através de cursos de qualificação ou aperfeiçoamento em locais específicos como aldeia indígena, comunidades quilombolas e espaços de ressocialização.

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA – DEPARTAMENTO REGIONAL DE PERNAMBUCO	PÁGINA 126 de 139	CÓDIGO HAB.TEC.LOG.159
		REVISÃO 01	DATA 25/07/2024

6. Critérios e Procedimentos de Avaliação da Aprendizagem

A avaliação da aprendizagem terá enfoque de processo, apoiando-se nas funções diagnóstica, formativa e somativa. E visa:

- avaliação dos fundamentos técnicos e científicos e das capacidades já dominadas pelo aluno possibilitando a este a tomada de consciência sobre sua posição frente aos projetos de formação que eleger para si;
- identificação de avanços ou dificuldades do aluno no campo da aprendizagem, para auxiliá-lo a buscar níveis mais elevados de desempenho;
- verificação final do desempenho alcançado pelo aluno, subsidiando decisões de ingresso no mercado de trabalho ou de prosseguimento de estudos.

Durante o desenvolvimento e a cada módulo do curso, o aluno será avaliado através de vários instrumentos (pesquisas, atividades práticas, estudos de caso, criação de projetos, elaboração de relatórios, entre outros) de forma interdisciplinar e contextualizada, baseados no padrão de desempenho que é o referencial que especifica do ponto de vista qualitativo e ou quantitativo, a condição, a forma e/ou como o aluno deve realizar as atividades/ações descritas no Elemento de Competência de um Perfil Profissional. Desta forma, o processo de avaliação deve ter maior ênfase na função formativa, pois é esta que aponta os progressos feitos pelo aluno e os desvios que estão ocorrendo, a tempo de serem corrigidos para se chegar a resultados satisfatórios (Metodologia SENAI de Educação Profissional, 2019).

O registro dos resultados obtidos pelos alunos nos diversos momentos avaliativos será realizado de acordo com o que estabelece o Regimento das Escolas do SENAI/PE, considerando-se a obtenção da nota 7,0 como critério mínimo para promoção e nota abaixo de 7,0 para reprovação.

A recuperação de desempenhos insatisfatórios, quando necessária para suprir as eventuais dificuldades de aprendizagem, ocorrerá continuamente, através de orientações específicas e de criação de novas situações de aprendizagem/formação. Quando persistirem esses desempenhos, será definido período para recuperação no Calendário, ao final de cada módulo, para tratamentos indispensáveis e enriquecimento do processo, época destinada à recuperação.

	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA – DEPARTAMENTO REGIONAL DE PERNAMBUCO	PÁGINA 127 de 139	
		CÓDIGO HAB.TEC.LOG.159	
		REVISÃO 01	DATA 25/07/2024

7. Critérios de Aproveitamento e Procedimentos de Avaliação de Competências Profissionais anteriormente desenvolvidas

Respaldado na legislação educacional vigente, o SENAI/PE definiu procedimentos para o aproveitamento de estudos/experiências em documento orientador específico, o qual se encontra disponível para consulta na Escola.

A depender da situação, o aproveitamento de estudos/experiências dar-se-á por meio de processo de avaliação, conforme estabelece Título III Cap. I Art. 35 da Resolução 06/12 CNE/CEB, ou análise documental que ateste a realização de processos formativos anteriores avaliados à luz do perfil profissional de conclusão.

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA – DEPARTAMENTO REGIONAL DE PERNAMBUCO	PÁGINA 128 de 139	
		CÓDIGO HAB.TEC.LOG.159	
		REVISÃO 01	DATA 25/07/2024

8. Instalações, Equipamentos, Recursos Tecnológicos e Biblioteca

Laboratório de Informática	
Quant.	Itens/Especificações
16	Computadores
17	Cadeiras
16	Mesa para computador
01	Quadro branco
01	Mesa do Professor
01	Softwares dedicados

10 Salas de Aulas	
Quant.	Itens/Especificações
20	Cadeiras
01	Quadro escolar
01	Datashow
01	Ar-condicionado
01	Estação de trabalho para professor

