

PLANO DE CURSO

Soldador de Estruturas



Empenho

Dedicação

Organização

Perseverança

Crescimento



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação de Apoio a Escola Técnica

Plano do Curso de Soldador de Estruturas

Título do curso	Código da Ocupação (CBO)
Soldador de Estruturas	7243-20
Área ocupacional	Eixo tecnológico
Trabalhadores de soldagem e corte de ligas metálicas	Controle e Processos Industriais
Objetivo do curso	
Formar profissionais capazes de soldar estruturas metálicas empregando processos de soldagem adequados, atendendo à regulamentação e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene, saúde e proteção ao meio ambiente.	
Nível	Forma de oferta
Formação Inicial e Continuada ou Qualificação Profissional	Presencial
Descrição da ocupação (CBO)	

Unem e cortam peças de ligas metálicas usando processos de soldagem e corte tais como eletrodo revestido, tig, mig, mag, oxigás, arco submerso, brasagem, plasma. Preparam equipamentos, acessórios, consumíveis de soldagem e corte de peças a serem soldadas. Aplicam estritas normas de segurança, organização do local de trabalho e meio ambiente

Diretoria de Formação Inicial e Continuada – DIF
Rua Clarimundo de Melo, nº 847 – Quintino – CEP 21311-281
Tel: (21) 2332-4125 / Fax: (21) 2332-4072
dif@faetec.rj.gov.br

FAETEC



SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

1. Apresentação

Sintonizada com a necessidade de expansão de cursos de Formação Inicial e Continuada ou Qualificação Profissional, a FAETEC, através da Diretoria de Formação Inicial e Continuada (DIF), apresenta o Plano do Curso de **Soldador de Estruturas**, elaborado com o propósito de formar profissionais coadunados com as necessidades empresariais e comprometidos com o desenvolvimento econômico social e sustentável, além de participativos nos processos produtivos e de qualidade, atendendo, dessa forma, um mercado de trabalho cada vez mais exigente.

2. Proposta dos cursos de qualificação profissional

- Promover curso de formação profissional, em consonância com as necessidades econômicas do Estado do Rio de Janeiro;
- Capacitar alunos para o uso do instrumental adequado, possibilitando o alcance de autonomia no seu processo de aprendizagem, e valorizando a satisfação pessoal por meio da efetividade na comunicação, na integração e na busca de seus ideais;
- Formar profissionais eficientes e capacitados para enfrentar os diferentes aspectos do mercado de trabalho, contribuindo para a construção de competências e habilidades específicas da atividade profissional;
- Incentivar, articular e promover o desenvolvimento do empreendedorismo através da oferta de atualização tecnológica e de atividades gerenciais que podem estimular a criação de novas oportunidades de geração de trabalho e renda.

2.1 Competências do profissional Soldador de Estruturas

- Trabalhar em Equipe;
- Exercer Liderança;
- Demonstrar Criatividade;
- Apresentar dinamismo;
- Saber contornar situações adversas;
- Demonstrar objetividade e flexibilidade para mudanças;
- Atualizar-se e buscar a construção contínua do saber;
- Ter visão global do processo de produção.

2.2 Habilidades do profissional do Soldador de Estruturas

- Identificar riscos ambientais nos ambientes de soldagem;
- Enumerar os principais processos de soldagem por fusão;
- Aplicar princípios de segurança nas práticas de soldagem de estruturas;
- Manusear corretamente equipamentos, ferramentas, materiais e consumíveis;
- Separar corretamente tipos de eletrodo e tipos de arame para os processos de soldagem de estruturas;
- Conhecer parâmetros de soldagem;
- Identificar as posições de soldagem 1F, 2F, 3F, 4F, 1G, 2G, 3G, 4G, 6G;
- Reproduzir em peças as posições 1F, 2F, 3F, 4F, 1G, 2G, 3G, 4G, 6G.
- Atuar conforme as normas de saúde, segurança e higiene.

3. Requisitos de Ingresso:

- Idade mínima de 18 anos;
- Ensino Fundamental Completo;
- Ter Concluído o Curso de Soldador no Processo Eletrodo Revestido em Aço Carbono e Aço Baixa Liga

4. Número de Alunos por turma:

- Máximo – 15
- Mínimo – 10

5. Organização Curricular - Soldador de Estruturas

- Carga Horária Total: 240/a;
- Duração: 20 semanas;
- Forma de Oferta: presencial, 3 vezes por semana, com 240 h/a de conteúdos específicos.

