



TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO: CONTRATAÇÃO DA INSTITUIÇÃO SENAI DEPARTAMENTO REGIONAL DO CEARÁ OBJETIVANDO OFERTAR CURSOS DE INICIAÇÃO E QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL, COM VISTAS À QUALIFICAÇÃO DE PROFISSIONAIS COM COMPETÊNCIAS DEMANDADAS PELO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CEARÁ.

2. ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO, DESCRIÇÃO DO SERVIÇO E FUNDAMENTAÇÃO LEGAL.
2.1. VALOR: R\$ 160.550,00 (CENTO E SESSENTA MIL QUINHENTOS E CINQUENTA REAIS).

Nome do Curso	Carga Horária	Qtde Turmas	Totalde Vagas	Valor porTurma
MECÂNICO DE VEÍCULOS DIESEL	160	1	20	R\$ 22.700,00
INJEÇÃO ELETRÔNICA DIESEL	140	1	20	R\$ 20.619,00
CORTADOR DE ROUPAS	160	1	20	R\$ 26.750,00
CORTE E COSTURA FEMININA EM MALHA	100	1	20	R\$ 18.503,00
CORTE E COSTURA EM LINGERIE	100	1	20	R\$ 19.778,00
COSTUREIRO INDUSTRIAL DO VESTUÁRIO	160	2	20	R\$ 52.200,00
MECÂNICO DE MÁQUINAS INDUSTRIAIS DE COSTURA	160	1	20	GRATUIDADE
PESPONTADOR DE CALÇADOS	160	1	20	GRATUIDADE
		9	120	R\$ 160.550,00

2.2. DA FUNDAMENTAÇÃO LEGAL: ARTIGO 24º, INCISO XIII DA LEI FEDERAL Nº 8.666 E SUAS ALTERAÇÕES POSTERIORES.

3. JUSTIFICATIVA

A capacitação profissional é importante para desenvolver habilidades específicas nas pessoas ou aprimorar habilidades que já possuem. Os cursos profissionalizantes possuem um papel fundamental nessa capacitação, principalmente quando os usuários possuem baixa escolaridade (Ensino Fundamental e Ensino Médio incompleto). Estes veem nesses cursos uma forma de se capacitar e assim conseguem entrar no mercado de trabalho, buscando novas oportunidades.

No Brasil, em 2019, apenas 48,8% das pessoas que possuem 25 anos ou mais concluíram o ensino básico obrigatório, enquanto no Nordeste, esse número cai para 36,1%. O ensino básico obrigatório é a educação que as pessoas precisam receber entre os 4 e 17 anos de idade. Enquanto no Ceará, 40,3% das pessoas acima de 25 anos concluíram o ensino básico obrigatório.

A capacitação profissional, então, entra justamente nessa falta de escolaridade, já que desenvolve ou cria habilidades nas pessoas, fazendo com que estejam aptas às demandas do mercado. Às vezes estas possuem pouco tempo disponível ou baixa vontade de concluir os estudos, mas precisam de alguma qualificação para trabalhar. A qualificação faz com que a renda seja maior, possibilitando novos horizontes profissionais.

Os cursos de qualificação e capacitação profissional ajudam a preparar jovens e adultos para o trabalho, uma vez que os habilitam a desenvolver atividades demandadas pelas indústrias.

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Pode-se assegurar que a escolha para que o Senai seja o executor deste projeto se deu devido à sua unanimidade como a maior instituição da América Latina de formação profissional e também pelo que nos afirma o documento nacional da Metodologia Senai de Educação Profissional (2020):



Os compromissos com a promoção da formação profissional e com a qualidade dos processos de ensino aprendizagem orientados para o atendimento das demandas da indústria brasileira se consolidaram como marcas registradas do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) ao longo dos seus 77 anos de existência.

O SENAI com o propósito de fornecer mão de obra qualificada dando a base necessária a formação de um arcabouço de conhecimentos indispensáveis para capacitação de profissionais que atendam às demandas da indústria vem oferecer cursos alinhados a estas necessidades e ao desenvolvimento econômico das diversas unidades federativas do país.

