

SENAI - CE
CFP - Antônio Urbano de Almeida - AUA

Unidade Escolar

CNPJ	03.768.202/0002-57	
Razão Social	SENAI - CFP - Antônio Urbano de Almeida	
Nome de Fantasia	SENAI - AUA	
Esfera Administrativa	Particular	
Endereço (Rua, No)	Av. Padre Ibiapina, 1280 - Jacarecanga	
Cidade/UF/CEP	Fortaleza - CE	CEP: 60010-690
Telefone/Fax	(85)34215300	
E-mail de Contato	senaijacarecanga@sfiec.org.br	
Site da Unidade	www.senai-ce.org.br/ce	
Área do Plano	INDÚSTRIA	

Habilitação, qualificações e especializações:

0	Qualificação:	SERRALHEIRO DE ALUMÍNIO
	Carga Horária:	160 horas
	Estágio - Horas:	0 horas

Justificativa e objetivos do curso

Justificativa

Diante do avanço científico e tecnológico ocorrendo em todo o mundo nos últimos anos, as empresas brasileiras defrontam-se com o desafio de se reestruturarem rapidamente, visando a competitividade nos mercados nacional e internacional. Nesse contexto, é necessário que as pessoas estejam preparadas, tanto pessoal quanto profissionalmente, para atender às novas exigências do mercado de trabalho.

Assim, surgem novas características do trabalhador, cujo perfil deve englobar qualidades como flexibilidade, criatividade, informação, comunicação, responsabilidade, empreendedorismo, sociabilização e domínio da tecnologia. O mercado busca pessoas capazes de agregar valor ao trabalho através de ousadia, criatividade e inovação.

Ao SENAI, como instituição de educação profissional e tecnológica, cabe manter-se alinhado

com as tendências e tecnologias do mundo do trabalho e as demandas das empresas por esses profissionais com perfis voltados para o desenvolvimento de competências exigidas pelo mundo do trabalho.

Com a finalidade de alinhar essas demandas as suas linhas de ação, o SENAI CE está sempre buscando informações que favoreçam a oferta de educação profissional e tecnológica, bem como a expansão, modernização e adequação das suas unidades operacionais tanto da capital como do interior.

Essa oferta ocorre através de seus cursos e programas de educação profissional. Dentre eles está o curso de qualificação de Serralheiro de Alumínio, formatado para atender às necessidades das Indústrias da área metalmeccânica, tendo em vista todas as adversidades, exigências e transformações tecnológicas do mundo do trabalho, como também as recentes pesquisas realizadas no segmento da metalmeccânica, nas quais se verificou a necessidade de capacitação de profissionais em serralheria. Justifica-se o presente curso como fonte precípua para a permanência do profissional no mercado de trabalho e para o sucesso profissional.

O Curso de Serralheiro de Alumínio possui carga horária de 160 horas, com as atividades realizadas nas instalações do SENAI (sala de aula e oficina). Esse curso é destinado aos jovens a partir de 18 anos e que tenham o Ensino Fundamental.

O perfil profissional foi definido a partir de estudo e análise da equipe técnico-pedagógica do SENAI, atendendo a legislação básica da educação profissional e tecnológica em vigor, as Diretrizes da Educação Profissional e Tecnológica do SENAI-2010 e o Catálogo Nacional de Cursos SENAI de Qualificação Profissional Básica.

Objetivos do Curso

Geral

Capacitar profissionais para o mercado de trabalho na área de serralheria com conhecimentos técnicos e visão empreendedora.

Específicos

- Capacitar os profissionais em tecnologia básica de serralheiro e execução de tarefas básicas na serralheria em alumínio
- Possibilitar a compreensão do uso correto dos equipamentos de proteção coletiva e

individual utilizado para esta ocupação

- Favorecer o desenvolvimento das capacidades técnicas, sociais, organizativas e metodológicas que permitam ao profissional preparar o local de trabalho, observando as condições do ambiente e dos equipamentos, e considerando os procedimentos técnicos, princípios de qualidade, segurança, higiene e preservação ambiental
- Proporcionar a compreensão sobre a importância dos valores éticos, buscando despertar a consciência dos direitos e deveres profissionais, como forma de proporcionar também a inter-relação e adequação em diferentes situações profissionais

Requisitos de Acesso

Ter concluído o 5º ano do Ensino Fundamental

18 anos completos

Perfil profissional de conclusão

Ao final do curso o aluno será capaz de desenvolver atividades básicas como serralheiro de alumínio de acordo com as normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

PERFIL PROFISSIONAL SERRALHEIRO DE ALUMÍNIO

Área: Construção
Nível de Educação Profissional: Formação Inicial
Nível de Qualificação: Nível 2
Competência Geral
Fabricar, em serralherias, esquadrias de alumínio para edificações, operando máquinas, ferramentas e instrumentos específicos, seguindo o projeto, normas técnicas, ambientais, de saúde e segurança no trabalho.

