



PLANO DE CURSO

CURSO:

TÉCNICO EM LOGÍSTICA

960 HORAS

CENTRO DE TREINAMENTO DE GURUPI

Eixo Tecnológico: **GESTÃO E NEGÓCIOS**

Área: **LOGÍSTICA**

Modalidade: **HABILITAÇÃO TÉCNICA**

Aprovado pela Resolução nº 16 /2019 SENAI-CR/TO, 25 de abril de 2019

SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| 1. TÍTULO DO CURSO | 4 |
| 1.1 IDENTIFICAÇÃO DA UNIDADE | 4 |
| 2. ESTUDO DE DEMANDA | 5 |
| 3. JUSTIFICATIVA | 13 |
| 4. OBJETIVO GERAL DO CURSO | 13 |
| 5. REQUISITOS DE ACESSO | 14 |
| 6. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO | 14 |
| 7 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR | 15 |
| 7.1 ITINERÁRIO FORMATIVO | 15 |
| 7.2 MATRIZ CURRICULAR | 16 |
| 7.3 ORGANIZAÇÃO INTERNA DAS UNIDADES CURRICULARES | 18 |
| 7.4 METODOLOGIA DE ENSINO | 53 |
| 8 CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM | 60 |
| 9 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS ANTERIORMENTE DESENVOLVIDAS | 62 |
| 10. INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E RECURSOS TECNOLÓGICOS | 62 |
| 11. ACERVO BIBLIOGRÁFICO | 63 |
| 12. RECURSOS HUMANOS | 64 |
| 13. DIPLOMAS E CERTIFICADOS | 64 |
| 14. RECURSOS FINANCEIROS | 64 |
| 15. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 64 |
| 16. CONTROLE DE RESOLUÇÕES | 66 |
| 17. CONTROLE DE REVISÕES | 66 |

FIETO – FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO TOCANTINS
SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL - SENAI
Departamento Regional do Tocantins – DR/TO

Referência: Itinerário Nacional de Educação Profissional do SENAI v 2018

| | |
|-------------------|--|
| Elaboração: | CENTRO DE TREINAMENTO DE GURUPI |
| Validação: | UNIDADE DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL |
| Fundamento Legal: | <ul style="list-style-type: none">▪ Lei Federal nº 9.394/96 – estabelece as diretrizes e base da educação nacional.▪ Lei Federal nº 11.741/08 – 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.▪ Decreto Federal nº 5.154/04 – regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da lei nº 9.394 e dá outras providências.▪ Regimento Escolar das Unidades Operacionais do SENAI/DR/TO.▪ Resolução 14/2013 do Conselho Nacional do SENAI, item 27, que estabelece as normas descritas nesta Circular, referente à expedição e registro de diplomas de curso técnico de nível médio, bem como o todo o processo.▪ Resolução nº 06, de 20/09/2012, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, Título III, Capítulo II – Certificação▪ Portaria MEC 984 de 27 de julho de 2012, que integra o SENAI ao sistema federal de ensino.▪ Manual de Autorização de Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio do departamento nacional.▪ Lei nº 11.788, que dispõe sobre o estágio de estudantes.▪ Itinerário Nacional de Educação Profissional da área de Logística – versão 2018.▪ Decreto nº 5.622/2005, que regulamenta o Art. 80 da LDB, que trata da Educação a Distância; |

- | | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> ▪ DECRETO Nº - 9.057, DE 25 DE MAIO DE 2017, regulamenta a oferta de cursos a distância para o ensino médio e para a educação profissional técnica de nível médio. |
|--|--|

1. TÍTULO DO CURSO

| | |
|---------------------------------------|--|
| Nome do Curso: | TÉCNICO EM LOGÍSTICA |
| Código CBO: | 3525-05 |
| Modalidade: | Habilitação Técnica |
| Nível de Qualificação: | 3 |
| Eixo Tecnológico: | GESTÃO E NEGÓCIOS |
| Área Tecnológica: | LOGÍSTICA |
| Carga Horária Fase Escolar: | 960 h |
| Carga Horária Estágio Supervisionado: | 160 horas - Não obrigatório conforme Lei 11.788. |

1.1 IDENTIFICAÇÃO DA UNIDADE

| | |
|------------------------|--|
| CNPJ: | 03.777.465/0003-03 |
| Razão Social: | SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL |
| Nome Fantasia: | CENTRO DE TREINAMENTO DE GURUPI – CT GURUPI |
| Esfera Administrativa: | Entidade de Direito Privado |
| Endereço: | Rua Joaquim Batista de Oliveira – Vila Alagoana nº 161 |
| Cidade/UF/CEP: | Gurupi – Tocantins - CEP: 77.403-170 |
| Telefone/Fax: | (63) 3315-3323 |
| E-mail de contato: | sac-gurupi@fieto.com.br |

Site: www.senai-to.com.br

2. ESTUDO DE DEMANDA

O Tocantins é um estado novo e vem buscando constantemente a consolidação nos principais setores da Economia, como agronegócio, indústria e comércio. Com o intuito de fomentar esses setores da atividade econômica e ganhar competitividade frente ao cenário nacional, o estado busca desenvolver ações que também contribuem para a geração de emprego e renda.

- Número de empresas e de funcionários por segmento econômico relacionado ao curso:

A base CAGED informa que havia 46.881 estabelecimentos empresariais no Estado do Tocantins e em Palmas havia 11.961 estabelecimentos empresariais no período de janeiro a dezembro de 2015. Deste total de empresas no Estado do Tocantins, 36% são do Comércio, 34,9% de Serviços, 16,2% de Agropecuária, 11,8% da Indústria e 1,1% de empresas da Administração Pública. Do total em relação ao Município de Palmas, 49,11% são de Serviços, 32,5% do Comércio, 15,3% da indústria, 2,3% da Agropecuária, e 0,7% de empresas da Administração Pública. **(Fonte: CAGED 2015)**

O número de empregos formais no Estado do Tocantins, em 1º de janeiro de 2016 era de 177.161 empregados, sendo o setor de Serviços o que tem maior número de empregos com 39,0% do total, depois em seguida vem os setores de Administração Pública com 21,9%, Comércio com 21,7%, Indústria com 16,4% e Agropecuária com 1,0% do total. **(Fonte: CAGED 2015)**

Em Palmas, em 1º de janeiro de 2016, havia 74.988 empregos formais, sendo o setor de Serviços o que tem maior número de empregos com 31,1% do total, depois em seguida vem os setores de Comércio com 27,0%, Indústria com 20,4%, Agropecuária com 11,4% e Administração Pública com 10,1% do total. **(Fonte: CAGED 2015)**

- Postos de trabalho existentes em que o aluno/egresso possa ocupar no mercado de trabalho:

O posto de trabalho que os alunos/egressos Curso Técnico em Logística podem ingressar será, conforme a CBO: Especialistas em logística de transportes – 3421. E ainda: Analista de transporte em comércio exterior - 3421-05; Operador de transporte multimodal - 3421-10; Controlador de serviços de máquinas e veículos - 3421-15; Afretador - 3421-20; Tecnólogo em logística de transporte - 3421-25. **(Fonte: CBO 2017 <http://www.mtecbo.gov.br/cbosite/pages/pesquisas/BuscaPorCodigo.jsf>)**

Segundo o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, as ocupações que estão associadas à CBO são: 391125 - Técnico de planejamento de produção; 342110 - Operador de transporte multimodal; 391115 - Controlador de entrada e saída. **(Fonte: 2017 <http://portal.mec.gov.br/pronatec/catalogos>)**

Os profissionais Técnicos em Logística podem atuar em instituições públicas, privadas e do terceiro setor. **(Fonte: 2017 <http://portal.mec.gov.br/pronatec/catalogos>)**

Estes profissionais, segundo o Catálogo de cursos Técnicos, realizam procedimentos de transportes, armazenamento e distribuição das cadeias de suprimentos. Agenda programa de manutenção de máquinas e equipamentos. Supervisiona processos de compras, recebimento, movimentação, expedição e distribuição de materiais e produtos. Presta serviços de atendimento aos clientes. **(Fonte: 2017 <http://portal.mec.gov.br/pronatec/catalogos>)**.

Já segundo a CBO, estes profissionais controlam, programam e coordenam operações de transportes em geral; acompanham as operações de embarque, transbordo e desembarque de carga. Verificam as condições de segurança dos meios de transportes e equipamentos utilizados, como também, da própria carga. Supervisionam armazenamento e transporte de carga e eficiência operacional de equipamentos e veículos. Controlam recursos financeiros e insumos, elaboram documentação necessária ao desembargo de cargas e atendem clientes. Pesquisam preços de serviços de transporte, identificam e programam rotas e informam sobre condições do transporte e da carga. **(Fonte: 2017 <http://www.mtecbo.gov.br/cbsite/pages/pesquisas/BuscaPorCodigo.jsf>)**

Segundo o site Brasileiro de Classificados de Empregos – Catho, a média salarial no Brasil para o profissional Técnico em Logística é de R\$ 2.071,49. **(Fonte: <http://www.catho.com.br/profissoes/tecnico-em-logistica/>)**

Segundo o Site Nacional de Empregos - SINE, o salário de um profissional na área no Brasil pode variar entre R\$ 1.299,85 e R\$ 3.273,75, conforme Nível Profissional e Porte da Empresa, podendo ser analisado na tabela abaixo. **(Fonte: <https://www.sine.com.br/media-salarial-para-tecnico-de-logistica>)**

| Porte da Empresa | Nível Profissional | | | | |
|------------------|--------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | Trainee | Júnior | Pleno | Sênior | Master |
| Pequena | R\$ 1.299,85 | R\$ 1.494,83 | R\$ 1.719,05 | R\$ 1.976,91 | R\$ 2.273,45 |
| Média | R\$ 1.559,82 | R\$ 1.793,79 | R\$ 2.062,86 | R\$ 2.372,29 | R\$ 2.728,13 |
| Grande | R\$ 1.871,78 | R\$ 2.152,55 | R\$ 2.475,43 | R\$ 2.846,74 | R\$ 3.273,75 |

- **Análise da concorrência:** informar sobre a existência de cursos similares na região de abrangência da unidade:

Não há concorrentes diretos para o Curso Técnico em Logística em Palmas no momento. Os concorrentes indiretos estão citados abaixo.

1. A **Faculdade Anhanguera** oferta o curso Superior de Tecnologia em Logística à distância ou presencial pago. (Fonte: <http://www.vestibulares.br/cursos/superior-de-tecnologia-em-logistica/to/palmas>)
2. A Faculdade **UNINTER** oferta o curso Superior Tecnólogo em Logística, à distância, pago. (Fonte: <http://www.uninter.com/graduacao-ead/curso-logistica>)
3. A Faculdade **UNICESUMAR** oferta o curso Superior Tecnólogo em Logística, à distância ou presencial, pago. (Fonte: <https://cursos.ead.cesumar.br/graduacao/logistica-a-distancia/>)

- **Análise dos cenários das demandas locais e regionais.**

O estado do Tocantins terá que qualificar 50.765 mil trabalhadores em ocupações industriais nos níveis técnico, superior e de qualificação entre 2017 e 2020. Esses profissionais trabalham na indústria ou em atividades de serviços ou comércio que atendem direta ou indiretamente ao setor industrial. **(Fonte: SENAI - Mapa do Trabalho Industrial 2016 – horizonte 2017/2020)**

As áreas que mais vão demandar formação profissional no estado devem ser construção (23.763), alimentos (7.228), meio ambiente e produção (6.618), metalmecânica (3.629), energia (1.988), tecnologias da informação e comunicação (1.953), veículos (1.863), vestuário e calçados (1.326), madeira e móveis (685), petroquímica e química (584), mineração (539), papel e gráfica (346), pesquisa, desenvolvimento e design (244). A demanda por formação inclui a requalificação de profissionais que já estão empregados e aqueles que precisam de capacitação para ingressar em novas oportunidades no mercado. **(Fonte: SENAI - Mapa do Trabalho Industrial 2016 – horizonte 2017/2020)**

As áreas de Meio Ambiente e Produção lideram a demanda por profissionais com formação técnica, entre outros fatores, porque as empresas passaram a ter maior controle sobre os impactos ambientais dos processos produtivos diante de mudanças recentes na legislação. Além disso, ganhos de produtividade podem ser obtidos com a melhoria na gestão do processo produtivo, medida importante em cenário de lenta recuperação econômica. Nessas áreas, deve haver maior demanda por profissionais qualificados em ocupações industriais como supervisores da construção civil, técnicos de controle da produção e técnicos em eletrônica, entre outras. **(Fonte: SENAI - Mapa do Trabalho Industrial 2016 – horizonte 2017/2020)**

A capital do estado foi concebida para ser o centro administrativo e econômico do Tocantins, e devido a isso, o setor de serviços é o principal setor da economia Palmense. A economia é predominantemente formal, formada principalmente por sociedades limitadas e firmas individuais. **(Fonte: <http://www.encontratocantins.com.br/sobre-palmas.htm>)**

Palmas está em processo de industrialização e de expansão do seu comércio, com a chegada de investimentos públicos e privados que darão condições para que grandes empreendimentos se instalem na região.

No setor público, o maior benefício para a região foi a conclusão do pátio multimodal da Ferrovia Norte-Sul, localizado no município de Porto Nacional, às margens da TO-080. O pátio está em funcionamento desde 2013 e conta com empresas como a BR Distribuidora, Norship, Raízen e a Agrex.

Outra expectativa no setor público é a possível federalização e duplicação da TO-080 que liga a cidade de Palmas a rodovia federal que é a principal ligação da região sudeste e centro-oeste até os portos do norte do Brasil e a BR-153 que também será duplicada nos próximos anos.

Os principais investimentos privados na região são a conclusão da base de distribuição de combustíveis da Petrobrás, a expansão do Capim Dourado Shopping, a futura instalação do Buriti Shopping, a instalação das grandes redes atacadistas e varejistas como as Casas Bahia, Lojas Americanas, Makro, Extra Supermercado, Mateus Supermercados, Atacadão, Rede de Supermercados BIG, Havan e outros empreendimentos como Caloi Cairu, Tel Telemática, Kenerson, a Valor Logística Integrada - VLI, dentre outras.

Em 2010, 79,1% do pessoal ocupado de Palmas possuía o Ensino Fundamental completo e 64,3% possuía o Ensino Médio completo. **(Fonte: SEPLAN 2015 <http://central3.to.gov.br/arquivo/250006/>)**

Palmas contava em 2014 com 38.468 alunos matriculados no Ensino Fundamental, 13.459 matriculados no Ensino Médio e 2.089 matriculados em Ensino Profissionalizante. **(Fonte: SEPLAN <http://central3.to.gov.br/arquivo/250006/>)**

São pontos importantes a serem observados:

- Economia – aspectos da economia regional e local.

