SERVICO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL

Centro de Formação Profissional Antônio Urbano de Almeida

Nome do Curso:	TÉCNICO EM LOGÍSTICA - SEMIPRESENCIAL		
CBO:	414105	**Ocupação:**	Almoxarife
Modalidade:	Habilitação Técnica de Nível Médio		
Carga Horária Total:	1160		
Nível de Qualificação:	3		
Área Tecnológica:	Logística		
Eixo Tecnológico:	Infraestrutura		

Competência Geral:	Executar, controlar e colaborar no planejamento dos processos e das operações logísticas, atendendo a suprimentos, produção e distribuição de bens e serviços, em conformidade com as normas de saúde, higiene, meio ambiente, segurança e legislação vigente.

Objetivos Gerais:	O Curso Técnico em Logística tem por objetivo formar profissionais que tenham total capacidade de liderança, empreendedorismo, planejamento estratégico e visão crítica de mercado.

Objetivos Específicos:	a) Identificar os dados da demanda;

Módulo/Série:	Específico I
Unidade Curricular:	ARMAZENAGEM
Carga Horária:	100

Objetivo: Conhecer a dinâmica e os equipamentos empregados nas atividades de recebimento, estocagem, separação e expedição de mercadorias, bem como para o controle dos estoques e das operações.

Unidade de Competência 1

Colaborar na elaboração do planejamento das operações dos processos logísticos, atendendo a suprimentos, produção e distribuição de bens e serviços.

Unidade de Competência 5

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

Capacidades Técnicas

1. Armazenar materiais de acordo com o leiaute definido
2. Armazenar materiais de acordo com seu fluxo de utilização
3. Armazenar materiais de acordo com seu tipo
4. Armazenar resíduos por tipo de material conforme especificidades e famílias (por ex. inflamáveis, alimentos, congelados etc.)
5. Classificar materiais
6. Controlar uso, manutenção e estoques das embalagens próprias, de terceiros e em poder de terceiros
7. Definir a estrutura de armazenagem
8. Definir equipamentos de movimentação
9. Definir local de armazenamento de cargas perigosas e a respectiva sinalização
10. Definir tipo e quantidade de embalagens necessárias para a armazenagem
11. Delimitar local de armazenagem dos resíduos
12. Destinar os resíduos dos processos para área predeterminada
13. Direcionar materiais e matérias-primas para produção (insumos e de consumo)
14. Documentar entrada e saída de embalagens no sistema
15. Elaborar cronograma de contagem
16. Elaborar leiaute das instalações de armazenagem

17. Elaborar relatório de estoque de embalagens
18. Elaborar rotinas de movimentação de acordo com a legislação específica
19. Empregar os procedimentos de expedição de materiais, veículos e equipamentos
20. Empregar os procedimentos de recebimento de materiais, veículos e equipamentos da manutenção
21. Examinar consistência entre os saldos (fiscal e físico)
22. Executar o inventário conforme o planejado
23. Identificar a capacidade das embalagens
24. Identificar a ocorrência de acuracidade ou de não conformidade
25. Identificar a sequência de expedição de acordo com as prioridades
26. Identificar as sistemáticas de picking (separação de pedidos) de acordo com a determinação da empresa
27. Identificar ficha técnica de veículos e equipamentos
28. Identificar não conformidades
29. Identificar os materiais na área de expedição
30. Identificar os materiais na área de recebimento
31. Identificar situações prioritárias de recebimento
32. Identificar tipos, características e funções das embalagens
33. Inspecionar as embalagens no recebimento quanto às suas condições de uso
34. Interpretar os documentos de requisição e liberação de embalagens, materiais e cargas
35. Manipular produtos perigosos durante o processo de armazenagem
36. Operar softwares de controle de armazenagem (WMS – Warehouse Management System)
37. Planejar inventário de acordo com classificação da curva ABC
38. Programar envio de resíduos armazenados
39. Realizar conferência das cargas
40. Reconhecer os métodos de armazenagem dos diferentes tipos de embalagens
41. Selecionar equipamentos de movimentação de acordo com a legislação específica

Capacidades Sociais

1. Analisar alternativas propostas
2. Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações interpessoais
3. Demonstrar iniciativa no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade
4. Demonstrar organização nos próprios materiais e no desenvolvimento das atividades
5. Demonstrar postura de cooperação com a equipe na solução de problemas propostos
6. Identificar as orientações dadas ao grupo de trabalho
7. Integrar os princípios da qualidade às atividades sob a sua responsabilidade.
8. Organizar e transmitir, com clareza, dados e informações técnicas
9. Utilizar as ferramentas, instrumentos e insumos colocados à sua disposição de acordo com procedimentos técnicos e as recomendações recebidas

Plano da Unidade Curricular

1. Armazenagem
1.1. Processo de armazenagem
1.2. Endereçamento
1.3. Armazenagem Informatizada (WMS)
1.4. Arranjo físico do almoxarifado (princípios a serem considerados na elaboração)
1.5. Estruturas de armazenagem
1.6. Disposição física do estoque
1.7. Organização e limpeza
1.8. Otimização de espaço
1.9. Equipamentos de movimentação
1.10. Armazenagem de materiais perigosos: identificação, localização, manipulação, sinalização
1.11. Armazenagem de resíduos: identificação conforme destinação (descarte ou reciclagem), delimitação de local, envio de resíduos
2. Embalagens

