



DISCIPLINA: Fabricação Mecânica I	
Vigência: a partir de 2023/1	Período letivo: 4º Semestre
Carga Horária Total: 45h	Código: TEC.1669
Ementa: Introdução aos processos de fabricação industrial por soldagem, incluindo as definições e classificações. Estudo e aplicação dos principais aspectos de segurança e uso de EPIs e EPCs para operações de soldagem. Estudo e aplicação das posições, da terminologia e simbologia de soldagem. Estudo, caracterização e execução dos processos de soldagem a arco elétrico (Eletrodo Revestido, Mig/Mag e Tig). Estudo e caracterização dos processos de Brasagem. Execução de brasagem (por Foscooper) e corte a plasma e oxiacetilênico.	

Conteúdos

UNIDADE I - Introdução aos Processos de Soldagem

- 1.1 Histórico
- 1.2 Classificação dos processos
- 1.3 Posições de soldagem
- 1.4 Terminologia das juntas
- 1.5 Simbologia de soldagem

UNIDADE II – Segurança em Operações de Soldagem

- 2.1 Equipamentos de proteção individual e coletiva
- 2.2 Cuidados gerais nas operações de soldagem

UNIDADE III – Soldagem com Eletrodo Revestido (SMAW);

- 3.1 Introdução ao processo e aplicações
- 3.2 Características e equipamentos utilizados no processo
- 3.3 Norma AWS aplicada ao processo de eletrodo revestido
- 3.4 Defeitos na soldagem
- 3.5 Prática de soldagem (Regulagem e uso do equipamento)

UNIDADE IV – Soldagem Mig/Mag (GMAW);

- 4.1 Introdução ao processo e aplicações
- 4.2 Características e equipamentos utilizados no processo
- 4.3 Norma AWS aplicada ao processo Mig/Mag
- 4.4 Defeitos na soldagem
- 4.5 Prática de soldagem (Regulagem e uso do equipamento)

UNIDADE V – Soldagem Tig (GTAW)

- 5.1 Introdução ao processo e aplicações
- 5.2 Características e equipamentos utilizados no processo
- 5.3 Norma AWS aplicada ao processo Tig
- 5.4 Defeitos na soldagem
- 5.5 Prática de soldagem (Regulagem e uso do equipamento)

UNIDADE VI – Brasagem

- 6.1 Introdução ao processo e aplicações
- 6.2 Características e equipamentos utilizados no processo
- 6.3 Prática de brasagem por foscooper (Regulagem e uso do equipamento)



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

UNIDADE VII – Processos de corte a plasma e oxiacetilênico

7.1 Introdução aos processos e aplicações

7.2 Características e equipamentos utilizados nos processos

7.3 Práticas de corte (Regulagem e uso dos equipamentos)

Bibliografia básica

COSTA, Marco Antônio F. da; COSTA, Maria de Fatima Barrozo da. **Segurança e saúde no trabalho: cidadania, competitividade e produtividade**. Rio de Janeiro, RJ: Qualitymark, 2004. 195p. p. MARQUES, P. V.;

MACHADO, Ivan Guerra. **Soldagem e técnicas conexas** : processos. Porto Alegre, RS: Ed. do Autor, 1996. 477 p. Disponível em: <http://biblioteca.ifsul.edu.br/pergamum/anexos_sql_hom81/00003a/00003a43.pdf>. Acesso em: 17 ago. 2018.

MARQUES, Paulo Villani. **Soldagem: fundamentos e tecnologia**. Belo Horizonte: Ufmg, 2005. 362 p.

PONOMAREV, Vladimir; SCOTTI, Américo. **Soldagem MIG/MAG: melhor entendimento, melhor desempenho**. São Paulo: Artliber, 2008. 284 p.: il. p.

Bibliografia complementar

ASSOCIACAO BRASILEIRA DE METAIS - ABM. **Soldagem**. 9.ed. São Paulo, SP: Abm, 1976. 701 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENSAIOS NÃO DESTRUTIVOS E INSPEÇÃO – ABENDI. **Soldagem**: simbologia e procedimentos. São Paulo [199_?].

BRANDI, Sergio Duarte; HOMEM DE MELLO, Fabio Decourt. **Soldagem: processos e metalurgia**. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 2004. 494p. p.

MODENESI, P. J.; BRACARENSE, A. Q. **Soldagem: Fundamentos e Tecnologia**. 3.ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2009.

REIS, Ruham Pablo; SCOTTI, Américo. **Fundamentos e prática da soldagem a plasma**. São Paulo: Artliber, 2007. 147p. p.

SILVA, M.S; VIEIRA, J.V; SILVA, M.D. **Apostila de soldagem**. Pelotas: IFSUL, 2021. 120 p.