O Tocantins tem 139 municípios que somam 1.383.445 habitantes (IBGE – Censo 2010). Desse total, 78,81% da população, ou 1.090.241 pessoas, vivem na zona urbana, e 21,19%, representando 293.212 pessoas, habitam a zona rural. De acordo com os últimos dados do IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2010), a taxa de crescimento anual da população tocanrinense é de 1,8%. **(IBGE 2010)**

Ainda segundo o IBGE, 49% da população do Estado se concentram em apenas 10 cidades, a maior parte delas nas regiões central e norte do Tocantins. Mais de 80% ou 116 dos municípios do Estado têm menos de 10 mil habitantes e 55% ou 76 municípios têm menos que 5 mil habitantes. **(IBGE 2010)**

Com apenas 28 anos, o Tocantins é o Estado mais novo do Brasil e se destaca como uma das economias mais promissoras da região norte do Brasil. Com excelente localização geográfica, o Tocantins está em acelerado ritmo de crescimento e conta com grandes obras estruturantes, já concluídas e/ou em andamento, que estão fazendo do Estado um centro logístico de fundamental importância para o desenvolvimento do País. Obras como a Ferrovia

Norte Sul, a hidrovía Araguaia-Tocantins, o Ecoporto Praia Norte, o Teca – Terminal de Cargas do Aeroporto de Palmas, a ampla malha asfáltica e as hidrelétricas que fornecem energia suficiente para abastecer o Estado e exportar seu excedente, são exemplos de infraestrutura que atraem empresários nacionais e internacionais interessados em investir no Estado.

O crescimento econômico do Tocantins nos últimos anos é outro atrativo para investimentos no Estado. O crescente aumento do PIB, maior que os números do Brasil, registrou uma média de 52,6% de crescimento, nos últimos oito anos. A média da taxa de crescimento nacional foi de 27,5% entre 2002 e 2009, e o norte do país alcançou um pico de 39,3%. **(Fonte: SEDECTI/TO <http://seden.to.gov.br/desenvolvimento-economico/potencial-economico/>)**

O Tocantins possui onze distritos agroindustriais, instalados nas cidades-polo de Palmas, Paraíso do Tocantins, Gurupi, Araguaína, Colinas e Porto Nacional – sendo essas cidades as mais populosas – que contam com estrutura apropriada, incluindo energia elétrica, vias asfaltadas e redes de água, tornando-as adequadas para a instalação de diversos tipos de indústrias. **(Fonte: SEDECTI/TO <http://seden.to.gov.br/desenvolvimento-economico/distritos-industriais/>)**

O Produto Interno Bruto do Estado do Tocantins de 2014, definido pela soma de todos os bens e serviços finais agregados à economia tocaninense, atingiu o valor de R\$ 26,19 bilhões, superando o ano de 2013, que foi de R\$ 23,80 bilhões. A participação do Tocantins no PIB nacional elevou aproximadamente 0,01 p.p. e passou de 0,4% em 2013 para 0,5% em 2014, mantendo-se na 24ª posição do ranking brasileiro. O PIB per capita de 2014 foi R\$ 17.496 contra R\$ 16.099 em 2013, mantendo-se na 16ª posição no ranking nacional. **(Fonte: SEPLAN <https://central3.to.gov.br/arquivo/315536/> de 2017)**

A economia do Tocantins teve um bom desempenho em 2014, apresentando um crescimento em volume de 6,2%, superior a todas as Unidades da Federação, ao crescimento da região Norte de 3,0% e do Brasil de 0,5%. Na série (2002-2014) apresentou o maior crescimento acumulado em volume de 113,0%, dentre todos os estados brasileiros. **(Fonte: SEPLAN <https://central3.to.gov.br/arquivo/315536/> de 2017)**

O PIB composto pelas atividades dos três setores da economia: agropecuária, indústria e serviços. O setor de serviços representa 70,2% do valor adicionado estadual. Em seguida à indústria participando com 15,8%. O setor agropecuário participa com 13,9%. **(Fonte: SEPLAN <https://central3.to.gov.br/arquivo/315536/> de 2017)**

O setor Agropecuário teve um acréscimo em volume de 16,2% em relação ao ano anterior, decorrente do bom desempenho da agricultura 28,5%, impulsionado pelo cultivo de algodão herbáceo 53,3%, cana-de-açúcar 36,1% e soja 34%. Em seguida pela pesca e aquicultura 16,9% e pecuária 0,9%, com uma notoriedade na criação de aves 36,2%. **(Fonte: SEPLAN <https://central3.to.gov.br/arquivo/315536/> de 2017)**

O setor Industrial apresentou um crescimento em volume de 4,5% em relação ao ano anterior 2013, o destaque foi o crescimento da atividade de Indústria da Transformação 9,6% e Construção 5,9%. A atividade de Transformação foi impulsionada pela Fabricação de Produtos Alimentícios e pelo aumento de participação das atividades de Fabricação de Álcool e outros Biocombustíveis e pela Fabricação de Minerais não metálicos. A atividade de Construção teve crescimento na maioria de suas atividades. A atividade de Eletricidade e gás, água, esgoto, atividade de geração de Resíduos e Descontaminação teve um crescimento 0,4% e a atividade Extrativa Mineral teve um decréscimo de (-0,1%) em relação ao ano anterior (perda de participação da Extração e Pelotização de Minério de Ferro). **(Fonte: SEPLAN <https://central3.to.gov.br/arquivo/315536/> de 2017)**

O setor de Serviços apresentou um crescimento em volume de 4,3% em 2014, influenciado pelo desempenho das atividades Financeiras, de seguros e serviços relacionados que aumentou 13,4%; Atividades profissionais, científicas e técnicas, administrativas e serviços complementares que cresceu 11,2%; Serviços de alojamento e alimentação que aumentou 9,0% (com evidência para Serviços de alimentação das famílias produtoras) e Comércio, manutenção e reparação de veículos automotores e motocicletas que teve um acréscimo de 6,9% (com destaque para o Comércio atacadista, representante e agente e Comércio varejista). **(Fonte: SEPLAN <https://central3.to.gov.br/arquivo/315536/> de 2017)**

A capital do Estado tem o maior Produto Interno Bruto do Tocantins representando 24,5% do PIB estadual. Palmas foi concebida para ser o centro administrativo e econômico do Tocantins, devido a isso, o setor de serviços é o principal setor da economia palmense. **Fonte: (SEPLAN <http://central3.to.gov.br/arquivo/249869/>).**

Seu potencial, aliado à uma gestão arrojada, conferiram a Palmas títulos de destaque. Palmas figura em primeiro lugar no indicador Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) entre as cidades de grande porte do Ranking das Melhores Cidades do Brasil, estudo da Revista Isto É e consultoria Austin Ratings. **(Fonte: http://www.palmas.to.gov.br/conheca_palmas/visite-palmas/)**

A Capital mais jovem do país também está entre as dez cidades brasileiras que mais se destacam no quesito potencial humano e apresentam melhores condições para a realização de negócios, segundo pesquisa feita pela Consultoria Urban Systems, publicada na revista Exame. **(Fonte: http://www.palmas.to.gov.br/conheca_palmas/visite-palmas/)**

A cidade é propícia ao desenvolvimento do turismo de negócios e eventos e ao ecoturismo. Está localizada no coração do Brasil, a 805 km de Brasília-DF, é via obrigatória de acesso entre as regiões Norte e Sul do país. Pela Capital e entorno passam os grandes projetos

estruturantes, a exemplo da Ferrovia Norte Sul, da Hidrovia Araguaia-Tocantins e a BR-153, que deverá ser duplicada. **(Fonte: http://www.palmas.to.gov.br/conheca_palmas/visite-palmas/)**

Palmas é a única cidade da região Norte a ser inserida no programa Iniciativa Cidades Emergentes e Sustentáveis (ICES), desenvolvida pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e Caixa Econômica Federal, que também contempla João Pessoa-PB, Vitória-ES e Florianópolis-SC. Por meio da iniciativa, a Capital receberá R\$ 3 bilhões para serem aplicados em projetos voltados para a sustentabilidade e o objetivo é que a Capital se torne referência no desenvolvimento de ações como utilização de energias renováveis e limpas, que se enquadrem em um novo conceito de centro urbano. **(Fonte: http://www.palmas.to.gov.br/conheca_palmas/visite-palmas/)**

A Capital tocantinense tem sediado grandes eventos internacionais, a exemplo da primeira edição dos Jogos Mundiais dos Povos Indígenas, realizado em outubro de 2015, com a participação de 1.800 atletas de etnias brasileiras e de países como Nova Zelândia, Canadá, Filipinas, Rússia entre outros, contabilizando ainda um público estimado em 140 mil pessoas. **(Fonte: http://www.palmas.to.gov.br/conheca_palmas/visite-palmas/)**

- **Indústria - dados do parque industrial regional.**

Segundo o CAGED/2015, o Tocantins tem 46.881 estabelecimentos, sendo 5.520 industriais.

Dados do CAGED apontam que em Palmas existem 1.161 indústrias instaladas. Das mesmas existem 24 de extração de mineral não metálico, 648 de transformação, 36 de serviços industriais e 1.125 de Construção Civil. No Estado tem 501 estabelecimentos da Administração Pública e em Palmas são 89, que emprega 16.387 pessoas. **(Fonte: CAGED 2015)**

O Tocantins possui onze distritos agroindustriais, instalados nas cidades-polo de **Palmas**, Paraíso do Tocantins, Gurupi, Araguaína, Colinas e Porto Nacional – sendo essas cidades as mais populosas – que contam com estrutura apropriada, incluindo energia elétrica, vias asfaltadas e redes de água, tornando-as adequadas para a instalação de diversos tipos de indústrias. **(Fonte: SEDECTI/TO <http://seden.to.gov.br/desenvolvimento-economico/distritos-industriais/>)**

- **Mercado de trabalho - Estrutura ocupacional da região.**

A população economicamente ativa de Palmas conta, em 2010, com 127.474 pessoas ativas, sendo 69.716 homens e 57.758 mulheres. **(Fonte: IBGE <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?lang=&codmun=172100&idtema=107&search=tocantins|palmas|censo-demografico-2010:-resultados-da-amostra-trabalho-->)**

Destes que estão economicamente ativos, 53.078 possuem o Ensino Médio completo e/ou o Ensino Superior incompleto, 28.096 estão sem instrução e/ou possuem o Ensino

Fundamental incompleto, 24.157 possuem o Ensino Superior completo e 21.271 possuem o Ensino Fundamental completo e/ou Ensino Médio incompleto. **(Fonte: IBGE 2010)**

Em relação a faixa etária da população economicamente ativa de Palmas com idade entre 16 e 49 anos, em 2010 havia 111.472 pessoas em situação economicamente ativa, equivalente a 48,82% do total. **(Fonte: IBGE 2010)**

Do total da população economicamente ativa de Palmas, 94.591 são empregados, e destes 46.604 com carteira de trabalho assinada, 26.537 sem carteira de trabalho assinada, mas empregados e 21.449 são militares e/ou funcionários públicos estatutários. **(Fonte: IBGE 2010)**

Do total da população economicamente ativa de Palmas, 11.968 estão na ocupação principal de trabalhadores técnicos e profissionais de nível médio. **(Fonte: IBGE 2010)**

- **Demografia – dados sobre o perfil da população.**

Criado em 1988, o Estado do Tocantins é a unidade federativa mais nova do Brasil, com território de 277.720,520 quilômetros quadrados é fruto da emancipação do norte goiano. Segundo dados do IBGE a população estimada para o ano de 2015 é 1.515.126 habitantes, sendo o quarto estado mais populoso da Região Norte do país.

O Tocantins tem 139 municípios que somam 1.383.445 habitantes (IBGE – Censo 2010). Desse total, 78,81% da população, ou 1.090.241 pessoas, vivem na zona urbana, e 21,19%, representando 293.212 pessoas, habitam a zona rural. De acordo com os últimos dados do IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2010), a taxa de crescimento anual da população tocanrinense é de 1,8%.

Ainda segundo o IBGE, 49% da população do Estado se concentram em apenas 10 cidades, a maior parte delas nas regiões central e norte do Tocantins. Mais de 80% ou 116 dos municípios do Estado têm menos de 10 mil habitantes e 55% ou 76 municípios têm menos que 5 mil habitantes (IBGE 2010).

Segundo o último censo (IBGE-2010), Palmas tem uma população de 228.332 habitantes. Sendo 97,1% da mesma população, de natureza urbana e 2,9% de natureza rural. Palmas teve uma taxa de crescimento de 5,21% de 2000 a 2010. A população estimada para 2016 era de 279.856 habitantes, o que daria um aumento de 22,6% em relação ao último censo de 2010.

A população urbana do município tem 49,2% de homens e 50,8% de mulheres residentes e na população rural há 57% de homens e 43% de mulheres residentes.

A maioria da população residente em Palmas fica na faixa etária de 20 a 24 anos com 11,83% do total e na faixa etária de 25 a 29 anos com 11,50% do total.

O número de matrículas de alunos no município de Palmas em 2012 era de 65.090 alunos e destes, 59,6% são de Ensino Fundamental e 19,4% de Ensino Médio. **(Fonte: IBGE 2010)**

3. JUSTIFICATIVA

O SENAI Tocantins, sintonizado com as transformações políticas e econômicas que estão ocorrendo, com as modificações decorrentes da nova Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional – Lei Federal 9394/96, na Resolução Nº 1, de 3 de fevereiro de 2005 que atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, de acordo com as disposições do Decreto nº 5.154/2004, bem como do Parecer CNECEB nº 16/99, de 05/10/99, e Resolução CNE-CEB nº 04/99, de 08/12/99, visa dar respostas ágeis às necessidades da sociedade e das empresas industriais tocantinenses.

Diante disto e do cenário atual que hoje Tocantins apresenta em relação ao desenvolvimento acelerado em vários setores econômicos impulsionado pela produção industrial providos da migração de grandes mercados para região centro-oeste. E do perfil profissional que este mercado solicita, que pauta da área de logística, onde resulta no surgimento do profissional em logística, que significa o profissional capaz de planejar, implementar e controlar eficientemente, a um custo correto, o fluxo e armazenagem de matérias-primas e estoque durante a produção e produtos acabados, e as informações relativas a estas atividades, desde o ponto de origem até o ponto de consumo, visando atender aos requisitos do cliente, sendo este profissional escasso do mercado regional.

O SENAI Tocantins, procurando fortalecer as ações da cadeia produtiva, visa oferecer uma Educação profissional e tecnológica alinhada às demandas do Estado, qualificando profissionais com habilidades e competências necessárias para o desempenho eficiente e eficaz na indústria, bem como, oportunizando aos jovens meios para inserção no mercado de trabalho, alinhado aos referenciais estratégicos do SENAI Tocantins que é promover educação profissional de qualidade, adequando a oferta de mão de obra ao perfil profissional demandado pela indústria, promovendo assim a educação para o trabalho, ainda apoiando o segmento da indústria, fortalecendo-o com mão de obra qualificada, a geração de emprego e renda, bem como, contribuindo para o desenvolvimento sustentável do país.

4. OBJETIVO GERAL DO CURSO

Contribuir com o desenvolvimento socioeconômico e educacional do município e da região na qual o curso Técnico em Logística será oferecido, provendo formação profissional técnica de nível médio que possa viabilizar a inserção produtiva do indivíduo e atender às demandas do mercado de trabalho.