CONTEXTO DE TRABALHO DA HABILITAÇÃO/QUALIFICAÇÃO

Relação das Unidades de Qualificação

Eixo tecnológico: Infra-estrutura

Área: INDÚSTRIA

Segmento de Área: Construção

Habilitação: **SERRALHEIRO DE ALUMÍNIO**

Perfil das Qualificações Técnicas de Nível Médio

Os perfis das qualificações estão contidos no perfil do SERRALHEIRO DE ALUMÍNIO compreendendo as Unidades de Competência como a seguir demonstrado.

Unidade de Qualificação 0: SERRALHEIRO DE ALUMÍNIO

Eixo Tecnológico: Infra-estrutura

Área Tecnológica: INDÚSTRIA

Segmento Tecnológico: Construção

Educação Profissional: Formação Inicial

Nível de Qualificação: Nível 2

Competência Geral:

Fabricar, em serralherias, esquadrias de alumínio para edificações, operando máquinas, ferramentas e instrumentos específicos, seguindo o projeto, normas técnicas, ambientais, de saúde e segurança no trabalho.

Contexto de Trabalho da Unidade de Qualificação:

Organização Curricular

O curso é formado por um módulo específico totalizando carga horária 160 horas.

Itinerário Formativo

MÓDULO ESPECÍFICO - 160h
FABRICAÇÃO DE ESQUADRIAS – 160h



Qualificação em serralheiro de alumínio – 160h

Módulo	Denominação	Unidades Curriculares	Carga Horária	Carga Horária Módulo
Específico I	Específico	FABRICAÇÃO DE ESQUADRIAS	160	160

**Matriz de Habilitação e Qualificações Profissionais
Técnicas de nível Médio.***

Habilitação e Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio	Carga Horária
SERRALHEIRO DE ALUMÍNIO	160
Módulos	Carga Horária
Específico	160

Desenvolvimento Metodológico do Curso

Organização Interna das Unidades Curriculares

UNIDADE CURRICULAR

Nome: FABRICAÇÃO DE ESQUADRIAS	Carga Horária: 160 h
---------------------------------------	-----------------------------

Habilitação Profissional: SERRALHEIRO DE ALUMÍNIO
--

Unidades de Competência:	Módulo: Específico I
---------------------------------	-----------------------------

Objetivo Geral: Desenvolver as capacidades técnicas, sociais, organizativas e metodológicas relativas à fabricação de esquadrias de alumínio para edificações verticais e horizontais.
--

Conteúdos Formativos: Fundamentos Técnicos e Científicos <ol style="list-style-type: none">1. Interpretar projetos de esquadrias de alumínio.2. Identificar tipologias de esquadrias.3. Interpretar planta baixa de arquitetura.4. Demonstrar a aplicação de normas e procedimentos técnicos na execução dos serviços.5. Demonstrar a aplicação de normas de segurança e saúde do trabalho.6. Demonstrar a utilização de equipamento de proteção individual e coletiva.7. Quantificar materiais necessários a execução do serviço.8. Identificar as ferramentas e instrumentos de acordo com o serviço a ser executado.9. Demonstrar respeito às normas de segurança realizando o descarte de materiais.10. Calcular o tempo para a execução dos serviços.11. Estimar o custo dos serviços executados.12. Fazer conversão de medidas.13. Analisar as condições de funcionamento e de operação de máquinas e equipamentos.14. Instalar componentes de vedação para esquadrias de alumínio.15. Evidenciar a aplicação de procedimentos de racionalização no estudo do aproveitamento do material a ser cortado.16. Evidenciar a coleta seletiva de materiais em função da execução do serviço.17. Usinar perfis de alumínio de acordo com o estabelecido no projeto.18. Montar esquadrias de acordo com o desenho de montagem.19. Verificar o funcionamento de esquadrias.
--

Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas

1. Desenvolver consciência prevencionista em relação à saúde, segurança e meio ambiente.
2. Evidenciar o interesse na execução de trabalhos em equipe.
3. Evidenciar a utilização de métodos na execução de seu trabalho.
4. Evidenciar rigor detalhista na execução de suas atividades.
5. Demonstrar a organização em seu ambiente de trabalho.
6. Demonstrar relacionamento interpessoal com as pessoas com quem mantém contato pessoal e profissional.
7. Demonstrar visão sistêmica de seu processo de trabalho.
8. Demonstrar critério analítico na execução de suas tarefas.
9. Demonstrar responsabilidade pelas pessoas e pelo seu trabalho.

