



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

Disciplina: Mecânica Aplicada I	
Vigência: a partir de 2016/2	Período letivo: 1º semestre
Carga horária total: 64h	Código: NH_MCT.23
Ementa: Introdução aos princípios fundamentais para a representação de peças e desenvolvimento de desenho técnico. Leitura de Desenho Técnico de elementos de máquina. Compreensão sobre as características dos elementos de máquinas. Desenvolvimento da seleção adequada do sistema de medição. Aplicação do controle metrológico correto e minimização das incertezas de medição na utilização de paquímetro e micrômetro. Análise das principais propriedades mecânicas dos materiais.	

Conteúdos

UNIDADE I – Desenho Técnico

- 1.1 Introdução ao Desenho como Linguagem Técnica Formal
- 1.2 Tipos de Representação (esquema, croqui e desenho)
- 1.3 Legendas e Escalas
- 1.4 Projeções de Peças
- 1.5 Leitura e Interpretação em Desenho Técnico

UNIDADE II – Tecnologia dos Materiais

- 2.1 Definição e Classificação dos Materiais: Polímeros, Cerâmicos e Metais

UNIDADE III – Elementos de Máquina

- 3.1 Características e Aplicações dos Elementos de Máquinas
 - 3.1.1 Fixadores: Parafusos, porcas e arruelas; rebites
 - 3.1.2 Apoios: Mancais e guias; molas
 - 3.1.3 Transmissores: Eixos e árvores; chavetas; polias, correias e correntes; engrenagens

UNIDADE IV – Metrologia

- 4.1 Conceitos Básicos e Fundamentais
- 4.2 Sistemas de Medição
- 4.3 Utilização do paquímetro e micrômetro

Bibliografia básica

- ALBERTAZZI, Armando. **Fundamentos de metrologia científica e industrial**. São Paulo: Manole, 2008.
- CRUZ, Michele David da. **Desenho técnico para mecânica: conceitos, leitura e interpretação**. São Paulo: Érica, 2010.
- MELCONIAN, Sarkis. **Elementos de máquina**. 9. ed. São Paulo: Érica, 2008.



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

Bibliografia complementar

CALLISTER Jr., W. D.; RETHWISCH, D. G. **Ciência Engenharia de Materiais - Uma Introdução**. 8. ed. São Paulo: LTC, 2012.

CHIAVERINI, Vicente. **Tecnologia Mecânica**. Vol. II. 2. ed. São Paulo: McGraw Hill, 1986.

CURSO PROFISSIONALIZANTE. **Mecânica**: elementos de máquinas. Vol. 2. São Paulo: Globo, 1999.

PROVENZA, F. **Projetista de máquinas**. 71. ed. São Paulo: F. Provenza, 1990.

SCHNEIDER, W. **Desenho Técnico Industrial**. São Paulo: Hemus, 2008.