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA – DEPARTAMENTO REGIONAL DE PERNAMBUCO	PÁGINA 129 de 139	
		CÓDIGO HAB.TEC.LOG.159	
		REVISÃO 01	DATA 25/07/2024

9. Recursos Humanos

9.1 Equipe Gestora

Função	Formação
Gerente Escolar	Formação Superior
Secretário Acadêmico	Formação Superior
Coordenador Pedagógico	Formação Superior na área de atuação
Especialista Técnico	Formação Superior com ênfase na área tecnológica de atuação

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA – DEPARTAMENTO REGIONAL DE PERNAMBUCO	PÁGINA 130 de 139	
		CÓDIGO HAB.TEC.LOG.159	
		REVISÃO 01	DATA 25/07/2024

9.2 Equipe Docente

Módulos	Unidades Curriculares	Perfil de Qualificação do Docente
BÁSICO	Introdução à Tecnologia da Informação e Comunicação	Formação Superior em área correlata ao curso com especialização na área pedagógica.
	Saúde e Segurança no Trabalho	Formação Superior em área correlata ao curso com especialização na área pedagógica.
	Introdução a Qualidade e Produtividade	Formação Superior em área correlata ao curso com especialização na área pedagógica.
	Introdução aos Processos Logísticos	Formação Superior em área correlata ao curso com especialização na área pedagógica.
	Métodos Quantitativos Aplicados à Logística	Formação Superior em área correlata ao curso com especialização na área pedagógica.
	Criatividade e Ideação em Projetos de Inovação	Formação Superior em área correlata ao curso com especialização na área pedagógica.
	Gestão da Produção	Formação Superior em área correlata ao curso com especialização na área pedagógica.
	Processos de Armazenagem	Formação Superior em área correlata ao curso com especialização na área pedagógica.
ESPECÍFICO I	Introdução a Indústria 4.0	Formação Superior em área correlata ao curso com especialização na área pedagógica.
	Sustentabilidade nos processos industriais	Formação Superior em área correlata ao curso com especialização na área pedagógica.
	Introdução ao Desenvolvimento de Projetos	Formação Superior em área correlata ao curso com especialização na área pedagógica.
	Gestão de Suprimentos	Formação Superior em área correlata ao curso com especialização na área pedagógica.

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA – DEPARTAMENTO REGIONAL DE PERNAMBUCO	PÁGINA 131 de 139	
		CÓDIGO HAB.TEC.LOG.159	
		REVISÃO 01	DATA 25/07/2024

	Prototipagem de Negócios Inovadores	Formação Superior em área correlata ao curso com especialização na área pedagógica.
	Projeto de Integração de Processos Logísticos	Formação Superior em área correlata ao curso com especialização na área pedagógica.
	Modelagem de Projetos de Inovação	Formação Superior em área correlata ao curso com especialização na área pedagógica.
	Logística sustentável	Formação Superior em área correlata ao curso com especialização na área pedagógica.
	Implementação de Negócios Inovadores	Formação Superior em área correlata ao curso com especialização na área pedagógica.
ESPECÍFICO II	Gestão de Transporte e Distribuição	Formação Superior em área correlata ao curso com especialização na área pedagógica.
	Logística Integrada	Formação Superior em área correlata ao curso com especialização na área pedagógica.
	Projeto Final de Conclusão de curso	Formação Superior em área correlata ao curso com especialização na área pedagógica.

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA – DEPARTAMENTO REGIONAL DE PERNAMBUCO		PÁGINA 132 de 139
			CÓDIGO HAB.TEC.LOG.159
	REVISÃO 01		DATA 25/07/2024

10. Certificados e Diplomas

O tempo de integralização curricular, tendo em vista a conclusão de todo itinerário formativo, é de, no máximo o dobro do tempo referente a fase escolar do curso a partir da data de matrícula. Ao aluno que concluir estudos será conferido documento que comprove essa condição, como segue:

- a) Certificado de Qualificação Profissional de Nível Técnico a quem comprovar conclusão de percurso determinado na Matriz Curricular, registrando-se o título da ocupação correspondente.
 - Assistente de Planejamento, Programação e Controle da Produção (saída intermediária): Conclusão do Módulo Básico, até a Unidade Curricular Gestão de Suprimentos do Módulo Específico.
 - Assistente de Logística (saída intermediária): Conclusão do Módulo Básico + Módulo Específico I, até a Unidade Curricular de Gestão de Transporte e Distribuição do Módulo Específico II.
- b) Diploma de Técnico de nível médio em Logística a quem integralizar o itinerário formativo, acrescido da conclusão do Ensino Médio.
 - Módulo Básico + Módulo Específico I + Módulo Específico II

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA – DEPARTAMENTO REGIONAL DE PERNAMBUCO	PÁGINA 133 de 139	
		CÓDIGO HAB.TEC.LOG.159	
		REVISÃO 01	DATA 25/07/2024

11. Referências Bibliográficas

ABNT. **NBR 6023**: informação e documentação: referências: elaboração. Rio de Janeiro, 2018.

ABNT. **NBR 9050**: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 2020.

ABNT. **NBR 10520**: informação e documentação: citações em documentos: apresentação. Rio de Janeiro, 2002.

BRASIL. **Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004**. Regulamenta as leis nºs 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas com necessidades específicas, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5296.htm. Acesso em: 13 mar. 2023.

BRASIL. **Decreto-lei nº 5.452, de 1 de maio de 1943**. Aprova a Consolidação das Leis do Trabalho. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del5452.htm. Acesso em: 13 mar. 2023.

BRASIL. **Decreto-lei nº 6353, de 20 de março de 1944**. Corrige erros datilográficos e de impressão e dá nova redação a dispositivos da Consolidação das Leis do Trabalho. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del6353.htm. Acesso em: 13 mar. 2023.

BRASIL. **Decreto nº 6949, de 25 de agosto de 2009**. Promulga a convenção internacional sobre os direitos das pessoas com deficiência e seu protocolo facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm. Acesso em: 13 mar. 2023.

BRASIL. **Decreto-lei nº 9797, de 09 de setembro de 1946**. Altera disposições da Consolidação das Leis do Trabalho referentes à Justiça do Trabalho, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del9797.htm. Acesso em: 13 mar. 2023.

BRASIL. **Lei nº 9.394, 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 13 mar. 2023.

BRASIL. **Lei nº 10.097, de 19 de dezembro de 2000**. Altera dispositivos da consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943. Brasília,

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA – DEPARTAMENTO REGIONAL DE PERNAMBUCO	PÁGINA	
		134 de 139	
		CÓDIGO	
		HAB.TEC.LOG.159	
		REVISÃO	DATA
		01	25/07/2024

DF: Presidência da República. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L10097.htm. Acesso em: 13 mar. 2023.

BRASIL. **Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008**. Altera dispositivos da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11741.htm. Acesso em: 13 mar. 2023.

BRASIL. **Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008**. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nºs 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória nº 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm. Acesso em: 13 mar. 2023.

BRASIL. **Lei nº 13.146, 06 de julho de 2015**. Institui a Lei brasileira de inclusão da pessoa com deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 13 mar. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Catálogo nacional de cursos técnicos**. 3ª ed. Brasília, 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer CNE/CEB nº 11**. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília, DF: 09 maio 2012. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10804-pceb011-12-pdf&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 13 mar. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer CNE/CEB nº 16**. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico. Brasília, DF: Ministério da Educação, 5 out. 1999. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legislacao/rede/legisla_rede_parecer1699.pdf. Acesso em: 13 mar. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer CNE/CEB nº 39**. Aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio. Brasília, DF: Ministério da Educação, 8 dez. 2004. Disponível em:

	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA – DEPARTAMENTO REGIONAL DE PERNAMBUCO	PÁGINA 135 de 139	
		CÓDIGO HAB.TEC.LOG.159	
		REVISÃO 01	DATA 25/07/2024

http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legislacao/rede/legisla_rede_parecer392004.pdf. Acesso em: 13 mar. 2023.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Classificação brasileira de ocupações**. Disponível em: <https://www.ocupacoes.com.br>. Acesso em: 13 mar. 2023.