Recentemente, o Senai – Departamento Nacional - realizou uma pesquisa junto à 2.839 empresas que absorveram egressos com formação concluída no Senai e que estão ocupados na área de formação ou em área correlata. Além das empresas, também foram informantes 15.044 egressos da Aprendizagem Industrial, 8.206 egressos do Técnico de Nível Médio, 16.580 egressos de Qualificação Profissional e 316 egressos de Graduação. Segue abaixo alguns resultados relevantes:

Indicadores de Fidelidade com o SENAI:

- 99% dos egressos pesquisados declararam que INDICARIAM OS CURSOS DO SENAI;
- 78,6% dos egressos pretendem fazer ou já estão fazendo outro curso no SENAI;
- 95,2% das empresas respondentes, declaram que preferem contratar egressos do SENAI.

Indicadores de Empregabilidade:

Taxa de ocupação de egressos no mercado de trabalho setor industrial – Corresponde ao percentual de ex-alunos que estão trabalhando na indústria.

Egressos da Aprendizagem Industrial		Egressos de Cursos de Qualificação Profissional		Egressos de Cursos Técnicos	
Brasil	CE	Brasil	CE	Brasil	CE
59,1%	62%	66,6%	76,9%	73,8%	80,5%

Segundo o conceito do IBGE, População Ocupada é aquela composta por todas as pessoas que trabalharam durante o mês de referência da pesquisa por pelo menos uma hora completa, em trabalho remunerado ou em trabalho sem remuneração direta, em ajuda à atividade econômica de membro do domicílio. O Nível de Ocupação é calculado pela proporção de pessoas ocupadas em relação às pessoas em idade de trabalhar. O SENAI CE está acima da média Brasil em todas as modalidades pesquisadas.

O referido projeto visa atender à demanda do Município de Tianguá CE, com o objetivo de capacitar jovens e adultos, através de uma parceria com o SENAI CE, que contemplará a contratação de cursos profissionalizantes, ofertados pelo SENAI CE para atendimento ao público indicado.



Estrutura Econômica – Município de Tianguá

*Fonte: <https://www.observatorio.ind.br>

PERFIL DOS MUNICÍPIOS		Região de Planejamento:	Município:	Digite o Município	SISTEMA FIEC	OBSERVATÓRIO DA INDÚSTRIA	
ESTRUTURA ECONÔMICA		<input type="checkbox"/> Serra da Ibiapaba	<input type="checkbox"/> Selecionar tudo <input type="checkbox"/> Tianguá	tianguá			
PERFIL DOS MUNICÍPIOS		Região de Planejamento:	Município:	Digite o Município	SISTEMA FIEC	OBSERVATÓRIO DA INDÚSTRIA	
SETORES INDUSTRIAIS		<input type="checkbox"/> Serra da Ibiapaba	<input type="checkbox"/> Selecionar tudo <input type="checkbox"/> Tianguá	tianguá			
Voltar para a capa		Imprimir Tabela de Seleções					
Selecione o porte:							
		Mício	Pequeno	Médio	Grande		
Setores	Emprego	Participação	Participação no Setor do CE	Estabelecimentos	Participação	Vagas Criadas	Varição das Vagas Criadas
Confeccões	339	19,56%	0,30%	5	0,10%	100	23,14%
Construção de Edifícios	322	18,21%	0,92%	64	49,26%	185	141,20%
Calçados e Couros	214	12,31%	0,58%	3	2,81%	81	80,28%
Produtos de Metal	194	10,94%	1,15%	5	4,05%	9	4,57%
Coleta, Tratamento e Disposição de Resíduos	65	3,62%	1,16%	2	1,94%	65	2119,27%
Serviços Especializados para Construção	37	2,07%	0,18%	2	2,31%	41	135,69%
Alimentos	49	2,83%	0,15%	0	0,15%	1	2,04%
Captação, Tratamento e Distribuição de Água	37	2,07%	1,24%	1	0,72%	5	6,92%
Veículos Automotores, Reboques e Carrocerias	28	1,60%	1,45%	3	6,64%	7	25,00%
Móveis	23	1,30%	0,40%	4	3,08%	13	172,00%
Produtos de Minerais Não-Metálicos	17	0,96%	0,13%	2	1,62%	10	147,06%
Produtos Diversos	14	0,78%	0,80%	3	2,21%	2	14,29%
Eletrodomésticos e Outros Utilidades	12	0,68%	0,55%	1	1,54%	7	142,09%
Manutenção, Reparação e Instalação de Máquinas e Equipamentos	10	0,57%	0,18%	2	1,54%	1	10,70%
Borracha e Plástico	6	0,34%	0,16%	1	0,72%	1	11,11%
Bebidas	2	0,11%	0,11%	1	0,72%	1	11,11%
Ergoto e Atividades Recreativas	2	0,11%	0,03%	2	1,54%	1	49,07%
Impressão e Reprodução de Gravagens	1	0,05%	0,20%	1	0,72%	1	49,07%
Total	1.733	100,00%	0,57%	130	100,00%	685	65,36%