5. REQUISITOS DE ACESSO

Ter concluído o ensino médio (ou equivalente) ou estar cursando o 2º ano da referida etapa de ensino, devendo concluí-la até o final do curso técnico, sob pena de não poder receber o Diploma de Habilitação Técnica.

O acesso ao curso será garantido aos candidatos aprovados e classificados por meio de processo seletivo, regido por edital público. Neste edital, os candidatos obterão informações sobre cursos, vagas, objetivos, inscrições, local, data e horário, as formas de classificação, divulgação dos resultados e convocação para matrícula, dentre outras informações.

O candidato classificado, no ato da matrícula, deverá apresentar toda a documentação exigida no edital e legislação vigente.

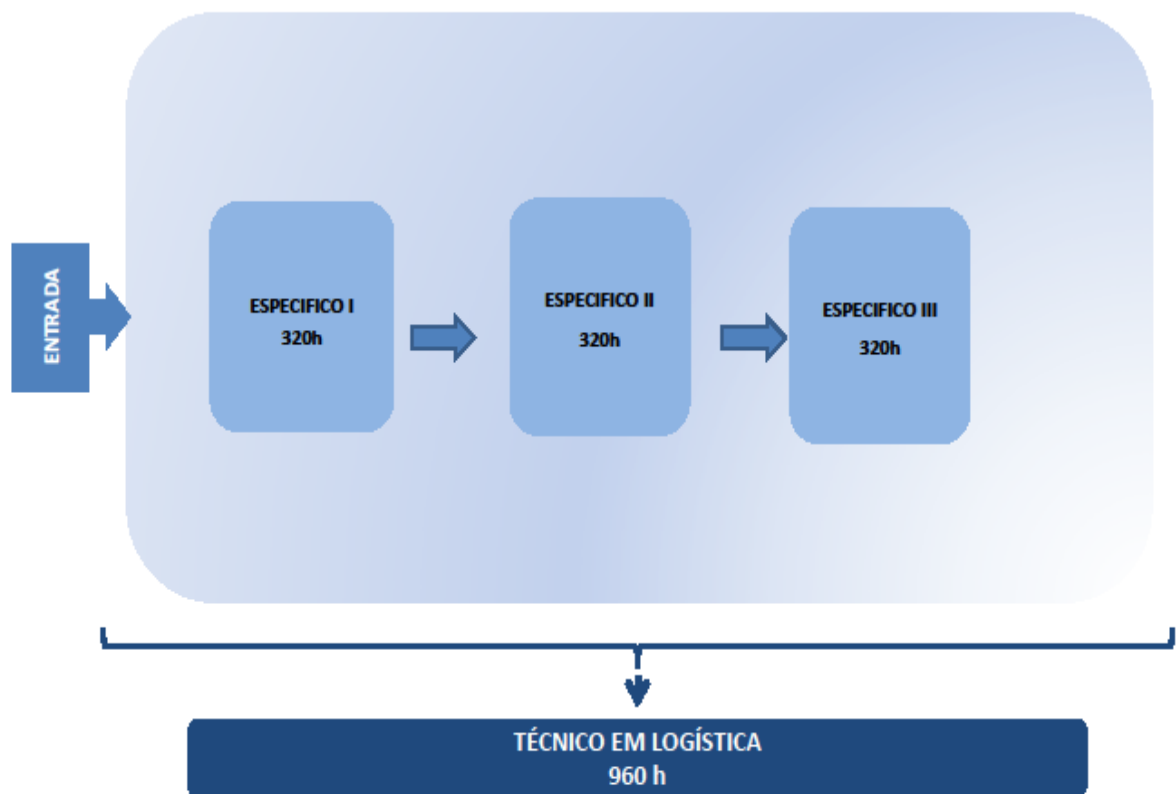
A Unidade Escolar poderá a qualquer momento solicitar documentação complementar desde que devidamente motivada, bem como realizar editais para recomposição de turmas.

■ PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

| | |
|-----------------------|--|
| Nome do Curso | Técnico em Logística |
| Eixo Tecnológico | GESTÃO E NEGÓCIOS |
| Nível de Qualificação | 3 |
| Código CBO: | 3523-05 |
| 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. |

7 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

7.1 ITINERÁRIO FORMATIVO



7.2 MATRIZ CURRICULAR

| Módulos | Unidades curriculares | Carga Horária | Carga Horária Módulos |
|---------------------------------|------------------------------------|--|-----------------------|
| Específico I | Armazenagem | 100 h | 320 h |
| | Fundamentos Básicos para Logística | 90 h | |
| | Gestão de Suprimentos | 100 h | |
| | Introdução à Logística | 30 h | |
| Específico II | Custos Logístico | 50 h | 320 h |
| | Gestão da Produção I | 50 h | |
| | Gestão de Distribuição | 80 h | |
| | Gestão de Transportes | 80 h | |
| | Projeto Interdisciplinar I | 60 h | |
| Específico III | Gestão da Produção II | 60 h | 320 h |
| | Gestão dos Sistemas Logísticos | 50 h | |
| | Logística Internacional | 50 h | |
| | Logística Sustentável | 40 h | |
| | Projeto Interdisciplinar II | 60 h | |
| | Tendências Regionais | 60 h | |
| Carga Horária Fase Escolar | | 960 h | |
| Estágio Supervisionado Opcional | | 160 horas - Não obrigatório conforme Lei 11.788. | |
| Carga Horária Total | | 960 h | |

A Matriz Curricular está estruturada em 3 módulos específicos totalizando de 960 horas.

Está estruturado de forma que o processo educacional seja desenvolvido de forma que possa propiciar o desenvolvimento das competências, habilidades e atitudes conforme previsto no perfil profissional de conclusão do curso.

Os módulos Específicos I, II e III é integrado por unidades curriculares referentes às capacidades técnicas que propiciam o desenvolvimento das competências específicas e de capacidades sociais, totalizando 960 horas.

A organização das unidades curriculares visa à criação de um ambiente favorável ao processo de aprendizagem, permitindo ao aluno a construção dos fundamentos específico, no qual permite desenvolver as competências e habilidades necessárias no curso.

Os módulos permitem a articulação das unidades curriculares que subsidiam o desenvolvimento das competências básicas, técnicas e de gestão, bem como oferece condições para que pré-requisitos e perfil profissional sejam atendidos.

ORGANIZAÇÃO INTERNA DAS UNIDADES CURRICULARES

| MÓDULO: ESPECÍFICO I | | | |
|--|----------------------|----------------------|---------------|
| Perfil Profissional: TÉCNICO EM LOGÍSTICA | | | |
| Unidade Curricular: Armazenagem | | | |
| Carga Horária: 100h | | | |
| Unidade de Competência 1 - Colaborar na elaboração do planejamento das operações dos processos logísticos, atendendo a suprimentos, produção e distribuição de bens e serviços. 2 - Executar as operações dos processos logísticos, atendendo a suprimentos de bens e serviços. | | | |
| Objetivo Geral: 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. | | | |
| Conteúdos Formativos | | | |
| Elemento de Competência | Padrão de Desempenho | Capacidades Técnicas | Conhecimentos |

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Armazenagem <ul style="list-style-type: none"> ○ Processo de armazenagem ○ Endereçamento ○ Armazenagem Informatizada (WMS) ○ Arranjo físico do almoxarifado (princípios a serem considerados na elaboração) ○ Estruturas de armazenagem ○ Disposição física do estoque ○ Organização e limpeza ○ Otimização de espaço ○ Equipamentos de movimentação ○ Armazenagem de materiais perigosos: identificação, localização, manipulação, sinalização ○ Armazenagem de resíduos: identificação conforme destinação (descarte ou reciclagem), delimitação de local, envio de resíduos • Embalagens <ul style="list-style-type: none"> ○ Tipos, características, dimensionamento e funções ○ Métodos de embalagem: de cargas perigosas, unitização e containerização ○ Margens de retorno por avaria de embalagem ○ Embalagens retornáveis: determinação de coeficientes de desempenho e manutenção das embalagens ○ Entradas e saídas no sistema ○ Consignação de embalagem |
|--|--|

| | |
|--|--|
| <p>Capacidades Técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Armazenar materiais de acordo com o leiaute definido • Armazenar materiais de acordo com seu fluxo de utilização • Armazenar materiais de acordo com seu tipo • Armazenar resíduos por tipo de material conforme especificidades e famílias (por ex. inflamáveis, alimentos, congelados etc.) • Classificar materiais • Controlar uso, manutenção e estoques das embalagens próprias, de terceiros e em poder de terceiros • Definir a estrutura de armazenagem • Definir equipamentos de movimentação • Definir local de armazenamento de cargas perigosas e a respectiva sinalização • Definir tipo e quantidade de embalagens necessárias para a armazenagem • Delimitar local de armazenagem dos resíduos • Destinar os resíduos dos processos para área predeterminada • Direcionar materiais e matérias-primas para produção (insumos e de consumo) • Documentar entrada e saída de embalagens no sistema • Elaborar cronograma de contagem • Elaborar leiaute das instalações de armazenagem • Elaborar relatório de estoque de embalagens • Elaborar rotinas de movimentação de acordo com a legislação específica | <ul style="list-style-type: none"> ○ Estoque das embalagens: próprio e em poder de terceiros ○ Segregação e descarte de embalagens ○ Contagem física das embalagens • Recebimento <ul style="list-style-type: none"> ○ Processos de recebimento: separação dos materiais; entrada e registro dos materiais no sistema (input) ○ Conferência física e documental ○ Objetivos operacionais: regras de recebimento de materiais, de veículos e equipamentos da manutenção ○ Não conformidades • Software <ul style="list-style-type: none"> ○ Warehouse Management System (WMS) • Movimentação de materiais <ul style="list-style-type: none"> ○ Requisições de materiais: solicitação de liberação de mercadoria ○ Liberação de materiais, matérias-primas e embalagens ○ Equipamentos de movimentação ○ Legislação (NR 11, NR 29) • Expedição <ul style="list-style-type: none"> ○ Sistemática de picking ○ Processos de expedição: separação dos materiais; saída e registro dos materiais no sistema (output) ○ Objetivos operacionais: regras de expedição de |
|--|--|

| | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Empregar os procedimentos de expedição de materiais, veículos e equipamentos • Empregar os procedimentos de recebimento de materiais, veículos e equipamentos da manutenção • Examinar consistência entre os saldos (fiscal e físico) • Executar o inventário conforme o planejado • Identificar a capacidade das embalagens • Identificar a ocorrência de acuracidade ou de não conformidade • Identificar a sequência de expedição de acordo com as prioridades • Identificar as sistemáticas de picking (separação de pedidos) de acordo com a determinação da empresa • Identificar ficha técnica de veículos e equipamentos • Identificar não conformidades • Identificar os materiais na área de expedição • Identificar os materiais na área de recebimento • Identificar situações prioritárias de recebimento • Identificar tipos, características e funções das embalagens • Inspecionar as embalagens no recebimento quanto às suas condições de uso • Interpretar os documentos de requisição e liberação de embalagens, materiais e cargas • Manipular produtos perigosos durante o processo de armazenagem • Operar softwares de controle de armazenagem (WMS – Warehouse Management System) | <p>materiais, de veículos e equipamentos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inventário <ul style="list-style-type: none"> ○ Inventário anual de bens duráveis: operacionalização, não conformidades no inventário ○ Inventário cíclico: conceito de contagem cíclica, operacionalização da contagem cíclica, curva ABC, programação de contagens ○ Acuracidade de conciliações contábeis ○ Publicação de resultados |
|---|---|

| | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Planejar inventário de acordo com classificação da curva ABC • Programar envio de resíduos armazenados • Realizar conferência das cargas • Reconhecer os métodos de armazenagem dos diferentes tipos de embalagens • Selecionar equipamentos de movimentação de acordo com a legislação específica <p>Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sociais <ul style="list-style-type: none"> ○ Analisar alternativas propostas ○ Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações interpessoais ○ Demonstrar iniciativa no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade ○ Demonstrar organização nos próprios materiais e no desenvolvimento das atividades ○ Demonstrar postura de cooperação com a equipe na solução de problemas propostos ○ Identificar as orientações dadas ao grupo de trabalho ○ Integrar os princípios da qualidade às atividades sob a sua responsabilidade. ○ Organizar e transmitir, com clareza, dados e informações técnicas ○ Utilizar as ferramentas, instrumentos e insumos colocados à sua disposição de acordo com procedimentos | |
|--|--|

| | |
|--|--|
| técnicos e as recomendações recebidas | |
| Bibliografia Básica | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Título 1 - DIAS, Marco Aurélio P. Administração de Materiais: princípios, conceitos e gestão. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2006; ▪ Título 2 - MOURA, Reinaldo A. Equipamentos de Movimentação e Armazenagem. São Paulo: IMAM, 2008; ▪ Título 3 - MOURA, Reinaldo A. Sistemas e Técnicas de Movimentação e Armazenagem de Materiais. São Paulo: IMAM, 2010; | |

| MÓDULO: ESPECÍFICO I | | | |
|---|----------------------|--|--|
| Perfil Profissional: TÉCNICO EM LOGÍSTICA | | | |
| Unidade Curricular: Fundamentos Básicos para Logística | | | |
| Carga Horária: 90h | | | |
| Unidade de Competência 1 - Colaborar na elaboração do planejamento das operações dos processos logísticos, atendendo a suprimentos, produção e distribuição de bens e serviços. 2 - Executar as operações dos processos logísticos, atendendo a suprimentos de bens e serviços. | | | |
| Objetivo Geral: 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. | | | |
| Conteúdos Formativos | | | |
| Elemento de Competência | Padrão de Desempenho | Capacidades Técnicas | Conhecimentos |
| | | | <ul style="list-style-type: none"> • Comunicação <ul style="list-style-type: none"> ○ Leitura, interpretação e produção textual <ul style="list-style-type: none"> ▪ Parágrafo (estrutura interna) ▪ Tipologia textual (descritivo e dissertativo) |
| | | Capacidades Técnicas <ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver textos descritivos e informativos envolvendo dados e informações | |

| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Efetuar operações matemáticas envolvendo elementos de geometria, aplicáveis aos processos logísticos • Elaborar documentos técnicos oficiais • Empregar métodos de apresentação e marketing pessoal • Interpretar gráficos estatísticos, aplicáveis aos processos logísticos • Reconhecer o sistema internacional de unidades medidas – metrologia internacional - relativamente a perímetro, área, volume, peso, capacidade e tempo, aplicáveis aos processos logísticos • Utilizar os recursos da informática relativos a editores de textos, planilhas eletrônicas, apresentações, internet <p>Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sociais <ul style="list-style-type: none"> ○ Analisar alternativas propostas ○ Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações interpessoais ○ Demonstrar iniciativa no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade ○ Demonstrar organização nos próprios materiais e no desenvolvimento das atividades ○ Demonstrar postura de cooperação com a equipe na solução de problemas propostos ○ Identificar as orientações dadas ao grupo de trabalho ○ Integrar os princípios da qualidade às atividades sob a sua responsabilidade. ○ Organizar e transmitir, com clareza, dados e informações técnicas | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fontes de pesquisa e textos técnicos (Apólices, Normas Técnicas, Contratos, estrutura textual de legislações, catálogos, manuais técnicos, tabelas, planos, procedimentos, etc.) ○ Documentação Oficial ○ Métodos de apresentação • Fundamentos Matemáticos <ul style="list-style-type: none"> ○ Medição: Medidas (perímetro, distância, área, volume, peso, capacidade, tempo); Medidas e conversões (sistema internacional ○ Cálculos Matemáticos: regra de três; Razão e Proporção Porcentagem; Juros (simples, composto, taxa cambial); amortização; taxa de retorno; relação custo/ benefício ○ Elementos da geometria: Polígonos; Sólidos Geométricos e Ângulos ○ 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 • Informática <ul style="list-style-type: none"> ○ Editor de texto: Edição Formatação; Tabelas; |
|---|--|

| | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ○ Utilizar as ferramentas, instrumentos e insumos colocados à sua disposição de acordo com procedimentos técnicos e as recomendações recebidas | <p>Índices Verificação de ortografia Impressão</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Planilha eletrônica: Manipulação de arquivos; Edição; Formatação de célula; Fórmulas; Tabelas Gráficos; Ferramenta de análise de dados; Impressão ○ Programa de apresentações: Manipulação de arquivos; Edição Animação; Técnicas de apresentação; Impressão ○ Manipulação de arquivos: Rede local; Internet; Correio eletrônico Portais de pesquisa |
|--|---|

