



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

DISCIPLINA: Tecnologia Mecânica II	
Vigência: a partir de 2016/1	Período letivo: 2º Semestre
Carga horária total: 30h	Código: EME.3
Ementa: Realização de medição com os instrumentos de medidas diretas: escalas, paquímetros, micrômetros. Realização de medição com os instrumentos de medidas indiretas e angulares: relógio comparador e goniômetro. Determinação do campo de ajuste de eixos e furos.	

Conteúdos

UNIDADE I – Sistemas de Medidas

- 1.1 Sistema métrico
- 1.2 Sistema inglês
- 1.3 Conversão entre sistemas de unidades

UNIDADE II – Medidas Diretas

- 2.1 Escalas
 - 2.1.1 Nomenclatura
 - 2.1.2 Tipos principais
 - 2.1.3 Finalidades e aplicações
 - 2.1.4 Leitura no sistema métrico
 - 2.1.5 Leitura no sistema inglês
 - 2.1.6 Conservação das escalas
- 2.2 Paquímetros
 - 2.2.1 Nomenclatura
 - 2.2.2 Funcionamento
 - 2.2.3 Leitura no sistema métrico
 - 2.2.4 Leitura no sistema inglês (decimal)
 - 2.2.5 Leitura no sistema inglês (binário)
 - 2.2.6 Erros de medição com o paquímetro
 - 2.2.7 Características de um bom paquímetro
 - 2.2.8 Tipos de paquímetros
 - 2.2.9 Utilização e conservação de paquímetros
- 2.3 Micrômetros
 - 2.3.1 Princípio de funcionamento
 - 2.3.2 Leitura no sistema métrico
 - 2.3.3 Leitura no sistema inglês
 - 2.3.4 Erros de medição com micrômetros

UNIDADE III – Medidas Indiretas e Angulares

- 3.1 Relógio comparador
 - 3.1.1 Características do relógio comparador
 - 3.1.2 Medição com relógio comparador
- 3.2 Goniômetro
 - 3.2.1 Características do goniômetro
 - 3.2.2 Medição com goniômetro



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

UNIDADE IV - Tolerâncias e Ajustes

- 4.1 Terminologia de tolerâncias e ajustes
- 4.2 Sistemas de tolerâncias e ajustes
 - 4.2.1 Características gerais
 - 4.2.2 Posição dos campos de tolerâncias
 - 4.2.3 Determinação de ajustes a partir das folgas ou interferências
 - 4.2.4 Classes de ajustes
- 4.3 Extensão do sistema de 500 mm a 3150 mm
- 4.4 Casos especiais
 - 4.5.1 Tolerâncias para perfis estriados e chavetas
 - 4.5.2 Tolerâncias para rolamentos

Bibliografia básica

ALBERTAZZI, Armando. **Fundamentos de metrologia científica e industrial**. São Paulo: Manole, 2008. 408 p.
FONSECA, Luis Afonso T. Alves da. **Metrologia**. Pelotas, 1998.
CALLISTER, William D. **Ciência e engenharia de materiais: uma introdução**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. 589 p.
COLPAERT, Hubertus. **Metalografia dos produtos siderúrgicos comuns**. 3. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2000. 412 p.

Bibliografia complementar

TELECURSO 2000: curso profissionalizante: **mecânica: metrologia**. São Paulo: Fundação Roberto Marinho, 1996. 240 p.
CHIAVERINI, Vicente. **Tecnologia mecânica: processos de fabricação e tratamento**. 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1986. 315 p. v. 2.