Fonte: MTE 2019. Variação com relação ao ano anterior.

Setores Industriais – Município de Tianguá

*Fonte: <https://www.observatorio.ind.br>

4. ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO E INVESTIMENTO

Abaixo constam listados os cursos propostos para oferta, contendo informações sobre o título, a carga horária, quantidade de turmas, vagas e valores.

Nome do Curso	Carga Horária	Qtde Turmas	Totalde Vagas	Valor porTurma
MECÂNICO DE VEÍCULOS DIESEL	160	1	20	RS 22.700,00
INJEÇÃO ELETRÔNICA DIESEL	140	1	20	RS 20.619,00
CORTADOR DE ROUPAS	160	1	20	RS 26.750,00
CORTE E COSTURA FEMININA EM MALHA	100	1	20	RS 18.503,00
CORTE E COSTURA EM LINGERIE	100	1	20	RS 19.778,00
COSTUREIRO INDUSTRIAL DO VESTUÁRIO	160	2	20	RS 52.200,00
MECÂNICO DE MÁQUINAS INDUSTRIAIS DE COSTURA	160	1	20	GRATUIDADE
PESPONTADOR DE CALÇADOS	160	1	20	GRATUIDADE
Total		9	120	RS 160.550,00

Os treinamentos serão desenvolvidos pelo SENAI Ceará, de segunda a sexta-feira, nos turnos manhã, tarde e/ou noite, em locais sinalizados e cedidos pelo município.

As turmas serão ofertadas através da unidade SENAI SOBRAI, que possui expertise nos segmentos Automotivo, Têxtil e Vestuário, Couro e Calçados.



5. SERVIÇOS DEMANDADOS

CURSO: MECÂNICO DE VEÍCULOS DIESEL CARGA HORÁRIA: 160h

OBJETIVOS GERAIS: Realizar manutenções, regulagens e diagnósticos de falhas em motores a diesel, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

CONTEÚDO:

1. Metrologia - 40h

2. Sistema de motores diesel - 120h **CURSO: INJEÇÃO ELETRÔNICA DIESEL**

CARGA HORÁRIA: 140h

OBJETIVOS GERAIS: Desenvolver e capacitar profissionais de conhecimentos técnicos e habilidades operacionais para atuação na reparação de sistemas de gerenciamento eletrônico de motores diesel, seguindo procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

CONTEÚDO:

1. Funcionamento do Motor Diesel

2. Funcionamento aplicado do motor Diesel, Sistemas de Distribuição motora

3. Emissões de poluentes

4. Eletricidade Básica Aplicada

5. Teoria Atômica, Instrumentos de Medição Elétrica, Lei de Ohm, Eletromagnetismo, Simbologia utilizada nos esquemas elétricos

