



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

DISCIPLINA: Metrologia	
Vigência: a partir de [ano]/[semestre]	Período letivo: [conforme matriz]
Carga horária total: 30 h	Código: [ver sistema acadêmico]
CH Extensão: 0 h	CH Pesquisa: 0 h
CH Prática: 0 h	% EaD: 0 %
Ementa: Funções: Instrumento para medidas diretas; Instrumentos para medidas indiretas, instrumento para medidas angulares.	

Conteúdos

UNIDADE I – INTRODUÇÃO

- 1.1. Noções Gerais
- 1.2. Vocabulário de termos gerais e fundamentais da metrologia
- 1.3. Histórico da medição
- 1.4. Sistemas de unidade
- 1.5. Conversão do sistema
- 1.6. Padrões de unidade
- 1.7. Blocos Padrão

UNIDADE II - MEDIDAS DIRETAS

- 2.1. Régua graduada
- 2.2. Paquímetros
 - 2.2.1. Nomenclatura e funcionamento
 - 2.2.2. Características e tipos principais
 - 2.2.3. Erros e conservação
- 2.3. Micrômetros
 - 2.3.1. Nomenclatura e funcionamento
 - 2.3.2. Características e tipos principais
 - 2.3.3. Calibração
 - 2.3.4. Erros e conservação

UNIDADE III – MEDIDAS INDIRETAS

- 3.1. Relógios Comparadores
 - 3.1.1. Nomenclatura e funcionamento
 - 3.1.2. Características e tipos principais
 - 3.1.3. Conservação
- 3.2. Calibradores
 - 3.2.1. Nomenclatura e funcionamento
 - 3.2.2. Características e tipos principais
 - 3.2.3. Conservação

UNIDADE IV – MEDIDAS ANGULARES

- 4.1. Goniômetros
 - 4.1.1. Nomenclatura e funcionamento
 - 4.1.2. Características e conservação
- 4.3. Máximo e mínimo relativos
- 4.4. Ponto de inflexão
- 4.5. Concavidade



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

UNIDADE IV – MEDIDAS ANGULARES

4.2. Goniômetros

- 4.2.1. Nomenclatura e funcionamento
- 4.2.2. Características e conservação

UNIDADE V – TOLERÂNCIA

- 5.1. Campo de tolerância
- 5.2. Sistema furo base e eixo base
- 5.3. Ajustes

UNIDADE VI – GERENCIAMENTO DA QUALIDADE

- 6.1. Parâmetros para gerenciamento
- 6.2. Erros numa medição
- 6.3. Tratamento Estatístico de resultados
- 6.4. Curvas de calibração
- 6.5. Relatório de Calibração
- 6.6. Relatório R e R

Bibliografia básica

- (1) ALBERTAZZI, G. Jr. & A. R. de Souza, Fundamentos de Metrologia Científica e Industrial, 1a edição, 2008.
- (2) LIRA, F. A. Metrologia na Indústria. 7ª Edição. São Paulo. Editora Érica. 2009.
- (3) Vocabulário Internacional de Metrologia Conceitos Fundamentais e Gerais de Metrologia e Termos Associados (VIM), Portaria Inmetro nº 319 de 23 de outubro de 2009, 1ª edição, Inmetro, Rio de Janeiro, 2008.

Bibliografia complementar

- (1) AGOSTINHO, L.; RODRIGUES, C.S. & LIRANI, J.. **Tolerância , Ajustes, Desvios e Análise** de Dimensões. São Paulo: Edgard Blucher Ltda.
- (2) CASILAS, ^aL.. **Manual Prático Mecânico**. Ed. Mestre Jou.
- (3) SANTOS JÚNIOR, M. J. dos. **Metrologia Dimensional**. Porto Alegre: UFRGS.