Bibliografia Básica

- Título 1 - NICOLA, José de. Língua, Literatura e Redação. Volume 1 e 3. 13 ed. São Paulo: Editora Scipione, 1998;
- Título 2 - LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. 6.ed.. São Paulo: Atlas, 2003;
- Título 3 - IEZZI, Gelson. Matemática: ciência e aplicações, 3. São Paulo: Atual, 2001;
- Título 4 - BANZATO, Eduardo. Tecnologia da Informação Aplicada a Logística. São Paulo: IMAM, 2005.
- Título 4 - VELLOSO, Fernando de Castro. Informática: Conceitos Básicos. 9. ed. - Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

MÓDULO: ESPECÍFICO I

Perfil Profissional: TÉCNICO EM LOGÍSTICA

Unidade Curricular: Gestão de Suprimentos

Carga Horária: 100h

Unidade de Competência

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

Objetivo Geral: 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.

| Conteúdos Formativos | | | |
|-------------------------|----------------------|--|---|
| Elemento de Competência | Padrão de Desempenho | Capacidades Técnicas | Conhecimentos |
| | | | <ul style="list-style-type: none"> Planejamento de Suprimentos <ul style="list-style-type: none"> Fundamentos de planejamento Indicadores de suprimentos Fluxo de processo de suprimentos Programação de suprimentos <ul style="list-style-type: none"> Análise das necessidades: lead time das atividades, política de estoque da empresa, demanda dos diversos tipos de materiais, demanda de bens e serviços Estratégias: tipos de contratos, identificação do nível de serviço, contratação de serviços, apoio de áreas correlatas 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 Indicadores de custo x benefício Controle de Suprimentos |
| | | Capacidades Técnicas <ul style="list-style-type: none"> Acompanhar indicadores de eficácia de estoque Analisar a quantidade de contratos programados Analisar cotação Analisar lead time (tempo padrão) das atividades para atingir as metas estabelecidas pela empresa Analisar os procedimentos de contratação de serviços Aplicar os métodos da administração do estoque Aplicar os níveis de planejamento de suprimentos Avaliar índices de desempenho de fornecedores e prestadores de serviços Avaliar o cumprimento das metas e níveis de serviço estabelecidos em contrato Calcular índices de custo x benefício Definir as formas de organização dos materiais a serem recebidos Elaborar relatórios de índices de desempenho de fornecedores e prestadores de serviços Identificar a necessidade e a demanda de materiais, bens e serviços Identificar as penalidades para quebra de contratos Identificar as regras de organização do estoque | |

| | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Identificar os indicadores de desempenho da área de suprimentos • Implantar o lote econômico de compra • Monitorar estoque de segurança mínimo e operacional de acordo com a política da empresa • Monitorar ponto de ressuprimento • Operar o processo de solicitação de material de reposição • Programar compras conforme tipos de materiais e/ou lote econômico • Realizar cadastro de fornecedores e materiais • Realizar o processo de negociação • Realizar os processos logísticos de aquisição de bens e serviços da empresa • Selecionar fornecedores e materiais alternativos • Utilizar ferramentas para cálculo do estoque mínimo e máximo de segurança • Utilizar software de controle ERP <p>Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sociais <ul style="list-style-type: none"> ○ Analisar alternativas propostas ○ Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações interpessoais ○ Demonstrar iniciativa no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade ○ Demonstrar organização nos próprios materiais e no desenvolvimento das atividades ○ Demonstrar postura de cooperação com a equipe na solução de problemas propostos ○ Identificar as orientações dadas ao grupo de trabalho | <ul style="list-style-type: none"> ○ Indicadores de resultados ○ Controle dos fornecedores: de matériaprima, componentes comprados, materiais de consumo, dos prestadores de serviços, dos serviços prestados, índice de retorno aceitável de produtos • Gestão de Estoque <ul style="list-style-type: none"> ○ Administração de estoque: curva ABC, FIFO, LIFO, FEFO ○ Codificação ○ Cálculos de demanda ○ Regras de organização: conforme a localização, conforme a classificação dos materiais pela curva ABC ○ Estoque de segurança ○ Estoque mínimo e máximo ○ Ponto de ressuprimento |
|---|---|

| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ○ Integrar os princípios da qualidade às atividades sob a sua responsabilidade. ○ Organizar e transmitir, com clareza, dados e informações técnicas ○ Utilizar as ferramentas, instrumentos e insumos colocados à sua disposição de acordo com procedimentos técnicos e as recomendações recebidas | |
| Bibliografia Básica | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Título 1 - CHING, Hong Yuh. Gestão de estoques na cadeia de logística integrada – supply chain. São Paulo: Atlas, 2001; ▪ Título 2 - BALLOU, Ronald H. Logística Empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física. Basic business logistics. Tradução de Hugo T. Y. Yoshizaki. São Paulo: Atlas, 2007; | |

| MÓDULO: ESPECÍFICO I | | | |
|--|----------------------|----------------------|--|
| Perfil Profissional: TÉCNICO EM LOGÍSTICA | | | |
| Unidade Curricular: Introdução à Logística | | | |
| Carga Horária: 30h | | | |
| Unidade de Competência 1 - Colaborar na elaboração do planejamento das operações dos processos logísticos, atendendo a suprimentos, produção e distribuição de bens e serviços. 2 - Executar as operações dos processos logísticos, atendendo a suprimentos de bens e serviços. | | | |
| Objetivo Geral: Proporcionar uma visão geral da logística no mundo do trabalho, com suas atividades e interações nos diferentes segmentos empresariais. | | | |
| Conteúdos Formativos | | | |
| Elemento de Competência | Padrão de Desempenho | Capacidades Técnicas | Conhecimentos |
| Fundamentos | | | <ul style="list-style-type: none"> • Fundamentos da Logística <ul style="list-style-type: none"> ○ Histórico da logística |
| | | | |

| | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer o papel da logística nas organizações • Identificar os processos logísticos de planejamento, execução e controle • Diferenciar atribuições do assistente e do técnico em logística <p>Capacidades Técnicas</p> <p>Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organizativas <ul style="list-style-type: none"> ○ Analisar alternativas propostas ○ Demonstrar iniciativa no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade ○ Demonstrar organização nos próprios materiais e no desenvolvimento das atividades ○ Identificar as orientações dadas ao grupo de trabalho ○ Integrar os princípios da qualidade às atividades sob a sua responsabilidade ○ Utilizar as ferramentas, instrumentos e insumos colocados à sua disposição de acordo com procedimentos técnicos e as recomendações recebidas • Sociais <ul style="list-style-type: none"> ○ Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações interpessoais ○ Demonstrar postura de cooperação com a equipe na solução de problemas propostos ○ Organizar e transmitir, com clareza, dados e informações técnicas | <ul style="list-style-type: none"> ○ Relação da logística com o mercado (nacional e internacional) ○ Fundamentos de Logística ○ Suprimentos: conceito de insumos (matériaprima, matériaprima 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) ○ Produção: conceitos de sequência, mix de produção, ocupação de máquinas, movimentação de materiais, peças e alocação de mão de obra ○ Distribuição: conceitos de modais, agrupamento de cargas (unitização), variáveis de prazos, custos, impacto ambiental, disponibilidade de equipamentos e veículos ○ Gestão Logística: conceitos de gestão de pessoas, gestão estratégica, indicadores de desempenho, gerenciamento de |
|--|--|

| | |
|--|--|
| | projetos e logística integrada <ul style="list-style-type: none"> ○ Atribuições e áreas de atuação dos profissionais da logística |
|--|--|

| MÓDULO: ESPECÍFICO II | | | |
|--|----------------------|----------------------|---|
| Perfil Profissional: TÉCNICO EM LOGÍSTICA | | | |
| Unidade Curricular: Custos Logísticos | | | |
| Carga Horária: 50h | | | |
| Unidade de Competência | | | |
| 3 - Executar as operações dos processos logísticos, atendendo à produção de bens e serviços. | | | |
| 4 - Executar as operações dos processos logísticos, atendendo à distribuição de bens e serviços. | | | |
| Objetivo Geral: Conhecer os fatores que interferem direta e indiretamente nos custos logísticos das empresas e operações. | | | |
| Conteúdos Formativos | | | |
| Elemento de Competência | Padrão de Desempenho | Capacidades Técnicas | Conhecimentos |
| Capacidades Técnicas | | | <ul style="list-style-type: none">Método de custeio por centros de custos (determinação do custo/minuto)Custos diretos, indiretos, fixos e variáveisMétodos para determinação dos custos de transformaçãoMétodos para determinação dos |
| <ul style="list-style-type: none">Analisar os custos com a aquisição de mercadorias e serviçosAnalisar os custos com a armazenagem de produtosAnalisar os custos com a distribuição de produtosAnalisar os custos com transportes | | | |
| Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas | | | |

| | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Metodológicas <ul style="list-style-type: none"> ○ Analisar alternativas propostas ○ Demonstrar iniciativa no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade ○ Identificar as orientações dadas ao grupo de trabalho ○ Integrar os princípios da qualidade às atividades sob a sua responsabilidade. ○ Utilizar as ferramentas, instrumentos e insumos colocados à sua disposição de acordo com procedimentos técnicos e as recomendações recebidas • Organizativas <ul style="list-style-type: none"> ○ Demonstrar organização nos próprios materiais e no desenvolvimento das atividades • Sociais <ul style="list-style-type: none"> ○ Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações interpessoais ○ Demonstrar postura de cooperação com a equipe na solução de problemas propostos ○ Organizar e transmitir, com clareza, dados e informações técnicas | <p>consumos com matérias primas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cálculo de custo de perdas: por ineficiência, por ociosidade, por paradas, por qualidade |
| Bibliografia Básica | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Título 1 - MARTINS, Eliseu. Contabilidade de custos. 5ª edição – São Paulo: Atlas, 1996; ▪ Título 2 - BRUNI, Adriano Leal & FAMÁ, Rubens. Gestão de Custos e Formação de Preços. 2ª edição. São Paulo: Atlas, 2003; | |

| MÓDULO: ESPECÍFICO II |
|---|
| Perfil Profissional: TÉCNICO EM LOGÍSTICA |
| Unidade Curricular: Gestão da Produção I |
| Carga Horária: 50h |
| Unidade de Competência 3 - Executar as operações dos processos logísticos, atendendo à produção de bens e serviços. |

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

Objetivo Geral: 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.

| Conteúdos Formativos | | | |
|-------------------------|----------------------|---|--|
| Elemento de Competência | Padrão de Desempenho | Capacidades Técnicas | Conhecimentos |
| | | | <ul style="list-style-type: none"> Controle da qualidade <ul style="list-style-type: none"> Conceitos: produtos conformes, não conformes, defeituosos, níveis de exigência Relatórios: de não conformidades, produtos rejeitados, refugos de material, paradas por problemas de qualidade Áreas de segregação: material rejeitado, refugado Indicadores de desempenho: de não conformidades, produtos rejeitados, refugos de material, paradas por problemas de qualidade Arranjo Físico das Instalações <ul style="list-style-type: none"> Tipos (fixo, funcional, linear, celular) Princípios a serem considerados na elaboração de um leiaute Normas de segurança do trabalho Estudo de Processos <ul style="list-style-type: none"> Fluxo de processo (lista de máquinas) Métodos de cronometragem (por lote, por ciclo, por elementos) |
| | | Capacidades Técnicas <ul style="list-style-type: none"> Aplicar os métodos de cronometragem mais adequados a cada situação Apropriar-se das técnicas de análise e previsão de demanda Avaliar a adequação do cronograma de execução Avaliar o atendimento às ordens de fabricação Avaliar o atendimento do prazo solicitado pelo cliente Avaliar os indicadores no controle de estoque Calcular tempos em diferentes escalas de medida Definir áreas de segregação para materiais não conformes Elaborar checklist de necessidades para a produção Elaborar relatórios de produção Empregar ferramentas de programação da produção Estruturar relatórios de qualidade Identificar a capacidade instalada do setor Identificar indicadores de desempenho do setor produtivo | |

| | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Identificar melhorias em setup com base na metodologia TRF (troca rápida de ferramentas) • Identificar oportunidades de melhorias em postos de trabalho • Identificar os princípios de proposição de leiaute, considerando os aspectos das normas de segurança • Identificar o tempo padrão operacional • Identificar situações em que a terceirização de etapas do processo é recomendada • Interpretar as variáveis de planejamento de produção • Interpretar os conceitos empregados no controle da qualidade • Medir a capacidade produtiva por posto de trabalho e por processo • Medir o takt time e o lead time • Monitorar o desenvolvimento do fluxo de abastecimento da produção • Participar do planejamento e da programação da produção • Realizar balanceamento de linhas de produção • Reconhecer a influência dos fatores ergonômicos e das condições de trabalho • Reconhecer as capacidades de produção dos diversos segmentos • Reconhecer as medidas relativas à logística nos planos de contingência • Reconhecer a tecnologia de otimização da produção • Reconhecer o impacto do ritmo de trabalho das equipes • Reconhecer os diferentes tipos de leiaute, bem como suas indicações e limitações • Simular a interferência de fatores nos resultados da capacidade produtiva • Simular a programação de produção com o emprego de software (MRPII) | <ul style="list-style-type: none"> ○ Avaliação do ritmo de trabalho ○ Noções de ergonomia ○ Conceitos de tempo padrão ○ Takt time e lead time ○ Capacidade de produção ○ Melhoria dos métodos ○ Sistemas de alimentação/transporte de produtos em processamento ○ TRF |
|---|---|

Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas

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

Bibliografia Básica

- Título 1 - SLACK, Nigel. Administração da Produção. São Paulo, Ed. Atlas, 1997;
- Título 2 - TUBINO, Dalvio F. Manual de Planejamento e Controle da Produção. São Paulo: Atlas, 2000;
- Título 3 - TUBINO, Dalvio F. Sistemas de Produção: entendendo a produtividade no chão de fábrica. Porto Alegre, Artes Médicas (Bookman), 1998;
- Título 4 - RUSSOMANO, V. H., Planejamento e Acompanhamento da Produção. Ed. Pioneira;

MÓDULO: ESPECÍFICO II

| Perfil Profissional: TÉCNICO EM LOGÍSTICA | | | |
|--|----------------------|----------------------|--|
| Unidade Curricular: Gestão de Distribuição | | | |
| Carga Horária: 80h | | | |
| Unidade de Competência 3 - Executar as operações dos processos logísticos, atendendo à produção de bens e serviços. 4 - Executar as operações dos processos logísticos, atendendo à distribuição de bens e serviços. | | | |
| Objetivo Geral: 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. | | | |
| Conteúdos Formativos | | | |
| Elemento de Competência | Padrão de Desempenho | Capacidades Técnicas | Conhecimentos |
| Capacidades Técnicas <ul style="list-style-type: none"> • Analisar documentação relativa aos clientes • Analisar lead time (tempo total de entrega) e transit time (tempo em trânsito) para sugerir melhorias • Analisar os canais de distribuição e os níveis de serviço atendendo a demanda do mercado • Aplicar ferramenta para avaliação de desempenho de processos e controle das entregas • Aplicar técnicas de análise tributária no processo de distribuição • Aplicar técnicas de conferência nos processos de distribuição • Aplicar técnicas de negociação • Definir rotas de distribuição pelo uso de software • Elaborar planos de contingência | | | <ul style="list-style-type: none"> • Tecnologia da Informação <ul style="list-style-type: none"> ○ Roteirizadores ○ EDI (troca eletrônica de dados entre empresas) • Planejamento da Distribuição <ul style="list-style-type: none"> ○ Fluxo dos processos na distribuição ○ Sistemáticas de carregamento físico (empilhamento, acomodação, fixação) ○ Canais de distribuição ○ Níveis de serviço ○ Ciclo de pedido ○ Localização de centros de distribuição ○ Crossdocking ○ Rotas de distribuição ○ Operadores logísticos |

| | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar relatórios para controle dos processos de distribuição • Estabelecer checklist dos processos da logística de distribuição • Executar a operação de cross-docking atendendo ao planejamento realizado • Identificar a necessidade de utilização de operadores logísticos • Identificar os ciclos de pedido • Identificar os fluxos dos processos na distribuição • Identificar processos fiscais e a legislação específica inerentes ao processo de distribuição • Planejar rotas de distribuição de acordo com as demandas • Reconhecer as funcionalidades do EDI (troca eletrônica de dados) • Selecionar as sistemáticas de carregamento de acordo com as características da carga <p>Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sociais <ul style="list-style-type: none"> ○ Analisar alternativas propostas ○ Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações interpessoais ○ Demonstrar iniciativa no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade ○ Demonstrar organização nos próprios materiais e no desenvolvimento das atividades ○ Demonstrar postura de cooperação com a equipe na solução de problemas propostos ○ Identificar as orientações dadas ao grupo de trabalho | <ul style="list-style-type: none"> • Controle dos Processos de Distribuição <ul style="list-style-type: none"> ○ Checklist dos processos ○ Controle do lead time e transit time ○ Técnicas de conferência ○ Clientes: documentação, prazo de atendimento, qualidade, negociação, contingenciamento ○ Avaliação de desempenho de processos ○ Controle das entregas • Legislação e Procedimentos da Logística de Distribuição <ul style="list-style-type: none"> ○ Processos fiscais ○ Legislação específica ○ Logística tributária no processo de distribuição |
|--|--|

| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ○ Integrar os princípios da qualidade às atividades sob a sua responsabilidade. ○ Organizar e transmitir, com clareza, dados e informações técnicas ○ Utilizar as ferramentas, instrumentos e insumos colocados à sua disposição de procedimentos técnicos e as recomendações recebidas | |
|---|--|

Bibliografia Básica

- Título 1 - NOVAES, Antônio Galvão. Logística e Gerenciamento da Cadeia de Distribuição. Editora: Campus, 2001;
- Título 2 - VALENTE, Amir Mattar; PASSAGLIA, Eunice; NOVAES, Antonio Galvão. Gerenciamento de transporte e frotas. São Paulo: Pioneira, 1997;
- Título 3 - CAIXETA-FILHO, José Vicente; MARTINS, Ricardo Silveira (Org.). Gestão logística do transporte de cargas. São Paulo: Atlas, 2007;

MÓDULO: ESPECÍFICO II

Perfil Profissional: TÉCNICO EM LOGÍSTICA

Unidade Curricular: Gestão de Transportes

Carga Horária: 80h

Unidade de Competência

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

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

Objetivo Geral: 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.

Conteúdos Formativos

| Elemento de Competência | Padrão de Desempenho | Capacidades Técnicas | Conhecimentos |
|-------------------------|----------------------|----------------------|---------------|
| | | | |

| | |
|--|---|
| <p>Capacidades Técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analisar a capacidade do veículo de acordo com a carga • Analisar as condições de acesso de veículos ao local de armazenamento de cargas perigosas • Analisar contratos em relação a prazos, quantidades e meios de transportes • Analisar os tipos, a funcionalidade e a relação custo x benefício dos veículos de transporte • Analisar procedimentos de manuseio de cargas normais e perigosas • Analisar sistemas de frete de acordo com o modal • Avaliar os indicadores gerados pelo software de gestão de transporte • Controlar documentação fiscal e das cargas perigosas • Especificar modal de transporte e tipo de veículo • Estabelecer padrões de desempenho para o desenvolvimento de novos fornecedores de serviços de transporte • Estimar o dimensionamento da frota • Identificar a necessidade de contratação de terceiros • Identificar as circunstâncias de utilização dos formulários para registro de ocorrência • Identificar fornecedores de serviços de transporte • Identificar os procedimentos de acordo com o tipo de sinistro • Identificar sistemas de rastreamento de cargas • Identificar sistemas de segurança de cargas e de veículos de acordo com o tipo de carga • Interpretar seguro considerando a apólice de veículos e cargas • Planejar a alocação de veículos | <ul style="list-style-type: none"> • Tecnologia da Informação <ul style="list-style-type: none"> ○ Sistemas de segurança para cargas e veículos ○ Rastreadores e Bloqueadores de veículos ○ TMS • Transportes <ul style="list-style-type: none"> ○ 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 ○ 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 ○ 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 ○ Indicadores de bens e serviços • Seguros |
|--|---|

| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer a documentação e os licenciamentos requeridos para uso de veículos • Reconhecer as normas aplicáveis à manipulação, transporte e armazenagem de produtos perigosos <p>Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sociais <ul style="list-style-type: none"> ○ Analisar alternativas propostas ○ Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações interpessoais ○ Demonstrar iniciativa no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade ○ Demonstrar organização nos próprios materiais e no desenvolvimento das atividades ○ Demonstrar postura de cooperação com a equipe na solução de problemas propostos ○ Identificar as orientações dadas ao grupo de trabalho ○ Integrar os princípios da qualidade às atividades sob a sua responsabilidade. ○ Organizar e transmitir, com clareza, dados e informações técnicas ○ Utilizar as ferramentas, instrumentos e insumos colocados à sua disposição de procedimentos técnicos e as recomendações recebidas | <ul style="list-style-type: none"> ○ Modalidades de apólices: de veículos, de carga, de produtos ○ Procedimentos de sinistros: registro da ocorrência, acompanhamento da ocorrência • Controle do transporte <ul style="list-style-type: none"> ○ Tipos de cargas: frágeis, normais, perigosas ○ Documentação de cargas perigosas: FISP, LETPP, CTPP ○ Legislação para o transporte de cargas ○ Sistemas de fretes ○ Modais de transportes ○ NR 11 ○ NR 16 ○ NR 26 ○ SASSMAQ ○ MOPP • Controle de Frota <ul style="list-style-type: none"> ○ Registros de ocorrências ○ Documentação, licenças de veículos, de cargas e de motoristas ○ Certificações ○ Alocação de veículos de transporte ○ Contratação de terceiros: estratégias de parcerias, negociação de prazos, multas ○ Dimensionamento da frota |
|---|--|

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> ○ Legislação pertinente: NR 11 |
| Bibliografia Básica | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Título 1 - Egídio Melotto – IMAM Qtd. 5uni. Gestão logística do transporte de cargas. São Paulo: Atlas, 2009; ▪ Título 2 - VALENTE, Amir Mattar; PASSAGLIA, Eunice; NOVAES, Antonio Galvão. Gerenciamento de transporte e frotas. São Paulo: Pioneira, 1997; ▪ Título 3 - CAIXETA-FILHO, José Vicente; MARTINS, Ricardo Silveira (Org.). Gestão logística do transporte de cargas. São Paulo: Atlas, 2007; | |

| MÓDULO: ESPECÍFICO II | | | |
|--|---|----------------------|--|
| Perfil Profissional: TÉCNICO EM LOGÍSTICA | | | |
| Unidade Curricular: Projeto Interdisciplinar I | | | |
| Carga Horária: 60h | | | |
| Unidade de Competência 3 - Apoiar tecnicamente o aprimoramento de sistemas veiculares, considerando as normas, padrões e requisitos técnicos, de qualidade, saúde e segurança e de meio ambiente. | | | |
| Objetivo Geral: Desenvolver as capacidades técnicas, sociais, organizativas e metodológicas no planejamento de projetos de acordo com o Itinerário SENAI de Inovação (DSPI, INVOA, GRAD PRIX), considerando oportunidades do mercado, tecnologias convencionais e inovadoras, a viabilidade técnica, econômica e ambiental e o desenvolvimento de modelos virtuais e físicos. | | | |
| Conteúdos Formativos | | | |
| Elemento de Competência | Padrão de Desempenho | Capacidades Técnicas | Conhecimentos |
| Fundamentos | <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer conceito e exemplos de projetos; • Conhecer os processos e as fases de gerenciamento de projetos; • Conhecer e aplicar técnica de formação de grupo de projetos; | | <ul style="list-style-type: none"> • Gerenciamento de projetos <ul style="list-style-type: none"> ○ Definição de Gerenciamento de Projetos ○ Características de Projetos: de inovação e de melhoria ○ Diferenças entre projetos processos |
| | | | |

| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer e aplicar técnicas de iniciação e organização administrativa de projetos; • Conhecer e aplicar técnicas de planejamento e organização administrativa de projetos; • Conhecer e aplicar técnicas de acompanhamento de projetos; • Conhecer e aplicar técnicas de Criatividade; • Conhecer e aplicar técnicas de gerenciamento de conflitos; • Elaborar, apresentar e negociar proposta comercial para implantação de soluções através de projeto; • Identificar problemas, propor soluções e exercer o processo da tomada de decisão. | <ul style="list-style-type: none"> • Diretrizes empresariais <ul style="list-style-type: none"> ○ Missão ○ Visão ○ Política da Qualidade • Técnicas de apresentação de projetos <ul style="list-style-type: none"> ○ Tecnologias para a apresentação de projetos ○ Metodologia CANVAS |
| <p>Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atuar em equipe; • Analisar opções e tomar decisão; • Demonstrar ações inovadoras; • Demonstrar visão sistêmica; • Demonstrar planejamento das atividades em grupo; • Respeitar a legislação específica de saúde, segurança e meio ambiente. | |

Bibliografia Básica

- Título 1 - KEELING, Ralph. Gestão de projetos: uma abordagem global. São Paulo: Saraiva. 2005;
- Título 2 - KERZNER, Harold. Gestão de projetos: as melhores práticas. São Paulo: Atlas. 2002.;
- Título 3 - MARCONI, Marina De Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia científica. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2006;
- Título 4 - Elaboração de projetos inovadores na educação profissional / Sonia Regina Hierro Parolin (org.); Heloísa Cortiani de Oliveira, Simone Luzia Maluf Zanon, Thaise Nardelli – Curitiba: Sesi/SENAI/PR, 2006

MÓDULO: ESPECÍFICO III

Perfil Profissional: TÉCNICO EM LOGÍSTICA

| Unidade Curricular: Gestão da Produção II | | | |
|--|----------------------|--|---|
| Carga Horária: 60h | | | |
| Unidade de Competência 3 - Executar as operações dos processos logísticos, atendendo à produção de bens e serviços. 4 - Executar as operações dos processos logísticos, atendendo à distribuição de bens e serviços. | | | |
| Objetivo Geral: 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. | | | |
| Conteúdos Formativos | | | |
| Elemento de Competência | Padrão de Desempenho | Capacidades Técnicas | Conhecimentos |
| | | | <ul style="list-style-type: none"> Planejamento e Programação da Produção <ul style="list-style-type: none"> Árvore de produto, PERT/CPM, sequenciamento da produção As necessidades (equipamentos, mão de obra, matérias primas, insumos, ferramental, preparação do trabalho) Lead time (tempo de preparação, tempos de fabricação, takt time) Capacidade instalada (recurso existente, carga máquina) x meta de produção Medidas de capacidade de produção Balanceamento da produção (necessidade de pessoas, índice de ociosidade, gerenciamento de gargalos) Simulação (ajustes no planejamento, eliminação |
| | | Capacidades Técnicas <ul style="list-style-type: none"> Avaliar o atendimento às ordens de fabricação Calcular tempos em diferentes escalas de medida Elaborar checklist de necessidades para a produção Elaborar relatórios de produção Empregar a ferramenta kanban Empregar ferramentas de programação da produção Identificar melhorias em setup com base na metodologia TRF (troca rápida de ferramentas) Identificar oportunidades de melhorias em postos de trabalho Identificar os princípios de proposição de leiaute, considerando os aspectos das normas de segurança Identificar o tempo padrão operacional Identificar situações em que a terceirização de etapas do processo é recomendada | |

| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Interpretar as variáveis de planejamento de produção • Interpretar o plano de produção • Medir a capacidade produtiva por posto de trabalho e por processo • Monitorar o desenvolvimento do fluxo de abastecimento da produção • Participar do planejamento e da programação da produção • Realizar balanceamento de linhas de produção • Reconhecer a influência dos fatores ergonômicos e das condições de trabalho • Reconhecer as capacidades de produção dos diversos segmentos • Reconhecer as medidas relativas à logística nos planos de contingência • Reconhecer a tecnologia de otimização da produção • Reconhecer o impacto do ritmo de trabalho das equipes • Reconhecer os diferentes tipos de leiaute, bem como suas indicações e limitações • Simular a interferência de fatores nos resultados da capacidade produtiva • Simular a programação de produção com o emprego de software (MRPII) <p>Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sociais <ul style="list-style-type: none"> ○ Analisar alternativas propostas ○ Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações interpessoais ○ Demonstrar iniciativa no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade ○ Demonstrar organização nos próprios materiais e no desenvolvimento das atividades | <p>de gargalos, tratamento das exceções)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Técnicas de análise e previsão de demanda ○ Etapas do planejamento e programação <ul style="list-style-type: none"> ○ Sistema de planejamento dos recursos da manufatura ○ Tecnologia de Otimização da Produção ○ Gestão de estoques na produção (estoque médio, ponto de ressuprimento, lista crítica, empenho) ○ Outsourcing (considerações, indicações e desvantagens da terceirização de etapas dos processos) ○ Programa Mestre de Produção ○ Ferramentas de Gestão da Produção ○ MRPII ○ Kanban • Controle do Planejamento e Programação da Produção <ul style="list-style-type: none"> ○ Demanda dos clientes ○ Processo da árvore do produto ○ Processo do sistema (Product Data Management) ○ Ordens de fabricação (em aberto, encerradas e previstas) |
|---|--|

| | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ○ Demonstrar postura de cooperação com a equipe na solução de problemas propostos ○ Identificar as orientações dadas ao grupo de trabalho ○ Integrar os princípios da qualidade às atividades sob a sua responsabilidade. ○ Organizar e transmitir, com clareza, dados e informações técnicas ○ Utilizar as ferramentas, instrumentos e insumos colocados à sua disposição de acordo com procedimentos técnicos e as recomendações recebidas | <ul style="list-style-type: none"> ○ Relatórios (status das O.F., diários de produção, de dados de produção) ○ Controle de estoque (produtos acabados, peças manufaturadas, componentes comprados, matéria prima e insumos) ○ Ferramentas de análise de cronograma de execução ○ Planos de contingência |
|--|---|

