



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino
Campus Charqueadas
Curso Técnico Integrado em Mecatrônica

Disciplina: Materiais para Engenharia II	
Vigência: a partir de 2020/1	PERÍODO LETIVO: 8º semestre
Carga horária: 30 horas	Código: SUP.2106
Ementa: Estudo de tipos e características dos materiais mecânicos, seus processos de obtenção e influências nas ligas metálicas. Conhecer os principais materiais não-metálicos utilizados nos processos de fabricação mecânica. Analisar as propriedades mecânicas dos materiais através do estudo de suas solicitações.	

Conteúdos

UNIDADE I – PROPRIEDADES MECÂNICAS

- 1.1 – Conceitos tensão e deformação
- 1.2 – Deformação elástica
- 1.3 – Deformação plástica

UNIDADE II - FALHAS

- 2.1 – Tipos de fraturas
- 2.2 – Fadiga
- 2.3 – Fluência

UNIDADE III – PROPRIEDADES ELÉTRICAS

- 3.1 – Condução elétrica
- 3.2 – Semicondutividade

UNIDADE IV – PROPRIEDADES TÉRMICAS

UNIDADE V – PROPRIEDADES MAGNÉTICAS

UNIDADE VI – PROPRIEDADES OPTICAS

Bibliografia Básica

MELKONIAN, Sarkis. **Mecânica Técnica e Resistência dos Materiais**. 10ª Edição. São Paulo: Editora Érica. 1999.

CUNHA, Lauro Salles; CRAVENCO, Marcelo Padovani. **Manual prático do mecânico**. ed. rev., ampl. e atual. São Paulo: Hemus, 2007. 584 p. ISBN 978852890506

ARRIVABENE, Vladimir. **Resistência dos Materiais**. São Paulo: Makron Books, SP/1995.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino
Campus Charqueadas
Curso Técnico Integrado em Mecatrônica

Bibliografia complementar

CHIAVERI, Vicente. **Aços e Ferros Fundidos**. São Paulo: Mcgraw-Hil, 1979.

CHIAVERINI, Vicente. **Tecnologia Mecânica**, Vol. 1. São Paulo: Mcgraw-Hill, 1986.

CHIAVERINI, Vicente. **Tecnologia Mecânica**, Vol. 2. São Paulo: Mcgraw-Hill, 1986.

CHIAVERINI, Vicente. **Tecnologia Mecânica**, Vol. 3. São Paulo: Mcgraw-Hill, 1986.

BEER, F.P. Johnston. E.R. **Resistência dos Materiais**. São Paulo: Mcgraw-Hill, 1982.