2.1. Tipos, características, dimensionamento e funções
2.2. Métodos de embalagem: de cargas perigosas, unitização e conteinerização
2.3. Margens de retorno por avaria de embalagem
2.4. Embalagens retornáveis: determinação de coeficientes de desempenho e manutenção das embalagens
2.5. Entradas e saídas no sistema
2.6. Consignação de embalagem
2.7. Estoque das embalagens: próprio e em poder de terceiros
2.8. Segregação e descarte de embalagens
2.9. Contagem física das embalagens
3. Expedição
3.1. Sistemática de picking
3.2. Processos de expedição: separação dos materiais; saída e registro dos materiais no sistema (output)
3.3. Objetivos operacionais: regras de expedição de materiais, de veículos e equipamentos
4. Inventário
4.1. Inventário anual de bens duráveis: operacionalização, não conformidades no inventário
4.2. Inventário cíclico: conceito de contagem cíclica, operacionalização da contagem cíclica, curva ABC, programação de contagens
4.3. Acuracidade de conciliações contábeis
4.4. Publicação de resultados
5. Movimentação de materiais
5.1. Requisições de materiais: solicitação de liberação de mercadoria
5.2. Liberação de materiais, matérias primas e embalagens
5.3. Equipamentos de movimentação
5.4. Legislação (NR 11, NR 29)
6. Recebimento
6.1. Processos de recebimento: separação dos materiais; entrada e registro dos materiais no sistema (input)
6.2. Conferência física e documental
6.3. Objetivos operacionais: regras de recebimento de materiais, de veículos e equipamentos da manutenção
6.4. Não conformidades
7. Software
7.1. Warehouse Management System (WMS)

Módulo/Série:	Específico I
Unidade Curricular:	FUNDAMENTOS BÁSICOS PARA LOGÍSTICA
Carga Horária:	90

Objetivo: Proporcionar o desenvolvimento de fundamentos técnicos e científicos relacionados aos aplicativos básicos de informática, às operações elementares da matemática e à produção de textos para auxiliar na compreensão das capacidades técnicas relacionadas aos processos logísticos.

Unidade de Competência 1

Colaborar na elaboração do planejamento das operações dos processos logísticos, atendendo a suprimentos, produção e distribuição de bens e serviços.

Unidade de Competência 5

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

Capacidades Técnicas

1. Desenvolver textos descritivos e informativos envolvendo dados e informações
2. Efetuar operações matemáticas envolvendo elementos de geometria, aplicáveis aos processos logísticos
3. Elaborar documentos técnicos oficiais

4. Empregar métodos de apresentação e marketing pessoal
5. Interpretar gráficos estatísticos, aplicáveis aos processos logísticos
6. Reconhecer o sistema internacional de unidades medidas – metrologia internacional - relativamente a perímetro, área, volume, peso, capacidade e tempo, aplicáveis aos processos logísticos
7. Utilizar os recursos da informática relativos a editores de textos, planilhas eletrônicas, apresentações, internet

Capacidades Sociais

1. Analisar alternativas propostas
2. o Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações interpessoais
3. o Demonstrar iniciativa no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade
4. o Demonstrar organização nos próprios materiais e no desenvolvimento das atividades
5. o Demonstrar postura de cooperação com a equipe na solução de problemas propostos
6. o Identificar as orientações dadas ao grupo de trabalho
7. o Integrar os princípios da qualidade às atividades sob a sua responsabilidade.
8. o Organizar e transmitir, com clareza, dados e informações técnicas
9. o Utilizar as ferramentas, instrumentos e insumos colocados à sua disposição de acordo com procedimentos técnicos e as recomendações recebidas

Plano da Unidade Curricular

1. Comunicação
1.1. Leitura, interpretação e produção textual
1.1.1. Parágrafo (estrutura interna)
1.1.2. Tipologia textual (descritivo e dissertativo)
1.1.3. Fontes de pesquisa e textos técnicos (Apólices, Normas Técnicas, Contratos, estrutura textual de legislações, catálogos, manuais técnicos, tabelas, planos, procedimentos, etc.)
1.2. Documentação Oficial
1.3. Métodos de apresentação
2. Fundamentos Matemáticos
2.1. Medição: Medidas (perímetro, distância, área, volume, peso, capacidade, tempo); Medidas e conversões (sistema internacional
2.2. Cálculos Matemáticos: regra de três; Razão e Proporção Porcentagem; Juros (simples, composto, taxa cambial); amortização; taxa de retorno; relação custo/ benefício
2.3. Elementos da geometria: Polígonos; Sólidos Geométricos e Ângulos
2.4. Organização de dados numéricos: Ordenação; Agrupamento Intervalos; Classificação Construção (tabelas, gráficos, curvas); Interpolação e extrapolação gráfica; Média simples; Mediana; Moda; Desvio (padrão, médio); Variância; Análise de regressão
3. Informática
3.1. Editor de texto: Edição Formatação; Tabelas; Índices Verificação de ortografia Impressão
3.2. Planilha eletrônica: Manipulação de arquivos; Edição; Formatação de célula; Fórmulas; Tabelas Gráficos; Ferramenta de análise de dados; Impressão
3.3. Programa de apresentações: Manipulação de arquivos; Edição Animação; Técnicas de apresentação; Impressão
3.4. Manipulação de arquivos: Rede local; Internet; Correio eletrônico Portais de pesquisa

Módulo/Série:	Específico I
Unidade Curricular:	GESTÃO DE SUPRIMENTOS
Carga Horária:	100

Objetivo: Compreender todas as fases e atividades relacionadas ao planejamento, programação e controle da aquisição de materiais, bem como das estratégias e regras adotadas na logística de suprimentos

Unidade de Competência 1

Colaborar na elaboração do planejamento das operações dos processos logísticos, atendendo a suprimentos, produção e distribuição de bens e serviços.

