



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

DISCIPLINA: Soldagem	
Vigência: a partir de 2018/1	Período letivo: 3º semestre
Carga horária total: 15h	Código: CTMI.69
Ementa: Estudo teórico de processos de soldagem (por pressão, fusão e brasagem), ressaltando: funcionamento, aplicação de consumíveis, normas e preparação de superfícies e juntas. Desenvolvimento prático das técnicas de soldagem e das principais operações dos processos oxi-gás, tig, mig e eletrodo revestido.	

Conteúdos

UNIDADE I – Processo Oxi-acetilênico

- 1.1 Gases
 - 1.1.1 Tipos
 - 1.1.2 Aplicações
- 1.2 Cilindros e reguladores de pressão
 - 1.2.1 Tipos
 - 1.2.2 Aplicações
- 1.3 Maçaricos para soldagem e aquecimento
 - 1.3.1 Tipos
 - 1.3.2 Aplicações
- 1.4 Oxicorte

UNIDADE II – Processo de Solda Elétrica

- 2.1 Máquinas para soldagem
 - 2.1.1 Tipos
 - 2.1.2 Características
 - 2.1.3 Aplicações
- 2.2 Eletrodos
 - 2.2.1 Tipos
 - 2.2.2 Aplicações

UNIDADE III – Processo TIG

- 3.1 Máquinas para soldagem
 - 3.1.1 Tipos
 - 3.1.2 Características
 - 3.1.3 Aplicações
- 3.2 Eletrodos
 - 3.2.1 Tipos
 - 3.2.2 Aplicações

UNIDADE IV – Processo MIG-MAG

- 4.1 Máquinas para soldagem
 - 4.1.1 Tipos
 - 4.1.2 Características
 - 4.1.3 Aplicações
- 4.2 Eletrodos



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

- 4.2.1 Tipos
- 4.2.2 Aplicações

UNIDADE V – Arco Submerso

- 5.1 Máquinas para soldagem
 - 5.1.1 Tipos
 - 5.1.2 Características
 - 5.1.3 Aplicações
- 5.2 Eletrodos
 - 5.2.1 Tipos
 - 5.2.2 Aplicações

UNIDADE VI – Processos Especiais de Solda e Corte

- 6.1 Tipos de máquinas para processos especiais
 - 6.1.1 Solda ponto
 - 6.1.2 solda costura
 - 6.1.3 solda por pressão
 - 6.1.4 solda por resistência
- 6.2 Maquinas para corte
 - 6.2.1 Corte plasma e jato d'água

Bibliografia básica

- PARIS, A. F. **Tecnologia da soldagem de ferros fundidos**. Santa Maria, RS: Ed. UFSM, 2003.
- WAINER, E.; BRANDI, S. D.; MELLO, F. D. **Soldagem: processos e metalurgia**. São Paulo: Blucher, 1992.
- STEWART, J. P. **Manual do soldador/ajustador**. São Paulo: Hemus, 1998.

Bibliografia complementar

- W. Emílio; B. Sergio; M. Fábio. **Soldagem – Processos e Metalurgia**. 3. ed. São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda, 2010.
- VEIGA, E. **Soldagem de Manutenção**. 1. ed. São Paulo: Globus Editora, 2010.
- CATÁLOGO de produtos ESAB: **consumíveis e equipamentos para soldagem e corte**. São Paulo, SP: Esab, 2009.
- MACHADO, Ivan Guerra. **Condução do calor na soldagem: fundamentos e aplicações**. Porto Alegre: Imprensa Livre, 2000. 119 p.
- GROOVER, Mikell P. **Introdução aos processos de fabricação**. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2014. 737 p.