6. Grandezas elétricas, multímetro, circuito elétrico, relés e solenóides

7. Funcionamento dos Motores Ciclo OTTO

8. Injeção Eletrônica Diesel

9. Histórico da injeção eletrônica

10. Princípio de funcionamento do sistema

11. Subsistema de ar

12. Subsistema de ignição

13. Diagramas elétricos

14. Subsistema de combustível

15. Teste dos componentes

16. Diagnóstico via scanner

17. Injeção Diesel Common Rail e PLD

18. Circuitos específicos de diesel PLD Common Rail e funcionamento dos componentes

19. Princípio do gerenciamento eletrônico de Motores Diesel Sensores, atuadores e módulos eletrônicos

20. Interpretação de diagramas elétricos dos sistemas, gráficos e oscilogramas

21. Remoção, desmontagem, análise, montagem, instalação e testes de componentes dos sistemas

22. Diagnóstico de falhas simuladas em motores e veículo.

CURSO: CORTADOR DE ROUPA CARGA HORÁRIA: 160h

OBJETIVOS GERAIS: Preparar profissionais com conhecimentos teóricos-práticos de Cortador de Roupas, realizar risco, enfiar e corte industrial em tecidos planos e malhas, armazenando os tecidos adequadamente, trabalhando sob supervisão técnica, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

CONTEÚDO:

1. Ergonomia,

2. 1.1. Movimentos,



- 1.2. Condições,
- 1.3. Pontos anatômicos
2. Unidades de medidas,
 - 2.1. Metro,
 - 2.2. Polegada,
 - 2.3. Conversões de unidades de medidas (de metro para quilograma)
3. Geometria básica,
 - 3.1. Uso da régua T (esquadramento),
 - 3.2. Linhas paralelas e perpendiculares
4. Equipamento de corte,
 - 4.1. Máquinas,
 - 4.2. Faca vertical,
 - 4.3. Serra fita,
 - 4.4. Faca circular,
 - 4.5. Furador Rotativo,
 - 4.5.1. Máquina de cortar fim de enfiesto,
 - 4.5.2. Máquina de cortar viés
5. Ferramentas,
 - 5.1. Régua de aço,
 - 5.2. Régua T,
 - 5.3. Fita métrica,
 - 5.4. Grampos para enfiesto,
 - 5.5. Tesouras,
 - 5.6. Barra alinhadora,
 - 5.7. Garras,
 - 5.8. Balança de precisão,
 - 5.9. Suporte para tecidos
6. Materiais: papel, tecido, fita gomada; alfinetes; lápis; canetas
7. Encaixes,
 - 7.1. Par,
 - 7.2. Impar,
 - 7.3. Misto,
 - 7.4. Com sentido obrigatório,
 - 7.5. Sem sentido obrigatório,
 - 7.6. Características da modelagem,
 - 7.7. Número de peças a serem cortadas,
 - 7.8. aproveitamento de matéria prima
8. Tipo de corte,
 - 8.1. Convencional
9. Peças do vestuário
10. Sistemas de medidas,
 - 10.1. Metro,
 - 10.2. Centímetro,
 - 10.3. Milímetro
11. Enfiesto,
 - 11.1. Definição,
 - 11.2. Par,
 - 11.3. Impar,
 - 11.4. escada,
 - 11.5. Características técnicas do risco marcador,



- 11.6. Características da matéria prima,
- 11.7. Capacidade de corte da máquina,
- 11.8. Descanso da matéria prima,
- 11.9. Estabelecimento da orela de referência,
- 11.10. Alinhamento das extremidades,
- 11.11. Fidelidade ao risco,
- 11.12. Execução Convencional,
- 11.13. Corte Convencional
12. Termos técnicos dos tecidos,
 - 12.1. Especificações dos tipos de tecidos (gramatura; rendimento; composição; largura; metragem total; níveis de qualidade)
13. Linguagem técnica das máquinas de corte,
 - 13.1. Nomenclaturas,
 - 13.2. Funções
- 13.13. Programação de ordem de corte,
- 14.1. Operações básicas,
 - 14.2. Adição,
 - 14.3. Subtração,
 - 14.4. Multiplicação,
 - 14.5. Divisão
15. Risco marcador,
 - 15.1. Definição e tipos,
 - 15.2. Uniformidade do traço,
 - 15.3. Fidelidade de marcações em relação a modelagem,
 - 15.4. Margens de segurança,
 - 15.5. Técnicas de risco no papel,
 - 15.6. Execução convencional e automatizada
16. Ferramentas específicas de operacionalização de software voltado para o vestuário,
 - 16.1. Nomenclaturas,
 - 16.1.1. Funções,
 - 16.1.2. Editor de texto,
 - 16.1.3. Apresentação de slides,
 - 16.1.4. Planilhas eletrônicas
17. Expedição para costura,
 - 17.1. Etiquetagem e separação de peças cortadas por:
 - 17.2. Tamanho,
 - 17.3. Cor e tonalidade,
 - 17.4. Modelo,
 - 17.5. Acondicionamento do lote em função de:
 - 17.5.1. material prima,
 - 17.5.2. quantidade de peças.

