



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

DISCIPLINA: Processos de Fabricação	
Vigência: a partir de 2023/1	Período letivo: 4º semestre
Carga horária total: 45 h	Código: SUP.3868
Ementa: Conceito amplo de um processo de fabricação no setor metal mecânico. Processo de fabricação com e sem remoção de material; processos de usinagem, conformação mecânica, fundição. Noções de processos especiais de fabricação: eletro-erosão; eletro-química; ultra-som; feixe eletrônico; raio laser e outros. Descrição dos diversos equipamentos utilizados; soluções adotadas para automatizar o processo; noções de interligação com outros setores (projeto, planejamento e montagem, etc.).	

Conteúdos

UNIDADE I – Sistemas e Processos de Fabricação

UNIDADE II - Conformação Mecânica

- 2.1 Introdução – Conceitos gerais
- 2.2 Principais processos de Conformação
 - 2.2.1 Laminação
 - 2.2.2 Trefilação
 - 2.2.3. Forjamento
 - 2.2.4 Conformação de chapas
 - 2.2.4.1 Corte
 - 2.2.4.2 Dobramento
 - 2.2.4.3 Estampagem

UNIDADE III - Fundição

- 3.1 Processos e tipos de Fundição
- 3.2. Etapas do processo de Fundição
- 3.3 Seleção do processo
- 3.4 Classificação

UNIDADE IV - Usinagem

- 4.1 Introdução – Processos de Usinagem
- 4.2. Classificação
 - 4.2.1 Torneamento
 - 4.2.2. Aplainamento
 - 4.2.3 Fresamento
 - 4.2.4 Furação
 - 4.2.5 Brochamento
 - 4.2.6 Retificação

UNIDADE V – Tratamentos Superficiais

- 5.1. Introdução – Fundamentos
- 5.2. Tratamentos preliminares
 - 5.2.1. Desengraxamento
 - 5.2.2. Decapagem
- 5.3. Galvanização
- 5.4. Processos de acabamento a fino
- 5.5. Processos especiais



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

Bibliografia básica

CHIAVERINI, V. **Tecnologia Mecânica**. 2.ed. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 1986
DINIZ, A. E., MARCONDES, F. C. e COPPINI, N. L. **Tecnologia da Usinagem dos Metais**. 9. ed. São Paulo: Artiliber, 2014.
GROOVER, M. P. **Introdução aos Processos de Fabricação**. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

Bibliografia complementar

CALLISTER, W. D. Jr. **Ciência e Engenharia dos Materiais: uma Introdução**. 5. ed. São Paulo: LTC, 2014. 864 p.
FERRARESI, D. **Fundamentos da Usinagem dos Metais**. 12. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2006. 751 p.
FITZPATRICK, M. **Introdução aos Processos de Usinagem**. Porto Alegre, RS: AMGH, 2013. 488 p.
NOVASKI, Olívio. **Introdução à Engenharia de Fabricação Mecânica**. 2. ed. São Paulo, SP: Blucher, 2013. 252 p.