Unidade de Competência 5

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

Capacidades Técnicas

1. Acompanhar indicadores de eficácia de estoque
2. Analisar a quantidade de contratos programados
3. Analisar cotação
4. Analisar lead time (tempo padrão) das atividades para atingir as metas estabelecidas pela empresa
5. Analisar os procedimentos de contratação de serviços
6. Aplicar os métodos da administração do estoque
7. Aplicar os níveis de planejamento de suprimentos
8. Avaliar índices de desempenho de fornecedores e prestadores de serviços
9. Avaliar o cumprimento das metas e níveis de serviço estabelecidos em contrato
10. Calcular índices de custo x benefício
11. Definir as formas de organização dos materiais a serem recebidos
12. Elaborar relatórios de índices de desempenho de fornecedores e prestadores de serviços
13. Identificar a necessidade e a demanda de materiais, bens e serviços
14. Identificar as penalidades para quebra de contratos
15. Identificar as regras de organização do estoque
16. Identificar os indicadores de desempenho da área de suprimentos
17. Implantar o lote econômico de compra
18. Monitorar estoque de segurança mínimo e operacional de acordo com a política da empresa
19. Monitorar ponto de ressuprimento
20. Operar o processo de solicitação de material de reposição
21. Programar compras conforme tipos de materiais e/ou lote econômico
22. Realizar cadastro de fornecedores e materiais
23. Realizar o processo de negociação
24. Realizar os processos logísticos de aquisição de bens e serviços da empresa
25. Selecionar fornecedores e materiais alternativos
26. Utilizar ferramentas para cálculo do estoque mínimo e máximo de segurança
27. Utilizar software de controle ERP

Capacidades Sociais

1. Analisar alternativas propostas
2. Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações interpessoais
3. Demonstrar iniciativa no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade
4. Demonstrar organização nos próprios materiais e no desenvolvimento das atividades
5. Demonstrar postura de cooperação com a equipe na solução de problemas propostos
6. Identificar as orientações dadas ao grupo de trabalho
7. Integrar os princípios da qualidade às atividades sob a sua responsabilidade.
8. Organizar e transmitir, com clareza, dados e informações técnicas
9. Utilizar as ferramentas, instrumentos e insumos colocados à sua disposição de acordo com procedimentos técnicos e as recomendações recebidas

Plano da Unidade Curricular

1. Controle de Suprimentos
1.1. Indicadores de resultados
1.2. Controle dos fornecedores: de matéria prima, componentes comprados, materiais de consumo, dos prestadores de serviços, dos serviços prestados, índice de retorno aceitável de produtos
2. Gestão de Estoque
2.1. Administração de estoque: curva ABC, FIFO, LIFO, FEFO

2.2. Codificação
2.3. Cálculos de demanda
2.4. Regras de organização: conforme a localização, conforme a classificação dos materiais pela curva ABC
2.5. Estoque de segurança
2.6. Estoque mínimo e máximo
2.7. Ponto de ressuprimento Planejamento de Suprimentos
2.8. Fundamentos de planejamento
2.9. Indicadores de suprimentos
2.10. Fluxo de processos de suprimentos
3. Programação de suprimentos
3.1. Análise das necessidades: lead time das atividades, política de estoque da empresa, demanda dos diversos tipos de materiais, demanda de bens e serviços
3.2. Estratégias: tipos de contratos, identificação do nível de serviço, contratação de serviços, apoio de áreas correlatas
3.3. Análise dos contratos: cálculo do lead time de cada contrato, em relação a quantidades de bens, em relação a meios de transportes, em relação ao nível de serviço
3.4. Indicadores de custo x benefício

Módulo/Série:	Específico I
Unidade Curricular:	INTRODUÇÃO À LOGÍSTICA
Carga Horária:	30

Objetivo: Proporcionar uma visão geral da logística no mundo do trabalho, com suas atividades e interações nos diferentes segmentos empresariais.

Unidade de Competência 1

Colaborar na elaboração do planejamento das operações dos processos logísticos, atendendo a suprimentos, produção e distribuição de bens e serviços.