CURSO: CORTE E COSTURA FEMININA EM MALHA CARGA HORÁRIA: 100h

OBJETIVOS GERAIS: Desenvolver no educando a habilidade de cortar com moldes e controlar a máquina de costura, interpretando ficha técnica e confeccionando peças do vestuário em malha, de acordo com procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

CONTEÚDO:

1. Tipos de moldes: simétrico e assimétrico



2. Sentido do fio: coluna e carreira
3. Tipos de tecidos quanto a sua aparência: com pé, com sentido, sem sentido, com direito e avesso, sem direito e sem avesso
4. Risco marcador: definição, tipos (par, ímpar e misto), uniformidade do traço, fidelidade de marcações em relação a modelagem e margens de segurança
5. Tipos de Encaixe: par, ímpar, misto - com e sem sentido obrigatório
6. Técnicas de encaixe manual e execução convencional
7. Expedição para costura: etiquetagem e separação de peças cortadas por tamanho, cor e tonalidade, modelo
8. Tipos de máquinas de costura e suas funções conforme segmento
9. Nomenclatura das máquinas de costura do segmento
10. Acessórios das máquinas de costura do segmento
11. Agulhas: tipos, funções, nomenclatura e troca
12. Passagem de linhas e fios das máquinas de costura do segmento
13. Tipos de Linhas e fios conforme segmento
14. Controle e velocidade das máquinas de costura do segmento: habilidades manipulativas
15. Execução de peças do vestuário
16. Normas de segurança, saúde e meio ambiente.

CURSO: CORTE E COSTURA EM LINGERIE CARGA HORÁRIA: 100h

OBJETIVOS GERAIS: Desenvolver no educando a habilidade de cortar com moldes e controlar a máquina de costura, interpretando ficha técnica e confeccionando peças do vestuário em lingerie, de acordo com procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

CONTEÚDO:

1. Tipos de moldes: simétrico e assimétrico
2. Sentido do fio: coluna e carreira
3. Tipos de tecidos quanto a sua aparência: com pé, com sentido, sem sentido, com direito e avesso, sem direito e sem avesso
4. Risco marcador: definição, tipos (par, ímpar e misto), uniformidade do traço, fidelidade de marcações em relação a modelagem e margens de segurança
5. Tipos de Encaixe: par, ímpar e misto - com e sem sentido obrigatório
6. Técnicas de encaixe manual e execução convencional
7. Expedição para costura: etiquetagem e separação de peças cortadas por tamanho, cor e tonalidade, modelo
8. Tipos de máquina de costura e suas funções conforme segmento
9. Nomenclatura das máquinas de costura do segmento
10. Acessórios das máquinas de costura do segmento
11. Agulhas: tipos, funções, nomenclatura e troca
12. Passagem de linhas e fios das máquinas de costura do segmento
13. Tipos de linhas e fios conforme segmento
14. Controle e velocidade das máquinas de costura do segmento: habilidades manipulativas
15. Execução de peças do vestuário
16. Normas de segurança, saúde e meio ambiente.

CURSO: COSTUREIRO INDUSTRIAL DO VESTUÁRIO CARGA HORÁRIA: 160h

OBJETIVOS GERAIS: Operar máquinas de costura industrial, costurando peças de vestuário, conforme tabela de medidas, trabalhando sob a supervisão técnica, de acordo com





as tendências de mercado, as normas e os procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

CONTEÚDO:

1. Agulhas: Nomenclatura, Tipos (classes e variedades), Utilização.
2. Aviamentos: Tipos, Adequação, Características dos tecidos em relação aos resíduos, Descarte de resíduos, Equipamentos de Proteção, Individual (EPI), Normas de segurança, saúde e meio ambiente, em ambientes de costura, Noções de administração de materiais, Leitura e interpretação de ficha técnica, Manutenção preventiva de máquinas e acessórios.
3. Introdução à Costura: Ambiente industrial, O trabalho em equipe, Organização do trabalho, Materiais e ferramentas, para costura.
4. Linhas, Fios e Tecidos: Tipos de linhas, Utilização, Tipos de fios (sintéticos, naturais), Tipos de tecidos (sintéticos, naturais, artificiais).
5. Maquinário.
6. Costura e Pilotagem: Costura preliminar em máquina, reta e overloque, Montagem de uma peça.
7. Tipos de costura: Retas com paradas em pontos predeterminados, Retas com paralelas na largura do calcador, Retas cruzadas, Retas com cantos em ângulos retos, Curvas e arremates, Curvas e cantos arredondados, União de curvas, costuras em forma circular.
8. Introdução à máquina de ponto fixo: nomenclatura utilizada; partes principais (sapatilha, agulha, chapa, transportador, bancada, volante, pedal, motor, chave, liga-desliga); acessórios (aparelhos de viés, sapatilhas, guias).
9. Lubrificação e Noções de Manutenção da Máquina de Costura: Nível de óleo, Limpeza da máquina, Troca de acessórios e dispositivos.
10. Passagem do fio: Apresentação da sequência dos passa fios, Colocação dos fios, Troca de agulhas.
11. Operação da Máquina de Ponto Fixo: Posicionamento dos componentes (lotes de peças cortadas) sobre a mesa da máquina, ligar e desligar a máquina.
12. Posicionamento do tecido embaixo da sapatilha: Ajustagem e regulagem, Organização dos aviamentos e peças, costura em máquina de ponto fixo, costura em máquina de ponto corrente.
13. Introdução à máquina ponto corrente: nomenclatura utilizada; partes principais (sapatilha, agulha, chapa, transportador, bancada, volante, pedal, motor, chave liga-desliga); acessórios (aparelhos de viés, sapatilhas, guias).
14. Lubrificação e Noções de Manutenção da Máquina de Costura Ponto Corrente, Nível de óleo, Limpeza da máquina, Troca de acessórios e dispositivos.
15. Desenvolver projeto de peças do vestuário: Escolher as peças, analisar a modelagem, costurar, entregar o produto acabado.

CURSO: PESPONTADOR DE CALÇADOS CARGA HORÁRIA: 160h

OBJETIVOS GERAIS: Desenvolver as capacidades técnicas, sociais, organizativas e metodológicas requeridas para costurar cabedais de calçados, utilizando matérias-primas, equipamentos, ferramentas, acessórios e máquinas, de acordo com suas características e aplicações, seguindo normas e procedimentos técnicos, normas ambientais, de qualidade e de saúde e segurança no trabalho.

CONTEÚDO:

1. Segurança e higiene no trabalho
 - 1.1. Prevenção de acidentes no trabalho
 - 1.2. Principais causas de acidentes
 - 1.3. Ordem e limpeza



2. Tipos de costura
 - 2.1. De sobreposição:
 - 2.2. Costura aberta ou ponto luva:
 - 2.3. Costura zigue-zague
 - 2.4. Costura de stringar
 - 2.5. Costura filete
 - 2.6. Costura fantasia:
 - 2.7. Lateral ao picote
 - 2.8. Costura sobre riscos
 - 2.9. Lateral estreitinha
 - 2.10. Na largura do rodízio
 - 2.11. Costura cordonê
 - 2.12. Costura lateral ao cordonê
 - 2.13. Rede de ponto
3. Máquina de pesponto
 - 3.1. Máquina de coluna
 - 3.2. Máquina de costura plana
 - 3.3. Máquina zigue-zague
 - 3.4. Máquina de debruar
 - 3.5. Máquina esquerda
 - 3.6. Máquina de coluna de 2 agulhas
4. Controle do Pedal
 - 4.1. Sequência de operação
5. Componentes da máquina de pesponto
 - 5.1. Cabeçote
 - 5.2. Mesa
 - 5.3. Motor
6. Limpeza e conservação das máquinas de pesponto
 - 6.1. Limpeza
 - 6.2. Lubrificação
7. Agulhas para calçado
 - 7.1. Classificação das agulhas
 - 7.2. Tipos de pontas de agulhas
 - 7.3. Condições de uso
 - 7.4. Colocação de agulhas na máquina
8. Linhas para calçados
 - 8.1. Torção das linhas
 - 8.2. Titulagem das linhas
 - 8.3. Número comercial
 - 8.4. Resistência das linhas para costura
 - 8.5. Passagem da linha na máquina de pesponto
 - 8.6. Regulador de tensão
9. Tipos de ponto
 - 9.1. Tipos
 - 9.2. Comprimento do ponto
 - 9.3. Processo de formação do ponto
10. Materiais para o pesponto de calçados
 - 10.1. Recuperado de couro
 - 10.2. Não tecidos
 - 10.3. Tecidos