BRASIL. **Resolução CNE/CEB nº 01, 3 de fevereiro de 2005**. Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação para o Ensino Médio e para a Educação Profissional Técnica de nível médio às disposições do Decreto nº 5.154/2004. Brasília, DF. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rceb001_05.pdf. Acesso em: 13 mar. 2023.

BRASIL. **Resolução CNE/CEB nº 04, 5 de outubro de 1999**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Profissional de nível técnico. Brasília, DF. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/RCNE_CEB04_99.pdf. Acesso em: 13 mar. 2023.

BRASIL. **Resolução CNE/CEB nº 4, 06 de junho de 2012**. Dispõe sobre alteração na Resolução CNE/CEB nº 3/2008, definindo a nova versão do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio. Brasília, DF. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10941-rceb004-12&Itemid=30192. Acesso em: 13 mar. 2023.

BRASIL. **Resolução CNE/CEB nº 6, 20 de setembro de 2012**. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília, DF. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11663-rceb006-12-pdf&category_slug=setembro-2012-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 13 mar. 2023.

CNI. Portal da indústria, 2020. Disponível em: <http://perfildaindustria.portaldaindustria.com.br/estado/pe>. Acesso em: 13 mar. 2023.

MANICA, Loni Elisete. **Inclusão na educação profissional do SENAI**. Brasília, SENAI.DN, 2011.

PERNAMBUCO. Secretária de Educação do Estado. Câmara de Educação Básica. **Parecer nº 40/2008**. Concede a Medalha do Mérito José Mariano à Ada Rodrigues de Siqueira, Presidente da Reciprev/Recife Saúde da Cidade do Recife. Recife, 2008. Disponível em: https://sapl.recife.pe.leg.br/consultas/materia/materia_mostrar_proc?cod_materia=14315. Acesso em: 13 mar. 2023.

SENAI. Departamento Nacional. **Manual de autonomia**. Brasília, 2018.

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA – DEPARTAMENTO REGIONAL DE PERNAMBUCO	PÁGINA 136 de 139	
		CÓDIGO HAB.TEC.LOG.159	
		REVISÃO 01	DATA 25/07/2024

SENAI. Departamento Nacional. **Metodologia para o estabelecimento de perfis profissionais**. Brasília, 2019. (Projeto Estratégico Nacional Certificação Profissional Baseado em competências).

SENAI. Departamento Nacional. **Metodologia SENAI de educação profissional**. Brasília, 2019. Disponível em: http://senaiweb.fieb.org.br/areadocente/assets/Midia/2019/Livro_Msep_2019.pdf. Acesso em: 13 mar. 2023.

SENAI. Departamento Nacional. **Programa SENAI de educação inclusiva**. Brasília, 2010. Disponível em: <http://www.portaldaindustria.com.br/cni/publicacoes-e-estatisticas/publicacoes/2012/07/1,4036/orientacoes-para-as-escolas-do-senai-no-atendimento-a-diversidade.html>. Acesso em: 13 mar. 2023.

SENAI. Departamento Regional de Pernambuco. **PO-GED-003: aprendizagem industrial do SENAI-PE**. Recife, 2019.

SENAI. Departamento Regional de Pernambuco. **Projeto político pedagógico**. Recife, 2015.

SENAI. Departamento Regional de Pernambuco. **REG-GED-001: regimento das escolas do SENAI-PE**. Recife, 2020.

BALLOU, Ronald H. **Transportes, administração de materiais e distribuição física: Logística Empresarial**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

BATISTA, Micheline. **Consolidação de Suape como hub port aumenta demanda por serviços logísticos, gerando empregos**. Belo Horizonte, 2011. Disponível em: <http://nupeenp.blogspot.com/>. Acesso em: 14 mar. 2018.

BNDS. **Os desafios do setor logístico**. S.l., 2018. Disponível em: <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/conhecimento/noticias/noticia/panoramas-setoriais-2030>. Acesso em: 13 mar. 2023.

ESTALEIRO ATLÂNTICO SUL. **Apresentação**. Recife, 2018. Disponível em: <http://www.estaleiroatlanticosul.com.br/eas/pt/quemsomos/apresentacao/>. Acesso em: 13 mar. 2018.