Capacidades Técnicas

1. Diferenciar atribuições do assistente e do técnico em logística
2. Identificar os processos logísticos de planejamento, execução e controle
3. Reconhecer o papel da logística nas organizações

Capacidades Sociais

1. Analisar alternativas propostas
2. Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações interpessoais
3. Demonstrar iniciativa no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade
4. Demonstrar organização nos próprios materiais e no desenvolvimento das atividades
5. Demonstrar postura de cooperação com a equipe na solução de problemas propostos
6. Identificar as orientações dadas ao grupo de trabalho
7. Integrar os princípios da qualidade às atividades sob a sua responsabilidade
8. Organizar e transmitir, com clareza, dados e informações técnicas
9. Utilizar as ferramentas, instrumentos e insumos colocados à sua disposição de acordo com procedimentos técnicos e as recomendações recebidas

Plano da Unidade Curricular

1. Fundamentos da Logística
1.1. Histórico da logística
1.2. Relação da logística com o mercado (nacional e internacional)
1.3. Fundamentos de Logística
1.4. Suprimentos: conceito de insumos (matéria prima, matéria prima em processo, componentes comprados, materiais de consumo); serviços prestadores (próprios e terceirizados) máquinas e equipamentos; lead time de suprimentos; cadastro de fornecedores; cadastro de materiais coleta de dados (materiais, demandas, fornecedores)

1.5. Produção: conceitos de sequência, mix de produção, ocupação de máquinas, movimentação de materiais, peças e alocação de mão de obra
1.6. Distribuição: conceitos de modais, agrupamento de cargas (unitização), variáveis de prazos, custos, impacto ambiental, disponibilidade de equipamentos e veículos
1.7. Gestão Logística: conceitos de gestão de pessoas, gestão estratégica, indicadores de desempenho, gerenciamento de projetos e logística integrada
1.8. Atribuições e áreas de atuação dos profissionais da logística

Módulo/Série:	Específico II
Unidade Curricular:	CUSTOS LOGÍSTICOS
Carga Horária:	50

Objetivo: Conhecer os fatores que interferem direta e indiretamente nos custos logísticos das empresas e operações.

Unidade de Competência 3

Executar as operações dos processos logísticos, atendendo à produção de bens e serviços.

Unidade de Competência 4

Executar as operações dos processos logísticos, atendendo à distribuição de bens e serviços.

Capacidades Técnicas

1. Analisar os custos com a aquisição de mercadorias e serviços
2. Analisar os custos com a armazenagem de produtos
3. Analisar os custos com a distribuição de produtos
4. Analisar os custos com transportes

Capacidades Sociais

1. Analisar alternativas propostas
2. Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações interpessoais
3. Demonstrar iniciativa no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade
4. Demonstrar organização nos próprios materiais e no desenvolvimento das atividades
5. Demonstrar postura de cooperação com a equipe na solução de problemas propostos
6. Identificar as orientações dadas ao grupo de trabalho
7. Integrar os princípios da qualidade às atividades sob a sua responsabilidade.
8. Organizar e transmitir, com clareza, dados e informações técnicas
9. Utilizar as ferramentas, instrumentos e insumos colocados à sua disposição de acordo com procedimentos técnicos e as recomendações recebidas

Plano da Unidade Curricular

1. Cálculo de custo de perdas: por ineficiência, por ociosidade, por paradas, por qualidade
2. Custos diretos, indiretos, fixos e variáveis
3. Método de custeio por centros de custos (determinação do custo/minuto)
4. Métodos para determinação dos consumos com matérias primas
5. Métodos para determinação dos custos de transformação

Módulo/Série:	Específico II
Unidade Curricular:	GESTÃO DA PRODUÇÃO
Carga Horária:	110

Objetivo: Compreender todas as fases e atividades de planejamento, programação e controle da produção, bem como ferramentas e técnicas de organização que permitem o cumprimento das metas e tornam o processo produtivo mais eficaz.

Unidade de Competência 3

Executar as operações dos processos logísticos, atendendo à produção de bens e serviços.

Unidade de Competência 4

Executar as operações dos processos logísticos, atendendo à distribuição de bens e serviços.

Capacidades Técnicas

1. Aplicar os métodos de cronometragem mais adequados a cada situação
2. Apropriar-se das técnicas de análise e previsão de demanda
3. Avaliar a adequação do cronograma de execução
4. Avaliar o atendimento às ordens de fabricação
5. Avaliar o atendimento do prazo solicitado pelo cliente
6. Avaliar os indicadores no controle de estoque
7. Calcular tempos em diferentes escalas de medida
8. Definir áreas de segregação para materiais não conformes
9. Elaborar checklist de necessidades para a produção
10. Elaborar relatórios de produção
11. Empregar a ferramenta kanbam
12. Empregar ferramentas de programação da produção
13. Estruturar relatórios de qualidade
14. Identificar a capacidade instalada do setor
15. Identificar indicadores de desempenho do setor produtivo
16. Identificar melhorias em setup com base na metodologia TRF (troca rápida de ferramentas)
17. Identificar oportunidades de melhorias em postos de trabalho
18. Identificar os princípios de proposição de leiaute, considerando os aspectos das normas de segurança
19. Identificar o tempo padrão operacional
20. Identificar situações em que a terceirização de etapas do processo é recomendada
21. Interpretar as variáveis de planejamento de produção
22. Interpretar o plano de produção
23. Interpretar os conceitos empregados no controle da qualidade
24. Medir a capacidade produtiva por posto de trabalho e por processo
25. Medir o takt time e o lead time
26. Monitorar o desenvolvimento do fluxo de abastecimento da produção
27. Participar do planejamento e da programação da produção
28. Realizar balanceamento de linhas de produção
29. Reconhecer a influência dos fatores ergonômicos e das condições de trabalho
30. Reconhecer as capacidades de produção dos diversos segmentos
31. Reconhecer as medidas relativas à logística nos planos de contingência
32. Reconhecer a tecnologia de otimização da produção
33. Reconhecer o impacto do ritmo de trabalho das equipes
34. Reconhecer os diferentes tipos de leiaute, bem como suas indicações e limitações
35. Simular a interferência de fatores nos resultados da capacidade produtiva
36. Simular a programação de produção com o emprego de software (MRPII)