Bibliografia Básica

- Título 1 - SLACK, Nigel. Administração da Produção. São Paulo, Ed. Atlas, 1997;
- Título 2 - TUBINO, Dalvio F. Manual de Planejamento e Controle da Produção. São Paulo: Atlas, 2000;
- Título 3 - TUBINO, Dalvio F. Sistemas de Produção: entendendo a produtividade no chão de fábrica. Porto Alegre, Artes Médicas (Bookman), 1998;
- Título 4 - RUSSOMANO, V. H., Planejamento e Acompanhamento da Produção. Ed. Pioneira;

MÓDULO: ESPECÍFICO III

Perfil Profissional: TÉCNICO EM LOGÍSTICA

Unidade Curricular: Gestão dos Sistemas Logísticos

Carga Horária: 50h

Unidade de Competência

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

Objetivo Geral: 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.

Conteúdos Formativos

| Elemento de Competência | Padrão de Desempenho | Capacidades Técnicas | Conhecimentos |
|---|----------------------|----------------------|---|
| Capacidades Técnicas <ul style="list-style-type: none"> • Analisar o desempenho da empresa e dos prestadores de serviços nos processos logísticos • Empregar a metodologia do PDCA para implantação de melhorias • Empregar ferramentas da qualidade para análise e resolução de problemas • Identificar as fases do programa 5S • Identificar aspectos relevantes das diferentes certificações de qualidade Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas <ul style="list-style-type: none"> • Sociais <ul style="list-style-type: none"> ○ Analisar alternativas propostas ○ Integrar os princípios da qualidade às atividades sob a sua responsabilidade ○ Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações interpessoais ○ Demonstrar iniciativa no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade ○ Demonstrar organização nos próprios materiais e no desenvolvimento das atividades ○ Demonstrar postura de cooperação com a equipe na solução de problemas propostos ○ Identificar as orientações dadas ao grupo de trabalho ○ Organizar e transmitir, com clareza, dados e informações técnicas ○ Utilizar as ferramentas, instrumentos e insumos colocados à sua disposição de acordo com | | | <ul style="list-style-type: none"> • Gestão da qualidade <ul style="list-style-type: none"> ○ PDCA aplicados a suprimentos, produção e distribuição (metas, avaliações e melhoria) ○ Programa 5S ○ Certificações da Qualidade (ISO 9000, ISO 14000, OHSAS 18000, QS 9000, SASSMAQ) ○ Ferramentas da qualidade (brainstorming, folha de verificação, diagrama de Pareto, fluxograma, Ishikawa, checklist, 5W2H, ...) ○ Grupos de melhoria contínua (CCQ e Kaizen) |

| | |
|--|--|
| procedimentos técnicos e as recomendações recebidas | |
| Bibliografia Básica | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Título 1 - CAMPOS, Vicente Falconi. TQC – Controle da Qualidade Total. Belo Horizonte: EDG, 1999; ▪ Título 2 - PALADINI, Edson Pacheco. Gestão da Qualidade. 3ed. Editora: Atlas, 2012; | |

| MÓDULO: ESPECÍFICO III | | | |
|---|----------------------|----------------------|--|
| Perfil Profissional: TÉCNICO EM LOGÍSTICA | | | |
| Unidade Curricular: Logística Internacional | | | |
| Carga Horária: 50h | | | |
| Unidade de Competência 5 - Controlar as operações dos processos logísticos, atendendo a suprimentos, produção e distribuição de bens e serviços. | | | |
| Objetivo Geral: Proporcionar o desenvolvimento de capacidades técnicas para utilização de documentações e termos técnicos internacionais empregados nas atividades de importação e exportação de mercadorias. | | | |
| Conteúdos Formativos | | | |
| Elemento de Competência | Padrão de Desempenho | Capacidades Técnicas | Conhecimentos |
| | | | <ul style="list-style-type: none"> • Logística Internacional <ul style="list-style-type: none"> ○ Importação e exportação: fluxo de processos, programação, transit time, documentação, taxas, tributos e custos, canais de liberação de mercadorias (verde, amarelo, cinza e vermelho) ○ Incoterms ○ Seguros |
| Capacidades Técnicas | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Identificar a documentação utilizada na logística internacional • Reconhecer aspectos comerciais e de logística relacionados aos processos de exportação e importação • Reconhecer os aspectos legais dos acordos de segurança portuária e aeroportuária • Reconhecer os aspectos relevantes dos seguros e da legislação aduaneira | | | |

| | |
|---|---|
| <p>Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sociais <ul style="list-style-type: none"> ○ Analisar alternativas propostas ○ Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações interpessoais ○ Demonstrar iniciativa no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade ○ Demonstrar organização nos próprios materiais e no desenvolvimento das atividades ○ Demonstrar postura de cooperação com a equipe na solução de problemas propostos ○ Identificar as orientações dadas ao grupo de trabalho ○ Integrar os princípios da qualidade às atividades sob a sua responsabilidade. ○ Organizar e transmitir, com clareza, dados e informações técnicas ○ Utilizar as ferramentas, instrumentos e insumos colocados à sua disposição de acordo com procedimentos técnicos e as recomendações recebidas | <ul style="list-style-type: none"> ○ Legislação aduaneira ○ Acordos de segurança portuária e aeroportuária ○ Acordo Internacional de Transporte Terrestre do Mercosul (AITT) ○ Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM) ○ Terminais alfandegados |
|---|---|

Bibliografia Básica

- Título 1 - ROCHA, Paulo Cesar Alves. Logística e Aduana. 3 ed. São Paulo: Aduaneiras, 2007;
- Título 2 - VAZQUEZ, José Lopes. Comércio Exterior Brasileiro. Editora Atlas;

MÓDULO: ESPECÍFICO III

Perfil Profissional: TÉCNICO EM LOGÍSTICA

Unidade Curricular: Logística Sustentável

Carga Horária: 40h

| Unidade de Competência 5 - Controlar as operações dos processos logísticos, atendendo a suprimentos, produção e distribuição de bens e serviços. | | | |
|--|----------------------|----------------------|---|
| Objetivo Geral: Conscientizar para os impactos causados pelas atividades logísticas no meio ambiente, tendo como base a legislação ambiental. | | | |
| Conteúdos Formativos | | | |
| Elemento de Competência | Padrão de Desempenho | Capacidades Técnicas | Conhecimentos |
| Capacidades Técnicas <ul style="list-style-type: none"> Elaborar programação de embalagens retornáveis Identificar as operações logísticas Seguir os procedimentos da logística reversa de acordo com política da empresa e a legislação em vigor Selecionar medidas que reduzam perdas e impactos ambientais causados pela atividade logística, de acordo com legislação específica Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas <ul style="list-style-type: none"> Sociais <ul style="list-style-type: none"> Analisar alternativas propostas Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações interpessoais Demonstrar iniciativa no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade Demonstrar organização nos próprios materiais e no desenvolvimento das atividades Demonstrar postura de cooperação com a equipe na solução de problemas propostos | | | <ul style="list-style-type: none"> Tecnologias Aplicadas à Logística Sustentável <ul style="list-style-type: none"> Tecnologia de Produção mais Limpa Educação ambiental e sustentabilidade Legislação ambiental (NR 9 e NR 25) OLPC Operações Logísticas Potencialmente Contaminadoras Impactos negativos da atividade logística Embalagens retornáveis Logística reversa |

| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ○ Identificar as orientações dadas ao grupo de trabalho ○ Integrar os princípios da qualidade às atividades sob a sua responsabilidade. ○ Organizar e transmitir, com clareza, dados e informações técnicas ○ Utilizar as ferramentas, instrumentos e insumos colocados à sua disposição de acordo com procedimentos técnicos e as recomendações recebidas | |
| Bibliografia Básica | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Título 1 - DONATO, Vítório. Logística Verde. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda., 2008; ▪ Título 2 - LEITE, Paulo Roberto. Logística Reversa. São Paulo. Pearson Prentice Hall 2009; ▪ Título 3 - CALLENBACH, Ernest et alli. Gerenciamento Ecológico - Ecomanagement. São Paulo: Editora Cultrix, 1995; | |

| MÓDULO: ESPECÍFICO II | | | |
|--|----------------------|----------------------|---------------|
| Perfil Profissional: TÉCNICO EM LOGISTICA | | | |
| Unidade Curricular: Projeto Interdisciplinar II | | | |
| Carga Horária: 60h | | | |
| Unidade de Competência 3 - Apoiar tecnicamente o aprimoramento de sistemas veiculares, considerando as normas, padrões e requisitos técnicos, de qualidade, saúde e segurança e de meio ambiente. | | | |
| Objetivo Geral: Desenvolver a capacidade de executar e gerenciar as atividades previstas no planejamento de projetos de acordo com o Itinerário SENAI de Inovação (DSPI, INVOA, GRAD PRIX), utilizando de forma integrada as competências desenvolvidas durante o curso, de forma a reforçar a importância das mesmas e sua relação com o cotidiano profissional. | | | |
| Conteúdos Formativos | | | |
| Elemento de Competência | Padrão de Desempenho | Capacidades Técnicas | Conhecimentos |
| | | | |

| | |
|---|--|
| <p>Fundamentos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer e aplicar técnica de monitoramento e controle da execução de projetos; • Conhecer e aplicar técnicas de encerramento de projetos; • Identificar problemas, propor soluções e exercer o processo da tomada de decisão. <p>Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atuar em equipe; • Analisar opções e tomar decisão; • Demonstrar ações inovadoras; • Demonstrar visão sistêmica; • Demonstrar planejamento das atividades em grupo; • Respeitar a legislação específica de saúde, segurança e meio ambiente. • Integrar os princípios da qualidade às atividades sob a sua responsabilidade. • Organizar e transmitir, com clareza, dados e informações técnicas • Utilizar as ferramentas, instrumentos e insumos colocados a sua disposição de acordo com procedimentos técnicos e as recomendações recebidas | <ul style="list-style-type: none"> • Gerenciamento de projetos <ul style="list-style-type: none"> ○ Definição de Gerenciamento de Projetos ○ Características de Projetos: de inovação e de melhoria ○ Diferenças entre projetos processos • Técnicas de apresentação de projetos <ul style="list-style-type: none"> ○ Tecnologias para a apresentação de projetos ○ Metodologia CANVAS • Projetos <ul style="list-style-type: none"> ○ As fases de um projeto: Execução e Encerramento. ○ Iniciação: contexto do problema, escopo do projeto, definição dos objetivos e resultados, premissas, definição das responsabilidades dos envolvidos, técnica de criatividade, proposta e análise da viabilidade da solução, Gerenciamento de conflitos. • Construção de modelos físicos <ul style="list-style-type: none"> ○ Requisitos do projeto para construção de modelos físicos ○ Processos para construção de modelos físicos <ul style="list-style-type: none"> ▪ Especificações de projeto ▪ Insumos ▪ Indicadores para determinação do processo de fabricação |
|---|--|

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Indicadores para determinação de máquinas, equipamentos e ferramentas ▪ Determinação de processos de controle de qualidade <ul style="list-style-type: none"> ○ Tecnologias para construção de modelos físicos ○ Montagem de modelos físicos ○ Relatório Técnico Aplicado a Projeto de Inovação/Melhoria |
|--|---|

Bibliografia Básica

- Título 1 - KEELING, Ralph. Gestão de projetos: uma abordagem global. São Paulo: Saraiva. 2005;
- Título 2 - KERZNER, Harold. Gestão de projetos: as melhores práticas. São Paulo: Atlas. 2002.;
- Título 3 - MARCONI, Marina De Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia científica. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2006;
- Título 4 - Elaboração de projetos inovadores na educação profissional / Sonia Regina Hierro Parolin (org.); Heloísa Cortiani de Oliveira, Simone Luzia Maluf Zanon, Thaise Nardelli – Curitiba: Sesi/SENAI/PR, 2006

MÓDULO: ESPECÍFICO III

Perfil Profissional: TÉCNICO EM LOGÍSTICA

Unidade Curricular: Tendências Regionais

Carga Horária: 60h

Unidade de Competência

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

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

| Conteúdos Formativos | | | |
|--|----------------------|---|---------------|
| Elemento de Competência | Padrão de Desempenho | Capacidades Técnicas | Conhecimentos |
| | | | |
| Capacidades Técnicas <ul style="list-style-type: none"> Identificar as diferentes regiões do estado, seus focos de atuação (vocações), tendências e as características dos processos produtivos e de logística das mesmas Identificar os impactos dos avanços tecnológicos dos segmentos industriais nos processos logísticos Identificar, por meio de pesquisas, as inovações em produtos e em serviços logísticos no contexto regional Prospectar tendências tecnológicas aplicáveis aos processos logísticos regionais | | | |
| Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas <ul style="list-style-type: none"> Sociais <ul style="list-style-type: none"> Analisar alternativas propostas Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações interpessoais Demonstrar iniciativa no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade Demonstrar organização nos próprios materiais e no desenvolvimento das atividades Demonstrar postura de cooperação com a equipe na solução de problemas propostos Identificar as orientações dadas ao grupo de trabalho Integrar os princípios da qualidade às atividades sob a sua responsabilidade. Organizar e transmitir, com clareza, dados e informações técnicas | | <ul style="list-style-type: none"> Inovação tecnológica Demandas e novos produtos industrializados Aplicação de tecnologias Características e tendências da economia regional | |

| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ○ Utilizar as ferramentas, instrumentos e insumos colocados à sua disposição de procedimentos técnicos e as recomendações recebidas | |
| Bibliografia Básica | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Título 1 Carreteiro, Ronald - Inovação Tecnológica - Como Garantir a Modernidade do Negócio - Col. Gestão Estratégica – Edição 2006 - LTC; ▪ Título 2 - Pelaez, Victor - Economia da Inovação Tecnológica HUCITEC; ▪ Título 3 - Moreira, Daniel Augusto; Queiroz, Ana Carolina S. - Inovação Organizacional e Tecnológica - Cengage Learning; | |

7.3 METODOLOGIA DE ENSINO

A Metodologia SENAI de Educação Profissional tem como pilar a formação de profissionais por competência, com isso todo projeto pedagógico do curso foi desenvolvido com base em competências de forma que permita o enfrentamento dos desafios impostos pelo mundo do trabalho.

