



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

DISCIPLINA: Materiais de Construção	
Vigência: a partir de 2019/1	Período letivo: 1º semestre
Carga horária total: 30h	Código: B2261
Ementa: Orientação sobre os processos de conformação mecânica, por meio de comparação com as propriedades dos materiais. Caracterização de materiais metálicos e materiais poliméricos. Análise dos diferentes tratamentos térmicos e termoquímicos.	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução

- 1.1 Perspectiva histórica
- 1.2 Importância do estudo dos materiais
- 1.3 Ciência dos materiais
- 1.4 Classificação dos materiais

UNIDADE II – Propriedades dos Materiais

- 2.1 Propriedades mecânicas
- 2.2 Propriedades tecnológicas
- 2.3 Propriedades térmicas
- 2.4 Propriedades elétricas e magnéticas
- 2.5 Propriedades físicas e químicas
- 2.6 Propriedades óticas

UNIDADE III – Processos de Conformação

- 3.1 Fundição
- 3.2 Laminação
- 3.3 Forjamento
- 3.4 Estampagem
- 3.5 Extrusão

UNIDADE IV – Materiais não Metálicos

- 4.1 Plásticos
- 4.2 Elastômeros

UNIDADE V – Materiais Metálicos

- 5.1 Metais ferrosos
- 5.2 Tratamento térmico e termoquímico em metais ferrosos
- 5.3 Metais não ferrosos

Bibliografia básica

- CHIAVERINI, Vicente. **Tecnologia Mecânica**. Volume I. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1986.
- CHIAVERINI, Vicente. **Tecnologia Mecânica**. Volume II. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1986.



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

CHIAVERINI, Vicente. **Tecnologia Mecânica**. Volume III. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1986.

Bibliografia complementar

VAN VLACK, L. **Princípios de Ciência e Tecnologia dos Materiais**. São Paulo: Campus, 1984.

CALLISTER, W.D. **Fundamentos da Ciência e Engenharia de Materiais**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2006.

ASKELAND & PHULE, P.P. **Ciência e Engenharia dos Materiais**. São Paulo: CENGAGE, 2008. 616 p.

PERY, A. C.; SILVA C. A. **Materiais de Construção**. São Paulo: Fundação Roberto Marinho, 2000. 257 p.

PROVENZA, Francesco. **Materiais para Construção Mecânica**. São Paulo: PRO-TEC, 1980.