Capacidades Sociais

1. Analisar alternativas propostas
2. Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações interpessoais
3. Demonstrar iniciativa no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade
4. Demonstrar organização nos próprios materiais e no desenvolvimento das atividades
5. Demonstrar postura de cooperação com a equipe na solução de problemas propostos
6. Identificar as orientações dadas ao grupo de trabalho

7. Integrar os princípios da qualidade às atividades sob a sua responsabilidade.
8. Organizar e transmitir, com clareza, dados e informações técnicas
9. Utilizar as ferramentas, instrumentos e insumos colocados à sua disposição de acordo com procedimentos técnicos e as recomendações recebidas

Plano da Unidade Curricular

1. Arranjo Físico das Instalações
1.1. Tipos (fixo, funcional, linear, celular)
1.2. Princípios a serem considerados na elaboração de um leiaute
1.3. Normas de segurança do trabalho
2. Controle da qualidade
2.1. Conceitos: produtos conformes, não conformes, defeituosos, níveis de exigência
2.2. Relatórios: de não conformidades, produtos rejeitados, refugos de material, paradas por problemas de qualidade
2.3. Áreas de segregação: material rejeitado, refugado
2.4. Indicadores de desempenho: de não conformidades, produtos rejeitados, refugos de material, paradas por problemas de qualidade
3. Controle do Planejamento e Programação da Produção
3.1. Demanda dos clientes
3.2. Processo da árvore do produto
3.3. Processo do sistema (Product Data Management
3.4. Ordens de fabricação (em aberto, encerradas e previstas)
3.5. Relatórios (status das O.F., diários de produção, de dados de produção)
3.6. Controle de estoque (produtos acabados, peças manufaturadas, componentes comprados, matéria prima e insumos)
3.7. Ferramentas de análise de cronograma de execução
3.8. Planos de contingência
4. Estudo de Processos
4.1. Fluxo de processo (lista de máquinas)
4.2. Métodos de cronometragem (por lote, por ciclo, por elementos)
4.3. Avaliação do ritmo de trabalho
4.4. Noções de ergonomia
4.5. Conceitos de tempo padrão
4.6. Takt time e lead time
4.7. Capacidade de produção
4.8. Melhoria dos métodos
4.9. Sistemas de alimentação/transporte de produtos em processamento
4.10. TRF
5. Planejamento e Programação da Produção
5.1. Árvore de produto, PERT/CPM, sequenciamento da produção
5.2. As necessidades (equipamentos, mão de obra, matérias primas, insumos, ferramental, preparação do trabalho)
5.3. Lead time (tempo de preparação, tempos de fabricação, takt time)
5.4. Capacidade instalada (recurso existente, carga máquina) x meta de produção
5.5. Medidas de capacidade de produção
5.6. Balanceamento da produção (necessidade de pessoas, índice de ociosidade, gerenciamento de gargalos)
5.7. Simulação (ajustes no planejamento, eliminação de gargalos, tratamento das exceções)
5.8. MRPII
5.9. Técnicas de análise e previsão de demanda
5.10. Etapas do planejamento e programação
5.11. Sistema de planejamento dos recursos da manufatura
5.12. Tecnologia de Otimização da Produção
5.13. Gestão de estoques na produção (estoque médio, ponto de ressuprimento, lista crítica, empenho)
5.14. Outsourcing (considerações, indicações e desvantagens da terceirização de etapas dos processos)
5.15. Programa Mestre de Produção

5.16. Ferramentas de Gestão da Produção
5.17. Kanbam

Módulo/Série:	Específico II
Unidade Curricular:	GESTÃO DE DISTRIBUIÇÃO
Carga Horária:	90

Objetivo: Compreender todas as fases e atividades de planejamento, programação e controle das atividades de distribuição de bens e serviços, assim como a aplicação de ferramentas computacionais de apoio à logística de distribuição.

Unidade de Competência 3

Executar as operações dos processos logísticos, atendendo à produção de bens e serviços.

Unidade de Competência 4

Executar as operações dos processos logísticos, atendendo à distribuição de bens e serviços.

Capacidades Técnicas

1. Analisar documentação relativa aos clientes
2. Analisar lead time (tempo total de entrega) e transit time (tempo em trânsito) para sugerir melhorias
3. Analisar os canais de distribuição e os níveis de serviço atendendo a demanda do mercado
4. Aplicar ferramenta para avaliação de desempenho de processos e controle das entregas
5. Aplicar técnicas de análise tributária no processo de distribuição
6. Aplicar técnicas de conferência nos processos de distribuição
7. Aplicar técnicas de negociação
8. Definir rotas de distribuição pelo uso de software
9. Elaborar planos de contingência
10. Elaborar relatórios para controle dos processos de distribuição
11. Estabelecer checklist dos processos da logística de distribuição
12. Executar a operação de cross-docking atendendo ao planejamento realizado
13. Identificar a necessidade de utilização de operadores logísticos
14. Identificar os ciclos de pedido
15. Identificar os fluxos dos processos na distribuição
16. Identificar processos fiscais e a legislação específica inerentes ao processo de distribuição
17. Planejar rotas de distribuição de acordo com as demandas
18. Reconhecer as funcionalidades do EDI (troca eletrônica de dados)
19. Selecionar as sistemáticas de carregamento de acordo com as características da carga