A metodologia prevê um processo de ensino aprendizagem focado no desenvolvimento das competências, com a prática docente fundamentada na utilização de estratégias de aprendizagem desafiadoras, que objetiva o desenvolvimento de capacidades que favorecem a formação com base em competências. Com isso a proposta pedagógica do curso deve abranger os fundamentos, capacidades e conhecimentos selecionados e deve sempre referenciar aos problemas reais do mundo do trabalho pertinentes ao perfil de conclusão do curso.

A prática docente deve ser o resultado de um conjunto de ações didático-pedagógicas empregadas para desenvolver, de maneira integrada e complementar, os processos de ensino e aprendizagem. É papel do docente planejar, organizar, propor situações de aprendizagem e mediá-las, favorecendo a construção de conhecimentos e o desenvolvimento de capacidades que sustentam as competências explicitadas no perfil profissional.

A metodologia tem como foco a aplicação de várias Estratégias de Aprendizagem Desafiadoras tais como Situação-Problema, Estudo de Caso, Projeto e Pesquisa Aplicada. Vale ressaltar que além das estratégias de aprendizagem desafiadoras apresentadas, o docente deve escolher outras estratégias de ensino complementares que também possam contribuir para o desenvolvimento das capacidades e dos conhecimentos para favorecer uma aprendizagem mais efetiva.

As estratégias de aprendizagem desafiadoras devem ser planejadas e redigidas de maneira a levar o aluno à reflexão e à tomada de decisão sobre as ações que serão realizadas para a sua solução. O docente deve considerar a possibilidade de a estratégia de aprendizagem desafiadora admitir sempre uma ou mais soluções.

Segue algumas sugestões de intervenções mediadoras (práticas pedagógicas) que podem ser trabalhadas no curso:

1) Situações de aprendizagem

Objetivo: A situação de aprendizagem não se refere apenas uma atividade, mas um conjunto de ações que norteiam o desenvolvimento da prática docente. Situação-Problema é uma Estratégia de Aprendizagem Desafiadora que apresenta ao aluno uma situação real ou hipotética, de ordem teórica e prática, própria de uma determinada ocupação e dentro de um contexto que a torna altamente significativa. Sua proposição deve envolver elementos relevantes na caracterização de um desempenho profissional, levando o aluno a mobilizar conhecimentos, habilidades e atitudes na busca de soluções para o problema proposto.

- **Avaliação de aproveitamento:** a forma de avaliar está alinhada a forma de construir o conhecimento, empregando estratégias e instrumentos de avaliação que oportunizem o estudante fazer e refazer, para que ocorra realmente a compreensão do processo.
- **Unidades curriculares contemplados com a prática:** todas as unidades.
- **Períodos de execução:** durante o período letivo.

2) Estudo de Casos:

- **Objetivo:** explorar o potencial do aluno, a partir de problemas práticos onde a realidade das empresas da região é retratada.
- **Unidades curriculares contemplados com a prática:** todas as unidades.
- **Período de execução:** durante o período letivo.

3) Projetos Integradores:

- **Objetivo:** consolidar as competências estudadas nas diferentes unidades curriculares, através da necessidade de se utilizar competências distintas visando resolver um problema específico ou criação solicitada.
- **Atividades:** elaboração de projetos que podem envolver conteúdos abordados em mais de uma unidade curricular e/ou módulo.
- **Avaliação de aproveitamento:** dar-se-á através da análise do resultado final do projeto, avaliando-se as habilidades de abordagem do problema oferecido e das competências demonstradas através do resultado apresentado.
- **Unidades curriculares contemplados com a prática:** todas as unidades.
- **Período de execução:** durante o período letivo.

4) Palestras técnicas, participação em eventos, seminários, workshops, painel:

- **Objetivo:** promover a integração dos alunos e fornecer informações e atualizadas da área de automação.
- **Avaliação de aproveitamento:** os alunos deverão demonstrar compreensão dos processos observados, através de atividades com análise e opiniões individuais ou em grupos, tendo os docentes como mediadores.
- **Unidades curriculares contemplados com a prática:** todas as unidades.

- **Período de execução:** durante o período letivo.
- 5) **Mostras individuais e em grupos:**
- **Objetivo:** apresentar trabalhos práticos baseados nos conhecimentos, habilidades e atitudes adquiridas ao longo do curso.
 - **Avaliação de aproveitamento:** durante as apresentações os professores identificarão a aplicação e profundidade dos conhecimentos, habilidades e atitudes desenvolvidas nos seus respectivos componentes curriculares.
 - **Unidades curriculares contemplados com a prática:** todas as unidades.
 - **Período de execução:** durante o período letivo.
- 6) **Aula prática:**
- **Objetivo:** executar tarefas práticas pré-estabelecidas nos planos de aula, com o intuito de aperfeiçoar as habilidades previstas em cada componente curricular.
 - **Avaliação de aproveitamento:** através dos trabalhos materializados.
 - **Unidades curriculares contemplados com a prática:** todas as unidades.
 - **Período de execução:** durante o período letivo.
- 7) **Aulas dialogadas:**
- **Objetivo:** mediar e compartilhar conhecimentos e informações, com o intuito de apresentar novos conceitos contribuindo de forma decisiva para a formação do futuro profissional de automação.
 - **Atividades:** apresentação ao grupo dos objetivos do estudo, exposição do tema por determinado período, diálogo com espaço para questionamentos, críticas e solução de dúvidas.
 - **Avaliação de aproveitamento:** participação nas discussões, registro e socialização das discussões.
 - **Unidades curriculares contemplados com a prática:** todas as unidades.
 - **Período de execução:** durante o período letivo.
- 8) **Avaliações apresentações de trabalhos:**
- **Objetivo:** buscar a assimilação progressiva, cumulativa e formativa dos conhecimentos adquiridos no decorrer do curso.
 - **Unidades curriculares contemplados com a prática:** todas as unidades.
 - **Período de execução:** durante o período letivo.
- 9) **Visitas Técnicas:**
- **Objetivo:** dar oportunidade aos alunos de contextualização de conceitos e conhecimentos adquiridos na fase escolar, através da observação e identificação de processos produtivos de empresas e laboratórios ligados ao sistema da automação.

- **Avaliação de aproveitamento:** os alunos deverão demonstrar compreensão dos processos observados, através de relatórios escritos, exposições individuais ou em grupo, workshops, painéis de debates e outras possibilidades que surgirem, tendo docentes como mediador, entre outros.
- **Unidades curriculares contemplados com a prática:** todas as unidades.
- **Períodos de execução:** durante o período letivo.

7.3.1 Projetos Interdisciplinares

Os Projetos Interdisciplinares são propostos pela instituição ou pelos docentes e mobilizados em situações típicas do mundo do trabalho. Nesse caso, assumem um caráter interdisciplinar, visto que o foco deve ser o desenvolvimento das capacidades técnicas, sociais, organizativas e metodológicas a serem desenvolvidas nas unidades curriculares, inseridas em um contexto desafiador e significativo, que despertam o interesse do aluno para inovação, resolução de problemas e empreendedorismo.

Reveste-se de uma intencionalidade altamente contextualizada e interdisciplinar. Sua prática, deve ser sistematizada, deve tanto desenvolver quanto consolidar uma aprendizagem, que permita e prepare o aluno para solucionar problemas simples e complexos, o trabalho em equipe, a raciocinar e refletir diante das novas situações e com uma formação que o permita acompanhar as mudanças e as inovações alinhadas a situações reais do mundo do trabalho.

O planejamento é a etapa que os instrutores em conjunto com a equipe pedagógica definem e decidem de acordo com as capacidades técnicas que serão desenvolvidas no decorrer dos módulos, e como os problemas, desafios serão criados e propostos aos alunos. Os docentes devem inicialmente, refletir sobre a proposta do projeto/desafio a ser proposto que envolva as situações de aprendizagem e o desenvolvimento de capacidades técnicas e atitudinais alinhadas as atividades e conhecimentos trabalhados em sala de aula, reforçando assim o uso da Metodologia SENAI de Educação Profissional e das estratégias de aprendizagem desafiadora mais adequada ao perfil.

A partir dessa reflexão, definir coletivamente com os instrutores das demais unidades curriculares as capacidades técnicas que, ao serem organizadas pedagogicamente, possam desafiar e dar origem ao projeto interdisciplinar que levem ao aluno em contato com a realidade e estimular os alunos a **pesquisar, inovar, resolver problemas e buscar saídas para as questões apresentadas.**

O projeto interdisciplinar deve proporcionar aos alunos uma visão sistêmica e favorecer o exercício da tomada de decisão em situações inovadoras, permitir aos alunos mobilizar, coletivamente, os conhecimentos na geração de novas ideias, exercitando importantes capacidades técnicas para o seu desempenho profissional, como o pensamento criativo, a autonomia e a inovação e a tecnologia.

Com intuito de incentivar a inovação, o projeto interdisciplinar deve mobilizar a criatividade dos alunos estimulando o livre pensar, o interesse pelo novo, o pensamento divergente, a aceitação da dúvida como propulsora do pensar, a imaginação e o pensamento prospectivo com o objetivo de lançar o olhar para a inovação. Ao incentivar o pensamento criativo/divergente, o docente oportuniza aprendizagens que vão além da mera reprodução da realidade, propiciando a descoberta de novas perspectivas e a inovação.

Com vista a garantir a padronização e alinhamento a Metodologia SENAI de Educação, os docentes devem utilizar como meio para a construção do projeto interdisciplinar a Plataforma Mundo SENAI Docente.

Os projetos interdisciplinares deverão ser apresentados aos discentes impreterivelmente até a 2ª semana de aula do 1º módulo correspondente ao projeto. Serão desenvolvidos em grupo, no mínimo 3 no máximo 4, e serão avaliados e conceituados por meio de critérios estabelecidos pelos docentes.

As unidades curriculares constante do Projeto Interdisciplinar 1, 2 e 3 possuem carga horária de 20 horas, serão destinadas para finalização, integração e apresentação pelos alunos dos resultados, a uma banca de avaliadores composta pelos docentes do (s) módulo (s) e equipe pedagógica.

As atividades propostas nos projetos entre outros serão desenvolvidas paralelo aos módulos correspondentes, como atividades extracurriculares, sob a orientação dos docentes.

10) Estágio Supervisionado

Tendo em vista a importância de incentivar o estágio para o desenvolvimento das habilidades e competências próprias da atividade profissional do curso Técnico, proporcionando o diálogo entre a teoria e a prática, permitindo uma interação maior com o mercado de trabalho e a atuação profissional, o SENAI irá apoiar o aluno que tiver interesse de desenvolver o **estágio curricular não obrigatório**.

O estágio não obrigatório é aquele desenvolvido como atividade opcional, proporcionada ao aluno regularmente matriculado e com frequência efetiva em um determinado curso técnico com a finalidade de realizar atividades específicas em consonância com perfil profissional de conclusão do curso.

O estágio não obrigatório pode ser realizado pelos alunos que tiverem interesse e que concluir a partir das unidades curriculares do módulo específico I da matriz curricular.

A carga horária mínima para o aluno que optar em realizar o estágio curricular não obrigatório é de 160 horas, que poderá ser renovada por mais seis meses, devendo ser planejado, orientado, executado e avaliado pela Unidade Escolar, atendendo a legislação vigentes, uma vez que cumpre o papel de complementar o processo de aprendizagem que deve

ser deve ser apostilada e registrada nos registros escolares dos alunos que as realizarem e nos respectivos históricos escolares.

Os alunos que optarem por fazer o estágio supervisionado deverão cumprir a carga horária em situações reais de trabalho em empresa ou instituição que atue na mesma área profissional cursada ou em área afim, em conformidade com as diretrizes emanadas da legislação em vigor, podendo ser cumprido concomitantemente à fase escolar, após a conclusão do Módulo Básico, ou posteriormente à fase escolar com um prazo de 1 ano para conclusão.

O aluno que tiver interesse deve entrar em contato com a Coordenação Pedagógica da Unidade Escolar para que estes, conforme a legislação vigente aplicável, faça a intermediação do contrato de estágio, junto as indústrias da região e demais parceiros.

Para atendimento ao estágio não obrigatório deve cumprir o previsto na legislação do Estágio e o disposto no Manual de Estágio.

11) Aprendizagem Técnica

Com o objetivo de atender a crescente demandas da indústria e atendendo a lei 10097/2002 que estabelece que as empresas são obrigadas a empregar e matricular nos cursos dos Serviços Nacionais de Aprendizagem número de aprendizes equivalente a cinco por cento, no mínimo, e quinze por cento, no máximo, dos trabalhadores existentes em cada estabelecimento nos cursos da Aprendizagem Industrial.

O SENAI Tocantins considerando esta amplitude e as diversidades de absorção de mão qualificada por profissionais da área técnica, ampliou a oferta de cursos na modalidade da Aprendizagem Técnica com o objetivo de promover e fomentar estratégias que possam aproximar cada vez mais a demanda (indústria) e oferta (SENAI) de aprendizes industriais.

O modelo pedagógico proposto está adequado para atendimento à empresas e indústrias que necessitam de cotas de aprendizes conforme preconiza o art. 14 da Portaria MTE 723/2012, atualizada pela Portaria MTE 1005/2013.

O curso está estruturado em módulos, organizados pedagogicamente de forma a promover a entrada dos aprendizes com contrato no início de cada módulo.

Durante o curso, o aprendiz terá a oportunidade de entrar em contato com o mundo do trabalho por meio de uma experiência acompanhada, a qual possibilita o desenvolvimento de capacidades profissionais e de competências previstas para o desempenho da ocupação.

A formação teórica segue as diretrizes estabelecidas no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, instituído pela Resolução nº 3, de 9 de julho de 2008 da Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação, devendo ser acrescidas das horas práticas.

A duração do curso de aprendizagem para o nível médio técnico deve coincidir com a vigência do contrato de trabalho do aprendiz; porém, excepcionalmente poderá ocorrer que o contrato de trabalho seja celebrado após o início do curso regular, ou terminar antes, desde que observadas as seguintes condições:

- a. o início e o término do contrato e do programa deverão coincidir com o início e término de um dos módulos em que se organizam esses cursos;
- b. o contrato de trabalho deverá englobar o mínimo de horas que assegurem a certificação do curso de aprendizagem correspondente a uma ocupação prevista na Classificação Brasileira de Ocupações – CBO, independente de tratar-se de uma saída intermediária do referido curso de nível técnico;
- c. o plano de atividades práticas deverá seguir a descrição com base no Código CBO correspondente à(s) ocupação(s);
- d. a carga horária teórica não poderá ser inferior a quatrocentas horas no momento da assinatura do contrato do aprendiz.