Conhecimentos

1. Projeção ortográfica
 - 1.1. De figuras e sólidos geométricos em três planos
 - 1.2. Linhas convencionais
 - 1.2.1. contornos e arestas visíveis
 - 1.2.2. contornos e arestas não visíveis
 - 1.2.3. linha de centro
 - 1.2.4. linha de simetria
 - 1.3. Cotagem
 - 1.3.1. Definição
 - 1.3.2. Elementos
 - 1.3.3. Com eixo de simetria
 - 1.3.4. Detalhes: angulares, circulares, em arcos de círculos, inclinados
 - 1.4. Simbologia de
 - 1.4.1. diâmetro
 - 1.4.2. raio
 - 1.4.3. quadrado
 - 1.4.4. linhas básicas
 - 1.4.5. espaços reduzidos
 - 1.4.6. coordenadas
 - 1.5. Supressão de vistas
 - 1.6. Escala: Definição
 - 1.6.1. Tipos: natural, de ampliação, de redução

- 1.7. Projetos de esquadrias de alumínio:
 - 1.7.1. Simbologia
 - 1.7.2. Normalização
 - 1.7.3. Cortes: transversal, longitudinal
- 1.8. Projeto de arquitetura
 - 1.8.1. Simbologia
 - 1.8.2. Convenção de materiais
 - 1.8.3. Planta baixa
 - 1.8.4. Cortes: transversal, longitudinal
 - 1.8.5. Elevações
- 1.9. Planejamento
 - 1.9.1. Definição
 - 1.9.2. Etapas
 - 1.9.3. Níveis
 - 1.9.4. Condicionantes
 - 1.9.5. Organização
 - 1.9.6. Controle
 - 1.9.7. Cronograma
- 1.10. Orçamento: Definição
 - 1.10.1. Tipos
 - 1.10.2. Elementos
 - 1.10.3. Custos
 - 1.10.4. Margem
 - 1.10.5. Levantamento de materiais
 - 1.10.6. Cotação
 - 1.10.7. Planilha orçamentária
- 1.11. Segurança do Trabalho
 - 1.11.1. Causas de acidentes
 - 1.11.2. Prevenção de acidentes
 - 1.11.3. Análise preliminar de riscos
 - 1.11.4. Ergonomia
 - 1.11.5. Equipamentos de proteção individual e coletiva
 - 1.11.6. Legislação
- 1.12. Meio Ambiente
 - 1.12.1. Descarte de resíduos
 - 1.12.2. Impactos ambientais
 - 1.12.3. Normalização
- 1.13. Qualidade: Definição, Normas, Procedimentos
- 1.14. Matemática
 - 1.14.1. Figuras planas: perímetro, área

- 1.14.2. Volume: unidades de medida, unidades de massa
- 1.14.3. Porcentagem
- 1.14.4. Razão e proporção
- 1.14.5. Regra de três
- 1.14.6. Teorema de Pitágoras
- 1.14.7. Trigonometria
- 1.14.8. Conversão entre sistemas de unidades
- 1.15. Alumínio: Definição
 - 1.15.1. Processo de fabricação
 - 1.15.2. Ligas
 - 1.15.3. Perfis: sólidos, semitubulares, tubulares
 - 1.15.4. Acabamento de superfície: anodização, pintura, controle de qualidade
 - 1.15.4.1. normalização: Estocagem, Transporte, Embalagem
- 1.16. Esquadrias: Definição, Tipologia
 - 1.16.1. Composição: contramarco, marco, folha, arremate
- 1.17. Uniões: Definição
 - 1.17.1. Tipos: parafuso, conexões
- 1.18. Vidros: Definição, Tipos
- 1.19. Processos de construção de esquadrias
 - 1.19.1. Seleção de materiais
 - 1.19.2. Seleção de máquinas equipamentos, ferramentas e instrumentos
 - 1.19.3. Boas práticas de construção
 - 1.19.4. Técnicas de construção: corte, furação, colocação de componentes, montagem
 - 1.19.5. Embalagem
 - 1.19.6. Armazenamento