NOVAES, Antônio Galvão. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição**. 3º ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

PAINEL LOGÍSTICO. **Panorama sobre a evolução do mercado logístico**. S.l., 2017. Disponível em: <http://www.painellogistico.com.br/panorama-sobre-evolucao-do-mercado-logistico-no-brasil/>. Acesso em: 13 mar. 2023.

	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA – DEPARTAMENTO REGIONAL DE PERNAMBUCO	PÁGINA 137 de 139	
		CÓDIGO HAB.TEC.LOG.159	
		REVISÃO 01	DATA 25/07/2024

SENAI.PE. **Projeto pedagógico e organização curricular do curso de pós-graduação Lato Senu MBA gestão estratégica em logística.** Recife: 2015.

TECONSUAPE. Dados da TECON. Recife, 2018. Disponível em:
<http://www.teconsuape.com/apresentacao.php>. Acesso em: 14 mar. 2018.

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA – DEPARTAMENTO REGIONAL DE PERNAMBUCO	PÁGINA 138 de 139	
		CÓDIGO HAB.TEC.LOG.159	
		REVISÃO 01	DATA 25/07/2024

Créditos

Elaboração

Itinerário Nacional – Logística

SENAI DN – Versão 2022

Equipe Técnico-pedagógica – Diretoria de Educação

Aline de Andrade Tavares – Analista de Educação Profissional

Revisão

Vanessa de Mendonça Pedrosa – Coordenadora

Digitação / Diagramação

Rosiane Maria Souza Burgo – Analista de Informação e Documentação

Normalização/Revisão bibliográfica

Rosiane Maria Souza Burgo – Analista de Informação e Documentação

Validação

Ana Cristina Cerqueira Dias – Diretora de Educação – SENAI.PE

Aprovação Final do Projeto

Conselho Regional do SENAI – PE

 Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial PELO FUTURO DO TRABALHO	PLANO DE CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA – DEPARTAMENTO REGIONAL DE PERNAMBUCO		PÁGINA
			139 de 139
	CÓDIGO		HAB.TEC.LOG.159
	REVISÃO	01	DATA
			25/07/2024



AUTORIZAÇÃO DE FUNCIONAMENTO DE CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO PRESENCIAL

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL
CONSELHO REGIONAL DO SENAI DE PERNAMBUCO

RESOLUÇÃO SENAI CR/PE Nº 159/2024

O Conselho Regional do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial SENAI/PE, de acordo com o artigo 20 da Lei nº 12.513, de 26 de outubro de 2011, com a redação dada pela Lei nº 12.816, de 5 de junho de 2013, e com o Regulamento aprovado pela Resolução Nº 11 do Conselho Nacional do SENAI, de 25 de março de 2015,

RESOLVE:

Art. 1º - Autorizar a Unidade de Ensino Escola Técnica **SENAI Araripina**, localizada na Via Vicinal, Km 2, s/n Vila Santa Maria, 56.280-000, Araripina – PE, a ofertar curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio em **Logística**, na área de Logística, no eixo Gestão e Negócios, na modalidade presencial, até 25 de julho de 2029.

Art. 2º - Aprovar o plano de curso técnico de nível médio em **Logística**, cuja matriz curricular apresenta um total de 1.040 horas, sendo 928 horas presenciais e 112 horas a distância, na área de Logística, no eixo Gestão e Negócios, com saídas de qualificação profissional técnica em Assistente de Planejamento, Programação e Controle da Produção, com carga horária de 508 horas e Assistente de Logística, com carga horária de 840 horas, na modalidade presencial, até 25 de julho de 2029.

Art. 3º - Resolução entrará em vigor na data de sua assinatura e terá validade por 5 (cinco) anos, a contar da data de sua assinatura.

Registre-se, publique-se nos sites dos Departamentos Regional e Nacional e cumpra-se.

Recife, 25 de julho de 2024.


Bruno Salvador Veloso da Silveira
Presidente do Conselho Regional do SENAI de Pernambuco

SENAI - Serviço Nacional da Aprendizagem Industrial
Av. Norte Miguel Arraes de Alencar, 539
Santo Amaro - 50100-000 - Recife - PE
CNPJ 03.789.272/0001-00 - Telefone: 81 3412-8300
www.pe.senai.br