



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Soldagem	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 6º semestre
Carga horária total: 75h	Código: CH_TEC.127
Ementa: Busca da compreensão do Programas SMS, práticas seguras do processo de soldagem e uso correto de EPIs. Análise dos processos de união de materiais pela Soldagem com aprofundamento nos principais processos de soldagem. Estabelecimento da relação entre o processo e grandezas físicas envolvidas. Elaboração de conceitos base de metalurgia para escolha de parâmetros de solda. Fundamentação de habilidade prática de abertura do arco elétrico com eletrodo consumível. Demonstração de defeitos de solda de defeitos de solda.	

Conteúdos

UNIDADE I – Programa SMS

- 1.1 Saúde
- 1.2 Segurança
- 1.3 EPIs
- 1.4 Meio ambiente

UNIDADE II – Processo de Soldagem

- 2.1 Definição do processo
- 2.2 Terminologia
- 2.3 Definição de uma junta de solda
- 2.4 Conceitos físicos
- 2.5 Aspectos metalúrgicos

UNIDADE III– Soldagem a Gás

- 3.1 Processo
- 3.2 Técnicas empregadas
- 3.3 Defeitos e causas
- 3.4 Procedimentos
- 3.5 Oxicorte

UNIDADE IV - Soldagem a Arco Elétrico

- 4.1 Processo
- 4.2 Tipos
- 4.3 Classificação de Eletrodos
- 4.4 Técnicas
- 4.5 Defeitos e causas
- 4.6 Prática do eletrodo consumível

UNIDADE V – Soldagem MIG/MAG

- 5.1 Processo
- 5.2 Consumíveis
- 5.3 Técnicas e Parâmetros



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

5.4 Defeitos e causas

UNIDADE VI – Soldagem TIG

- 6.1 Processo
- 6.2 Consumíveis
- 6.3 Técnicas e Parâmetros
- 6.4 Defeitos e Causas

UNIDADE VII – Técnicas modernas de soldagem

- 7.1 Técnicas
- 7.2 Aplicações em campo
- 7.3 Aplicações industriais

Bibliografia básica

- GEARY, Don; MILLER, Rex. **Soldagem**. 2. ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2013.
- MARQUES, Paulo Villani. **Soldagem: fundamentos e tecnologia**. Belo Horizonte: UFMG, 2005. 362 p.
- VEIGA, Emílio. **Soldagem de manutenção**. São Paulo: Globus, 2011.

Bibliografia complementar

- BRANDI, Sergio Duarte; HOMEM DE MELLO, Fabio Decourt. **Soldagem: processos e metalurgia**. São Paulo: Edgard Blücher, 2004.
- CHIAVERINI, Vicente. **Aços e Ferros Fundidos**. São Paulo: Mcgraw-Hil, 1986.
- CHIAVERINI, Vicente. **Tecnologia Mecânica**. v. 1. São Paulo: Mcgraw-Hill, 1986.
- CHIAVERINI, Vicente. **Tecnologia Mecânica**. v. 2. São Paulo: Mcgraw-Hill, 1986.
- MACHADO, Ivan Guerra. **Soldagem e técnicas conexas: processos**. Porto Alegre: Ed. do Autor, 1996.
- PONOMAREV, Vladimir; SCOTTI, Américo. **Soldagem MIG/MAG: melhor entendimento, melhor desempenho**. São Paulo: Editora Artliber, 2008.