Capacidades Sociais

1. Analisar alternativas propostas
2. o Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações interpessoais
3. o Demonstrar iniciativa no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade
4. o Demonstrar organização nos próprios materiais e no desenvolvimento das atividades
5. o Demonstrar postura de cooperação com a equipe na solução de problemas propostos
6. o Identificar as orientações dadas ao grupo de trabalho
7. o Integrar os princípios da qualidade às atividades sob a sua responsabilidade.
8. o Organizar e transmitir, com clareza, dados e informações técnicas
9. o Utilizar as ferramentas, instrumentos e insumos colocados à sua disposição de procedimentos técnicos e as recomendações recebidas

Plano da Unidade Curricular

1. Controle dos Processos de Distribuição

1.1. Checklist dos processos
1.2. Controle do lead time e transit time
1.3. Técnicas de conferência
1.4. Clientes: documentação, prazo de atendimento, qualidade, negociação, contingenciamento
1.5. Avaliação de desempenho de processos
1.6. Controle das entregas
2. Legislação e Procedimentos da Logística de Distribuição
2.1. Processos fiscais
2.2. Legislação específica
2.3. Logística tributária no processo de distribuição
3. Planejamento da Distribuição
3.1. Fluxo dos processos na distribuição
3.2. Sistemáticas de carregamento físico (empilhamento, acomodação, fixação)
3.3. Canais de distribuição
3.4. Níveis de serviço
3.5. Ciclo de pedido
3.6. Localização de centros de distribuição
3.7. Crossdocking
3.8. Rotas de distribuição
3.9. Operadores logísticos
4. Tecnologia da Informação
4.1. Roteirizadores
4.2. EDI (troca eletrônica de dados entre empresas)

Módulo/Série:	Específico II
Unidade Curricular:	GESTÃO DE TRANSPORTES
Carga Horária:	90

Objetivo: Compreender as responsabilidades envolvidas na gestão de frotas, bem como o emprego de ferramentas computacionais que permitam um maior controle e maior eficiência das operações

Unidade de Competência 3

Executar as operações dos processos logísticos, atendendo à produção de bens e serviços.

Unidade de Competência 4

Executar as operações dos processos logísticos, atendendo à distribuição de bens e serviços.

Capacidades Técnicas

1. Analisar a capacidade do veículo de acordo com a carga
2. Analisar as condições de acesso de veículos ao local de armazenamento de cargas perigosas
3. Analisar contratos em relação a prazos, quantidades e meios de transportes
4. Analisar os tipos, a funcionalidade e a relação custo x benefício dos veículos de transporte
5. Analisar procedimentos de manuseio de cargas normais e perigosas
6. Analisar sistemas de frete de acordo com o modal
7. Avaliar os indicadores gerados pelo software de gestão de transporte
8. Controlar documentação fiscal e das cargas perigosas
9. Especificar modal de transporte e tipo de veículo
10. Estabelecer padrões de desempenho para o desenvolvimento de novos fornecedores de serviços de transporte
11. Estimar o dimensionamento da frota
12. Identificar a necessidade de contratação de terceiros
13. Identificar as circunstâncias de utilização dos formulários para registro de ocorrência

14. Identificar fornecedores de serviços de transporte
15. Identificar os procedimentos de acordo com o tipo de sinistro
16. Identificar sistemas de rastreamento de cargas
17. Identificar sistemas de segurança de cargas e de veículos de acordo com o tipo de carga
18. Interpretar seguro considerando a apólice de veículos e cargas
19. Planejar a alocação de veículos
20. Reconhecer a documentação e os licenciamentos requeridos para uso de veículos
21. Reconhecer as normas aplicáveis à manipulação, transporte e armazenagem de produtos perigosos

Capacidades Sociais

1. Analisar alternativas propostas
2. Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações interpessoais
3. Demonstrar iniciativa no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade
4. Demonstrar organização nos próprios materiais e no desenvolvimento das atividades
5. Demonstrar postura de cooperação com a equipe na solução de problemas propostos
6. Identificar as orientações dadas ao grupo de trabalho
7. Integrar os princípios da qualidade às atividades sob a sua responsabilidade.
8. Organizar e transmitir, com clareza, dados e informações técnicas
9. Utilizar as ferramentas, instrumentos e insumos colocados à sua disposição de
10. procedimentos técnicos e as recomendações recebidas ocorrência de acidentes com cargas, falhas de equipamentos e veículos
11. Indicadores de bens e serviços

Plano da Unidade Curricular

1. Controle de Frota
1.1. Registros de ocorrências
1.2. Documentação, licenças de veículos, de cargas e de motoristas
1.3. Certificações
1.4. Alocação de veículos de transporte
1.5. Contratação de terceiros: estratégias de parcerias, negociação de prazos, multas
1.6. Dimensionamento da frota
1.7. Legislação pertinente: NR 11 Controle do transporte
1.8. Tipos de cargas: frágeis, normais, perigosas
1.9. Documentação de cargas perigosas: FISP, LETPP, CTPP
1.10. Legislação para o transporte de cargas
1.11. Sistemas de fretes
1.12. Modais de transportes
1.13. NR 11
1.14. NR 16
1.15. NR 26
1.16. SASSMAQ
1.17. MOPP
2. Seguros
2.1. Modalidades de apólices: de veículos, de carga, de produtos
2.2. Procedimentos de sinistros: registro da ocorrência, acompanhamento da ocorrência
3. Tecnologia da Informação
3.1. Sistemas de segurança para cargas e veículos
3.2. Rastreadores e Bloqueadores de veículos
3.3. TMS
4. Transportes
4.1. Cotação de serviços, negociação de fretes, contratação de fornecedores de serviços, desenvolvimento de novos