A critério das instituições ofertantes, as atividades práticas realizadas durante a vigência do contrato de aprendizagem poderão ser reconhecidas para efeitos de contagem da carga horária de estágio obrigatório desde que explicitada tal previsão na proposta pedagógica de adaptação do curso regular à modalidade de Aprendizagem Profissional.

7.3.2 Atividades Complementares

As atividades complementares e extracurriculares constituem ações e atividades adicionais, paralelas às demais atividades do curso e que devem ser desenvolvidas ao longo do curso técnico, por meio de estudos e práticas independentes, presenciais e/ou à distância, integralizando as unidades curriculares e os conhecimentos adquiridos no do ambiente escolar.

Visa incentivar a participação dos alunos, em práticas curriculares multidisciplinar, abrangendo estudos e atividades independentes, transversais, opcionais, interdisciplinares e ainda enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, instigando a participação do aluno do curso técnico em atividades que privilegiem a construção de comportamentos sociais, humanos, culturais e profissionais, alargando o seu currículo com experiências e vivências que contribuem para sua formação pessoal e profissional.

Dessa forma, o aluno poderá desenvolver as competências requeridas no mercado de trabalho, sendo orientado a buscar novos conhecimentos e aprofundar em temas relacionados ao curso, participando de eventos diversos, bem como realizando ações que contribuam para formação de um perfil profissional empreendedor, com iniciativa, capacidade de liderança e com habilidades para gerenciar mudanças, e acima de tudo, um perfil profissional autoconfiante,

capaz de construir suas próprias oportunidades, requisito este indispensável ao profissional de hoje.

São consideradas atividades complementares participação em eventos internos e externos da instituição tais como congressos, seminários, palestras, visitas técnicas, conferências, teleconferências, simpósios, atividades culturais, participação em exposições ou feiras, realização de cursos na modalidade a distância com o objetivo a difusão e/ou compartilhamento de informações, entre outros que possam enriquecer o processo de ensino-aprendizagem.

Deve ser incentivado a participação nos eventos pelos instrutores e especialistas do curso e desenvolvida no decorrer o curso, sempre alinhando as atividades as capacidades técnicas a serem desenvolvidas e ao perfil de conclusão do curso.

As horas destinadas às atividades complementares do curso técnico em não irá compor a carga horária total do curso.

8 CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação da aprendizagem, entendida como um processo contínuo e sistemático para obtenção de informações, análise e interpretação da ação educativa, deve subsidiar as ações de todos os envolvidos e constituir-se numa prática diária que subsidia a tomada de decisão e redirecionamento de rumos, tanto para os alunos, quanto para os docentes.

No SENAI Tocantins, a avaliação é entendida de três formas: diagnóstica, formativa e somativa:

- **Diagnóstica:** possibilita o acompanhamento sistemático do processo de desenvolvimento de competências e visa identificar lacunas de aprendizagem e dificuldades dos alunos, de modo a redirecionar os métodos utilizados para favorecer o sucesso de cada empreendimento educacional;

- **Formativa:** fornece informações ao aluno e ao docente, durante o desenvolvimento do processo de ensino e de aprendizagem, seja ele o desenvolvimento de uma situação de aprendizagem, de componente curricular ou de módulo; permite localizar os pontos a serem melhorados e indica, ainda, deficiências em relação a procedimentos de ensino e de avaliação adotados; permite decisões de redirecionamento do ensino e da aprendizagem, tendo em vista garantir a sua qualidade ao longo de um processo formativo; tem uma perspectiva orientadora que, neste caso, permite aos alunos e o docente uma visão mais ampla e real das suas atuações;

- **Somativa:** permite julgar o mérito ou valor da aprendizagem e ocorre ao final de uma etapa do processo de ensino e aprendizagem, seja ela uma situação de aprendizagem desenvolvida, o componente curricular, o módulo ou o conjunto de módulos que configuram o

curso; tem função administrativa, uma vez que permite decidir sobre a promoção ou retenção do aluno, considerando o nível escolar em que ele se encontra; as informações, obtidas com esta avaliação ao final de uma etapa ou de um processo, podem se constituir em informações diagnósticas para a etapa subsequente do ensino.

A avaliação da aprendizagem é realizada pelo docente continuamente, por meio de várias estratégias e apresentação de situações-problema, sendo que estas consistem em desafios que mobilizam o aluno para desenvolvimento de produtos significativos.

Os instrumentos e estratégias de avaliação devem contemplar o desenvolvimento de competências, e para tal o aluno deve apropriar-se de conhecimentos, habilidades e atitudes que podem ser verificados pelo docente por meio da observação do protagonismo e do desempenho do aluno em:

- Elaboração e apresentação de pesquisas;
- Participação em debates;
- Elaboração de conceitos;
- Formulação de perguntas;
- Resolução de atividades práticas ou teóricas;
- Entrevistas (elaboração, aplicação, interpretação e apresentação);
- Desenvolvimento e/ou desempenho em jogos, simulações, dramatizações e teatralização;
- Capacidade de observação;
- Aplicação de método de trabalho prático ou teórico formal;
- Capacidade de arguição;
- Avaliação dos produtos desenvolvidos e teste de funcionamento, caso seja aula prática;
- Análise de acabamento parcial e final dos produtos desenvolvidos;
- Comparação de especificações ou com o padrão solicitado, dados e informações;
- Análise de conformidade se for o caso (especificações técnicas, normas, etc.);
- Capacidade de observação sistematizada e formal;
- Desempenho em atividades simuladas;
- Questionamentos realizados em sala;
- Auto avaliação;
- Atitude em dinâmicas de grupo;
- Qualidade no atendimento/relacionamento durante o desenvolvimento de situações problema e produtos;
- Postura ética no desenvolvimento das aulas e avaliações;
- Assiduidade.

Outros instrumentos e estratégias avaliativas podem ser planejados e utilizados pelo docente além dos apresentados. A avaliação, parte integrante dos processos de ensino e de aprendizagem, é realizada conforme os seguintes princípios:

- Preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos;
- Explicitação dos critérios de avaliação para o discente;
- Diversificação de instrumentos e estratégias de avaliação;
- Estímulo ao desenvolvimento da atitude de auto avaliação por parte do discente.

9 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS ANTERIORMENTE DESENVOLVIDAS

O aproveitamento de estudos adquiridos por meios formais reportar-se-á ao definido em Regimento Escolar.

12) INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E RECURSOS TECNOLÓGICOS

| | | |
|---|----------------------------|-------------------|
| Nome do Laboratório: | Laboratório de Informática | |
| Localização: | 3º andar | |
| Área física: | 46,35 m² | |
| Mobiliário | | Quantidade |
| Mesa – Instrutor | | 1 |
| Mesa – Aluno | | 40 |
| Cadeira – Instrutor | | 1 |
| Cadeira – Aluno | | 40 |
| Quadro Magnético Branco | | 1 |
| Equipamentos e Recursos Tecnológicos | | Quantidade |
| Computador Completo – Instrutor | | 1 |
| Datashow | | 1 |
| Caixa de som | | 1 |
| Ar condicionado | | 1 |
| Tela de projeção retrátil | | 1 |

| | |
|-----------------------------|--------------|
| Nome do Laboratório: | Sala de Aula |
| Localização: | 3º andar |

| | |
|--|-------|
| Área física: | 57 m² |
| Mobiliário | |
| Cadeira Giratória / Digitador com braço espaldar médio | 40 |
| Mesa de Trabalho retangular | 1 |
| Ar condicionado SPLIT | 1 |
| Caixa de Som | 1 |
| Quadro Magnético Branco | 1 |
| Equipamentos e Recursos Tecnológicos | |
| Data Show | 1 |
| Tela de Projeção Retrátil | 1 |

13) ACERVO BIBLIOGRÁFICO

| TÍTULO | QTDE. VOLUMES |
|---|---------------|
| DONATO, Vitório - Introdução à Logística | 3 |
| DORNIER, Philippe Pierre; ERNST, Richard.; FENDER, Michel - Logística e Operações Globais: textos e caso | 3 |
| FLEURY, Paulo Fernando (Org.) - Logística Empresarial: a perspectiva brasileira - Atlas | 3 |
| CHING, Hong Yuh - Gestão de Estoques na Cadeia de Logística Integrada – Supply Chain - Atlas, 2001. | 2 |
| BALLOU, Ronald H. - Logística Empresarial: Transportes, Administração de Materiais e Distribuição Física - Atlas, 2007. | 3 |
| DIAS, Marco Aurélio P. - Administração de Materiais: Princípios, Conceitos e Gestão - Atlas, 2006 | 3 |
| MOURA, Reinaldo A. - Equipamentos de Movimentação e Armazenagem - IMAM, 2008. | 3 |
| SLACK, Nigel. - Administração da Produção - Ed. Atlas, 2018 | 3 |
| TUBINO, Dalvio F. - Manual de Planejamento e Controle da Produção - Atlas, 2017 | 5 |
| MARTINS, Eliseu. - Contabilidade de Custos - Atlas, 2015 | 3 |
| LEITE, Paulo Roberto. Logística Reversa. São Paulo. Pearson Prentice Hall 2009. | 3 |
| NOVAES, Antônio Galvão - Logística e Gerenciamento da Cadeia de Distribuição - Editora: Elsevier/Campus, 2015. | 3 |
| VALENTE, Amir Mattar; PASSAGLIA, Eunice; NOVAES, Antonio Galvão. Qualidade e Produtividade Nos Transportes. Ed. Cengage Learning, 2016. | 3 |

| | |
|--|---|
| ROCHA, Paulo Cesar Alves. Logística e Aduana. 4 ed. – Editora Aduaneiras, 2013. | 3 |
| VAZQUEZ, José Lopes. - Comércio Exterior Brasileiro - Editora Atlas - 2015 | 3 |
| DIAS, Reinaldo; RODRIGUES, Waldemar. - Comércio Exterior: Teoria e Gestão. – Elsevier - 2011 | 3 |

14) RECURSOS HUMANOS

| NOME | FORMAÇÃO ESCOLAR | FUNÇÃO |
|-----------------------------------|---|-------------------------|
| Nubia Almeida de Oliveira | Administrador | Gerente de Unidade |
| Lannucia Cirqueira Melo Kopplin | Pedagoga | Coordenadora Pedagógica |
| Julliana Rodrigues Carlos | Pedagoga | Agente de Educação |
| Darinalva Martins de Castro | Pedagoga | Consultor de Mercado |
| Clésia Teixeira Vasconcelos | Comunicação Social Habilitação em Jornalismo | Consultor de Mercado |
| Eurípedes Martins da Silva Junior | Administração | Instrutor |

15) DIPLOMAS E CERTIFICADOS

Ao aluno que concluir, com aproveitamento, a fase escolar no SENAI e apresentar o certificado de conclusão do ensino médio, será conferido o diploma de “Técnico em Logística”, com validade em território nacional.

O aluno que não comprovar a conclusão do ensino médio poderá receber uma declaração, quando solicitado, constando que o aluno concluiu a fase escolar no curso técnico do SENAI e que o mesmo somente será habilitado e receberá o diploma de **Técnico em Logística** quando comprovar junto à secretaria escolar da Unidade o atendimento a esse requisito.

16) RECURSOS FINANCEIROS

Para execução do curso Técnico em Logística os recursos financeiros foram previstos no Plano Orçamentário anual da Unidade Escolar.

Portanto, o investimento inicial e o custo operacional estão dentro do padrão propôs pelo Planejamento e Projeto do Curso.

17) REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CNI / SENAI DN. Itinerário Nacional de Educação Profissional da área de LOGISTICA V 2018.
- Itinerário Nacional de Educação Profissional da área de Segurança do Trabalho – Versão 2018.0.
- Lei Federal nº 9.394/96 - MEC, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional.
- Regimento Escolar das Unidades Operacionais do SENAI-DR/TO.
- Decreto Federal nº 5.154/04, regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da lei nº 9.394 que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências.
- Lei Federal nº 11.741/2008, 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.
- Resolução CNI nº 14/2013, que aprova o regulamento da integração do SENAI ao sistema federal de ensino e do exercício da autonomia para a criação e oferta de cursos e programas de educação profissional e tecnológica.
- Resolução CNE/CEB nº 06/2012, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico.
- Portaria MEC nº 984/2012, que dispõe sobre a integração dos Serviços Nacionais de Aprendizagem ao sistema federal de ensino, no que tange aos cursos técnicos de nível médio.
- Resolução CNE/CEB nº 2/2012, que define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.
- Lei Federal nº 12.816/2013 MEC - Altera a Lei nº 12.513, de 26 de outubro de 2011, para ampliar o rol de beneficiários e ofertantes da Bolsa-Formação Estudante, no âmbito do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego - PRONATEC e normatiza a integração do SENAI ao Sistema Federal de Ensino entre outras.
- Resolução CNE/CEB nº 04/2012 MEC, que dispõe sobre a alteração da Resolução CNE/CEB nº 3/2008, definindo a nova versão do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.
- Parecer CNE/CEB Nº 39/2004, dispõe sobre a aplicação do Decreto nº 5.154/2004.
- Classificação das Ações do SENAI-DN/2009, classifica os cursos de educação profissional e tecnológica do SENAI.
- Diretrizes da educação profissional e tecnológica do SENAI nacional.
- Diretrizes da educação profissional e tecnológica do SENAI regional: procedimentos sistêmicos da educação profissional, circulares normativas, instruções de trabalhos entre outros.
- Diretrizes para o Planejamento/Retificação do Regional.
- Itinerários Nacionais de Educação Profissional – SENAI/DN.
- Catálogos SENAI Itinerário Nacional de Educação Profissional – SENAI/DN.
- Metodologia SENAI de Educação Profissional – SENAI/DN.
- Caderno de Práticas Docentes Adequadas às Deficiências: intelectual, física, auditiva e visual – SENAI/DN.
- Manual de Estágio Supervisionado.
- Lei nº 11.788/2008 – Dispõe sobre estágio de estudantes.

10. CONTROLE DE RESOLUÇÕES

| RESOLUÇÃO | FINALIDADE |
|-----------|---|
| 16/2019 | <p>Autorizar o funcionamento do Curso Técnico de Nível Médio em Logística constante no eixo tecnológico Gestão e Negócios, a ser oferecido pelo SENAI-DR/TO, No Centro de Treinamento de Gurupi – CT Gurupi, localizado na rua Joaquim Batista de Oliveira, nº 161, Vila Alagoana, Gurupi –TO, CEP 77.403-170.</p> <p>Aprovar o Plano de Curso Técnico de Nível Médio em Logística cuja matriz curricular apresenta um total de 960 horas teórica (fase escolar).</p> |

11. CONTROLE DE REVISÕES

| REVISÃO | DATA | NATUREZA DA ALTERAÇÃO |
|---------|------------|---|
| 0 | 25/04/2019 | Criação do curso |
| 1 | 30/09/2019 | Atualização da matriz curricular – Inserção do Estágio Supervisionado opcional. |
| | | |