6. Estrutura Curricular - Soldador de Estruturas

	TÓPICOS DE ENSINO	CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CARGA HORÁRIA TOTAL	CARGA HORÁRIA SEMANAL	DURAÇÃO
Conteúdos Específicos	Metrologia	<ul style="list-style-type: none"> • Conversão de medidas nos sistemas métrico e inglês (comprimento, área, ângulo); • Medidas lineares (régua graduada, trena e paquímetro); • Medidas angulares (transferidor e goniômetro) 	240	12	20 Semanas
	Fundamentos de Processos	<p>Saúde e Segurança no Trabalho de Soldagem</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apresentação dos equipamentos de proteção individual e coletivos • Riscos ambientais nas atividades de soldagem • Ambientes de risco para soldagem • Gases térmicos no processo • Organização do ambiente de trabalho • Primeiros socorros <p>Introdução a soldagem</p> <ul style="list-style-type: none"> • Principais processos da soldagem por fusão • Adequação do processo de soldagem • Terminologia da soldagem • Simbologia de soldagem a gás <p>Características elétricas do processo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Circuitos • Correntes elétricas • Curvas de sinais • Tensão de circuito de soldagem • Comprimento do arco elétrico 			
	Equipamentos de soldagem e acessórios	<p>Principais equipamentos e proteção térmica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apresentação e instalação locais • Esquema de um equipamento de soldagem – de acordo com a identificação do tipo de estrutura • Fonte de corrente para soldagem • Dispositivo de alimentação do recurso ou equipamento de soldagem a ser utilizado • Sistema de alimentação do equipamento de soldagem a ser utilizado • Sistema de alimentação do equipamento de solda elétrica • Bancada de trabalho • Ciclos do trabalho na soldagem • Preparo de superfícies – esmerilhamento e manuseio com cortes a gás ou a disco e outros procedimentos necessários, equipamentos portáteis <p>Metais de Base</p> <ul style="list-style-type: none"> • Soldabilidade dos aços • Tipos de eletrodo para soldagem • Tipos de arame para soldagem • Gases de proteção • Tarefas executáveis 			

	<p>Qualidade e Problemas no Processo de Soldagem em Estruturas Navais</p> <ul style="list-style-type: none"> Exemplos práticos de descontinuidade na soldagem (falta de penetração, falta de fusão, mordedura, porosidade, trincas longitudinais e outros) Descontinuidade na soldagem Eletrodo Revestido Problemas acarretados pelo equipamento e seu estado Práticas de ensino <p>Parâmetros de Soldagem</p> <ul style="list-style-type: none"> Variação de Tensão Variação e Velocidade nos diferentes equipamentos Influência na soldagem Transferência de metal Práticas de ensino 		
Práticas de soldagem	- Nas posições: 1F, 2F, 3F, 4F, 1G, 2G, 3G e 4G		
TOTAL		240	12

7. Metodologia

O curso será ministrado através de aulas expositivas, dinâmicas de grupos, execução de tarefas experimentais da prática laborativa, assim como a resolução de problemas que estimulem a capacitação crítica e criativa dos alunos. Sugere-se que a distribuição das aulas seja executada da seguinte forma:

- Aulas teóricas: 40% da carga horária total do curso
- Aulas práticas: 60% da carga horária total do curso

8. Avaliação:

Baseada em aspectos ou indicadores quantitativos e qualitativos.

8.1. Aproveitamento/ Desempenho (Avaliação Quantitativa e Qualitativa) – Valor total: 10,0 pontos

O aluno será avaliado através dos seguintes instrumentos e seus respectivos valores:

- Prova teórica: Visa observar se o aluno conseguiu absorver as definições acerca do conteúdo oferecido. Valor total: 4,0 pontos
- Prova prática: Visa observar se o aluno consegue converter os conhecimentos teóricos oferecidos em competência prática. Valor total: 6,0 pontos

8.2. Índice para Aprovação:

- Nota final de 6,0, obtida através de média das notas das avaliações práticas e teóricas, em cada componente curricular.
- Frequência mínima de 75% das aulas previstas para o curso em cada componente curricular. A falta será computada considerando-se cada hora/aula ministrada.
- Avaliação em Conselho de Classe dos aspectos da avaliação formativa.

9. Indicador:

Anotações em diário de classe

10. Certificado:

Ao final do curso, o aluno receberá um **Certificado de Curso de Qualificação Profissional - Soldador de Estruturas**.

11. Referências

- BARBOSA, A. (org). Arte/Educação contemporânea – **Consonâncias Internacionais**, SP: Ed. Cortez,2005.
- BRASIL. DECRETO, Nº 5154/2004 – **Diretrizes e Bases da Educação Profissional**.
- BRASIL. LDB – **Lei de Diretrizes e Bases de Educação Nacional** Nº 9394/1996 de 20 de dezembro de 1996.
- BRASIL. LDB – **Lei de Diretrizes e Bases de Educação Nacional** Nº 11741/2008 de 16 de julho de 2008;
- BRASIL. MEC – PARECER CNE/ CEB Nº 39/2004 – **Normas para execução de avaliação, reconhecimento e certificado de Estudos previstos no artigo 41** da Lei 9394/96 (LDB).
- BRASIL. PORTARIA MEC nº 1005/97 – **Programa de Reforma da Educação Profissional**.
- MEC - PARECER CNE/ CEB Nº 40/2004 - **Normas para execução de avaliação, reconhecimento e certificado de Estudos previstos no artigo 41** da Lei 9394/96 (LDB).
- DELUIZ, Neise. **Formação do trabalhador: produtividade e cidadania**. Shape Editora, Rio de Janeiro, 2000.
- EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: **O Debate das Competências – FAT – Fundo de Amparo ao Trabalhador** – Brasília, 1997.
- GADOTTI, Moacir. **A Educação contra a Educação**. Editora Cortez, São Paulo, 2002.
- GANDIN, D. **Planejamento como Prática Educativa**. São Paulo: Ed. Loyola.
- LUCKESI, C. **Avaliação da Aprendizagem Escolar**. Campinas, SP: Ed. Cortez, 1998.
- ROMA, Victor. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Rio de Janeiro.