fornecedores, distribuição de veículos de acordo com o local de trabalho
4.2. Definição de equipamentos dos modais, capacidade, ficha técnica de equipamentos e veículos, definição de veículos, capacidade do veículo de acordo com a legislação, programação de recebimentos, liberação de veículos
4.3. Sistemas de rastreamento, documentos de carga, identificação de percursos internos, tipo de transporte para retirada de mercadoria, ocorrência de acidentes com cargas, falhas de equipamentos e veículos
4.4. Indicadores de bens e serviços

Módulo/Série:	Específico III
Unidade Curricular:	GESTÃO DOS SISTEMAS LOGÍSTICOS
Carga Horária:	50

Objetivo: Proporcionar o desenvolvimento de capacidades técnicas para a aquisição de conhecimentos relacionados às ferramentas mais indicadas para a gestão dos sistemas logísticos, além de incentivar o aluno para a análise e proposição de soluções técnicas aos problemas ou, ainda, oportunidades de melhorias detectadas nas operações logísticas.

Unidade de Competência 2

Executar as operações dos processos logísticos, atendendo a suprimentos de bens e serviços.

Capacidades Técnicas

1. Analisar o desempenho da empresa e dos prestadores de serviços nos processos logísticos
2. Empregar a metodologia do PDCA para implantação de melhorias
3. Empregar ferramentas da qualidade para análise e resolução de problemas
4. Identificar as fases do programa 5S
5 Identificar aspectos relevantes das diferentes certificações de qualidade

Capacidades Sociais

1. Analisar alternativas
2. Integrar os princípios da qualidade às atividades sob a sua responsabilidade
3. Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações interpessoais
4. Demonstrar iniciativa no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade
5. Demonstrar organização nos próprios materiais e no desenvolvimento das atividades
6. Demonstrar postura de cooperação com a equipe na solução de problemas propostos
7. Identificar as orientações dadas ao grupo de trabalho
8. Organizar e transmitir, com clareza, dados e informações técnicas
9. Utilizar as ferramentas, instrumentos e insumos colocados à sua disposição de acordo com procedimentos técnicos e as recomendações recebidas

Plano da Unidade Curricular

1. Gestão da qualidade
1.1 PDCA aplicados a suprimentos, produção e distribuição (metas, avaliações e melhoria)
1.2 Programa 5S
1.3 Certificações da Qualidade (ISO 9000, ISO 14000, OHSAS 18000, QS 9000, SASSMAQ)
1.4 Ferramentas da qualidade (brainstorming, folha de verificação, diagrama de Pareto, fluxograma, Ishikawa, checklist, 5W2H, ...)
1.5 Grupos de melhoria contínua (CCQ e Kaizen)

Módulo/Série:	Específico III
Unidade Curricular:	LOGÍSTICA INTERNACIONAL
Carga Horária:	50

Objetivo: Proporcionar o desenvolvimento de capacidades técnicas para utilização de documentações e termos técnicos internacionais empregados nas atividades de importação e exportação de mercadorias.

Unidade de Competência 2

Executar as operações dos processos logísticos, atendendo a suprimentos de bens e serviços.

Capacidades Técnicas

1. Identificar a documentação utilizada na logística internacional
2. Reconhecer aspectos comerciais e de logística relacionados aos processos de exportação e importação
3. Reconhecer os aspectos legais dos acordos de segurança portuária e aeroportuária
4. Reconhecer os aspectos relevantes dos seguros e da legislação aduaneira

Capacidades Sociais

1. Analisar alternativas propostas
2. Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações interpessoais
3. Demonstrar iniciativa no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade
4. Demonstrar organização nos próprios materiais e no desenvolvimento das atividades
5. Demonstrar postura de cooperação com a equipe na solução de problemas propostos
6. Identificar as orientações dadas ao grupo de trabalho
7. Integrar os princípios da qualidade às atividades sob a sua responsabilidade.
8. Organizar e transmitir, com clareza, dados e informações técnicas
9. Utilizar as ferramentas, instrumentos e insumos colocados à sua disposição de acordo com procedimentos técnicos e as recomendações recebidas

Plano da Unidade Curricular

1. Logística Internacional
1.1 Importação e exportação: fluxo de processos, programação, transit time, documentação, taxas, tributos e custos, canais de liberação de mercadorias (verde, amarelo, cinza e vermelho)
1.2 Incoterms
1.3 Seguros
1.4 Legislação aduaneira
1.5 Acordos de segurança portuária e aeroportuária
1.6 Acordo Internacional de Transporte Terrestre do Mercosul (AITT)
1.7 Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM)
1.8 Terminais alfandegados

Módulo/Série:	Específico III
Unidade Curricular:	LOGÍSTICA SUSTENTÁVEL
Carga Horária:	40

Objetivo: Conscientizar para os impactos causados pelas atividades logísticas no meio ambiente, tendo como base a legislação ambiental.

Unidade de Competência 2

Executar as operações dos processos logísticos, atendendo a suprimentos de bens e serviços.