- 10.4. Laminados sintéticos
- 10.5. Espuma
- 10.6. Couro
- 10.7. Contraforte e couraça
- 10.8. Adesivos
- 10.9. Metais
- 10.10. Ficha de produção:
- 10.11. Exemplos
- 10.12. Nomenclatura das peças:
- 10.13. Gáspea
- 10.14. Língua
- 10.15. Cano
- 10.16. Pala
- 10.17. Taloneira
- 10.18. Suador
- 10.19. Biqueira
- 10.20. Controle da qualidade
- 10.21. Economia de movimentos

CURSO: MECÂNICO DE MANUTENÇÃO EM MÁQUINAS DE COSTURACARGA HORÁRIA: 160h

OBJETIVOS GERAIS: Preparar profissionais com conhecimentos teóricos e práticos de Mecânico de Manutenção de Máquina de Costura para realizar manutenção preventiva e corretiva em máquinas de costura, adequando as ao produto e material, visando a melhoria contínua da qualidade e produtividade, de acordo com as normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

CONTEÚDO:

1. Máquinas de costura reta ponto fixo 301: Cabeçote de Base plana; Bancada; Definição; Tipos: Com regulagem de altura mecânica; Elementos de fixação: Parafusos; porcas; Arruelas; Pinos; Anéis; Elementos de transmissão: Polia; Correia; Juntas de vedação; Mecanismo de Transporte: Simples; Duplo; Triplo; Mecanismo de Lubrificação: Manual; Automático; Semiautomático; Formação de ponto fixo 301; Códigos de agulha da máquina ponto fixo 301
2. Ferramentas: Tipos; Chave de fenda; Chave de boca fixa; Chave de boca regulável; Chave combinada; Chave Allen; Chave Phillips; Chave de encaixe (canhão); Alicates; Martelo; Toca pino; Saca pino; Saca polia; Arco de Serra; Jogo de Limas; Furadeira e brocas; Pinça; Lanterna ;Lupa; Punção; Boas práticas no manuseio das ferramentas; Conservação das ferramentas; Limpeza; Lubrificação
3. Manutenção em máquina de costura reta ponto fixo 301: Definição; Tipos; Preventiva; Corretiva; Preditiva; Regulagens de conjuntos; Barra da agulha; Calcador; Eixo oscilante puxador da alimentação; Eixo oscilante levantador da alimentação; Bomba de óleo; Lançadeira; 3.13. Tensor; 3.14. Excêntrico alimentador; 3.15. Embreagem do motor; 3.16. Desmontagem e montagem de mecanismos: Formação de ponto (classe 100, 300, 400, 500, 600); Transporte (classe 100, 300, 400, 500, 600); Formação de ponto; Transporte Sistema de Lubrificação.
4. Princípios Físicos Aplicados ao acionamento de máquinas: Eletricidade; Corrente; Tensão; Resistência; Potência; Lei de Ohm; Unidades de medida; Internacional; Inglês;
5. Máquinas de costura: Classificação quanto ao princípio de funcionamento; Convencional; Denominações comuns de máquinas; Interloque; Galoneira (Colarete); Fechadeira de braço; Zig Zag; Cós; Pespontadeira; Classificação quanto à formação de pontos: Ponto fixo; Ponto