Referências Bibliográficas

CASILAS, A.L. Máquinas: Formulário Técnico. Mestre Jou, 1987. CHIA VERINI, Vicente. Tecnologia Mecânica. Mcgraw-Hill Ltda, 1986. CUNHA, Lauro Salles. Manual Prático do Mecânico. Hemus Editora Ltda. FERRARESI, Dino. Usinagem dos Metais. Edgard Blücher Ltda., 1977. Volume 1: Fundamento da usinagem dos metais Volume 2: Ferramentas de corte. Volume 3: Máquinas ferramentas. FREIRE, J.M. Tecnologia Mecânica. Livros Técnicos e Científicos, 1978. Volume 1: Instrumentos de Trabalho na Bancada Volume 2: Maquinas de Serrar e Furar. Volume 3: Torno Mecânico. Volume 4: Fresadora Volume 5: Máquinas Limadoras e Retificadoras LOPES, Oswaldo. Tecnologia Mecânica: Elementos para Fabricação Mecânica em Série. Edgard Blücher Ltda, 1983. Sites sugeridos: www.arandanet.com.br (periódicos e eventos) www.guaneil.com.br (destaques e fornecedores) www.cimm.com.br (destaques e fornecedores) www.nucleoinox.org.br

CASILAS, A.L. Máquinas: Formulário Técnico. Mestre Jou, 1987.

CHIA VERINI, Vicente. Tecnologia Mecânica. Mcgraw-Hill Ltda, 1986.

CUNHA, Lauro Salles. Manual Prático do Mecânico. Hemus Editora Ltda.

FERRARESI, Dino. Usinagem dos Metais. Edgard Blücher Ltda., 1977. Volume 1: Fundamento da usinagem dos metais Volume 2: Ferramentas de corte. Volume 3: Máquinas ferramentas.

FREIRE, J.M. Tecnologia Mecânica. Livros Técnicos e Científicos, 1978. Volume 1: Instrumentos de Trabalho na Bancada Volume 2: Maquinas de Serrar e Furar. Volume 3: Torno Mecânico. Volume 4: Fresadora Volume 5: Máquinas Limadoras e Retificadoras

LOPES, Oswaldo. Tecnologia Mecânica: Elementos para Fabricação Mecânica em Série. Edgard Blücher Ltda, 1983.

Acesso em 03 mar. Disponível em: < www.arandanet.com.br > (periódicos e eventos)

Acesso em 05 mar. Disponível em: < www.guianei.com.br > (destaques e fornecedores)

Acesso em 05 mar. Disponível em: < www.cimm.com.br > (destaques e fornecedores)

Acesso em 08 mar. Disponível em: < www.nucleoinox.org.br >

Acesso em 08 mar. Disponível em: < <http://geocities.yahoo.com.br/saladefisica/medidas.htm> >

Critérios de Avaliação

A avaliação da aprendizagem é um processo contínuo de obtenção de informações, análise e interpretação da ação educativa, devendo subsidiar as ações de orientação do aluno, visando à melhoria de seus desempenhos.

Considera-se aprovado o aluno que obtiver Nota Final (NF), expressa em números inteiros, igual ou superior a 60 (sessenta), numa escala de 0 a 100 e frequência igual ou superior a setenta e cinco por cento (75%).

Corpo Técnico Acadêmico

Nome	Função	Graduação/Habilitação	Registro de Autorização
Maria de Fátima Felix	Coordenadora de Educação Profissional	Graduação em História; Especialização em Formação Sócio Econômica do Brasil	
José Alidomar Ribeiro de Oliveira	Diretor Pedagógico	Graduação em Pedagogia; Especialização em Gestão Escolar e Educação Profissional	
Carla Sousa Braga	Coordenadora Pedagógica	Graduação em Pedagogia; Especialização em Educação a Distância; Mestrado em Educação Brasileira	
Pollyanna Siqueira de Paula	Secretária Escolar	Graduada em Administração de Empresas; Habilitação Técnica em Secretariado	
Debora Maria de Sousa da Silva	Bibliotecária	Graduação em Biblioteconomia	
Nome	Unidades Curriculares	Autorização Temporária	Formação/Registro
Elon Alves De Vasconcelos	FABRICAÇÃO DE ESQUADRIAS		
José Carlos Pereira Neres	FABRICAÇÃO DE ESQUADRIAS		
Marcelo Rodrigues Viana	FABRICAÇÃO DE ESQUADRIAS		
Joao Paulo Sousa Do Nascimento	FABRICAÇÃO DE ESQUADRIAS		

ANEXOS

SENAI - CE

CFP - Antônio Urbano de Almeida - AUA

REV.	DATA	NATUREZA DA ALTERAÇÃO