Capacidades Técnicas

1. Elaborar programação de embalagens retornáveis
2. Identificar as operações logísticas
3. Seguir os procedimentos da logística reversa de acordo com política da empresa e a legislação em vigor
4. Selecionar medidas que reduzam perdas e impactos ambientais causados pela atividade logística, de acordo com legislação específica

Capacidades Sociais

1. Analisar alternativas propostas
2. Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações interpessoais
3. Demonstrar iniciativa no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade
4. Demonstrar organização nos próprios materiais e no desenvolvimento das atividades

5. Demonstrar postura de cooperação com a equipe na solução de problemas propostos
6. Identificar as orientações dadas ao grupo de trabalho
7. Integrar os princípios da qualidade às atividades sob a sua responsabilidade.
8. Organizar e transmitir, com clareza, dados e informações técnicas
9. Utilizar as ferramentas, instrumentos e insumos colocados à sua disposição de acordo com procedimentos técnicos e as recomendações recebidas

Plano da Unidade Curricular

1. Tecnologias Aplicadas à Logística Sustentável
1.1. Tecnologia de Produção mais Limpa
1.2. Educação ambiental e sustentabilidade
1.3. Legislação ambiental (NR 9 e NR 25)
1.4. OLPC Operações Logísticas Potencialmente Contaminadoras
1.5. Impactos negativos da atividade logística
1.6. Embalagens retornáveis
1.7. Logística reversa

Módulo/Série:	Específico III
Unidade Curricular:	PROJETO LOGÍSTICO
Carga Horária:	100

Objetivo: Elaborar projetos de melhoria, baseados em metodologias de pesquisa e ferramentas de diagnóstico e análise

Unidade de Competência 2

Executar as operações dos processos logísticos, atendendo a suprimentos de bens e serviços.

Capacidades Técnicas

1. Avaliar alternativas para solução de situações/problema
2. Avaliar benchmarking e indicadores de desempenho
3. Elaborar projeto logístico obedecendo as normas da ABNT, contemplando as etapas de análise e resolução de problemas, de acordo com a metodologia de pesquisa
4. Formatar projeto de pesquisa de acordo com as normas da ABNT
5. Reconhecer os diferentes tipos e métodos de pesquisa
6. Selecionar as ferramentas da qualidade mais coerentes, de acordo com a situação

Capacidades Sociais

1. Analisar alternativas propostas
2. Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações interpessoais
3. Demonstrar iniciativa no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade
4. Demonstrar organização nos próprios materiais e no desenvolvimento das atividades
5. Demonstrar postura de cooperação com a equipe na solução de problemas propostos
6. Identificar as orientações dadas ao grupo de trabalho
7. Integrar os princípios da qualidade às atividades sob a sua responsabilidade.
8. Organizar e transmitir, com clareza, dados e informações técnicas
9. Utilizar as ferramentas, instrumentos e insumos colocados a sua disposição de acordo com procedimentos técnicos e as recomendações recebidas

Plano da Unidade Curricular

1. Amortização de investimentos
2. Análise comparativa
3. Benchmarking e Indicadores de desempenho

4. Cronograma
5. Diagnósticos (identificação de problemas ou oportunidades de melhoria)
6. Ferramentas da qualidade: brainstorming, folha de verificação, diagrama de Pareto, fluxograma, levantamento de dados, Ishikawa, checklist, plano de ação
7. Orçamento
8. Pesquisa (tipos, métodos)
9. Plano de ação
10. Projeto de pesquisa: estrutura, normas da ABNT
11. Proposição de soluções (descrição, argumentação, vantagens, implicações)
12. Relatório: estrutura, normas da ABNT

Módulo/Série:	Específico III
Unidade Curricular:	TENDÊNCIAS REGIONAIS
Carga Horária:	60

Objetivo: Viabilizar a identificação das diferentes cadeias produtivas e logísticas do estado, com suas peculiaridades, favorecendo a prospecção de tendências e oportunidades de inovação

Unidade de Competência 2

Executar as operações dos processos logísticos, atendendo a suprimentos de bens e serviços.

Capacidades Técnicas

1. Identificar as diferentes regiões do estado, seus focos de atuação (vocação), tendências e as características dos processos produtivos e de logística das mesmas
2. Identificar os impactos dos avanços tecnológicos dos segmentos industriais nos processos logísticos
3. Identificar, por meio de pesquisas, as inovações em produtos e em serviços logísticos no contexto regional
4. Prospectar tendências tecnológicas aplicáveis aos processos logísticos regionais

Capacidades Sociais

1. Analisar alternativas propostas
2. Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações interpessoais
3. Demonstrar iniciativa no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade
4. Demonstrar organização nos próprios materiais e no desenvolvimento das atividades
5. Demonstrar postura de cooperação com a equipe na solução de problemas propostos
6. Identificar as orientações dadas ao grupo de trabalho
7. Integrar os princípios da qualidade às atividades sob a sua responsabilidade.
8. Organizar e transmitir, com clareza, dados e informações técnicas
9. Utilizar as ferramentas, instrumentos e insumos colocados à sua disposição de procedimentos técnicos e as recomendações recebidas

Plano da Unidade Curricular

1. Aplicação de tecnologias
2. Características e tendências da economia regional
3. Demandas e novos produtos industrializados
4. Inovação tecnológica