



DISCIPLINA: Metrologia	
Vigência: a partir de 2019/1	Período letivo: 2º semestre
Carga horária total: 30h	Código: B22W2
Ementa: Estudo dos fundamentos básicos e da terminologia usada em metrologia industrial. Execução de medidas com instrumentos. Cálculo de tolerâncias e ajustes dimensionais. Conhecimento de controle dimensional utilizando padrões. Estudo da rugosidade superficial e tolerâncias geométricas.	

Conteúdos

UNIDADE I – Sistemas de Unidades

- 1.1 Unidades do Sistema Métrico
- 1.2 Unidades do Sistema Inglês
- 1.3 Conversões de Unidades

UNIDADE II – Paquímetros

- 2.1 Partes constituintes
- 2.2 Tipos
- 2.3 Características e cuidados
- 2.4 Medição no sistema métrico com resoluções de 0,05 e 0,02 mm
- 2.5 Medição no sistema inglês com resolução de 1/128"

UNIDADE III – Micrômetros

- 3.1. Partes constituintes
- 3.2 Tipos
- 3.3 Características e cuidados
- 3.4 Medição no sistema métrico com resoluções de 0,01mm e 0,001mm

UNIDADE IV – Blocos Padrão

- 4.1 Tipos
- 4.2 Características e cuidados.
- 4.3 Aferição de instrumentos com Blocos Padrão.

UNIDADE V – Mesa de Senos e Régua de Senos

- 5.1 Tipos e aplicações
- 5.2 Cálculos

UNIDADE VI – Relógios Comparadores

- 6.1 Tipos
- 6.2 Aplicações
- 6.3 Medições

UNIDADE VII – Tolerâncias ISO

- 7.1 Introdução
- 7.2 Terminologia
- 7.3 Tipos de ajustes mecânicos
- 7.4 Qualidades de trabalho, afastamentos e grupos de dimensões
- 7.5 Aplicação dos ajustes recomendados
- 7.6 Tolerâncias de forma e posição



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

Bibliografia básica

NETO, Joao. **Metrologia e controle dimensional**: Conceitos, normas e aplicação. Rio de Janeiro: Elsevier Brasil, 2013.

TEIXEIRA, Lídio. **Metrologia**. Fundamentos, Instrumentos e Aplicações na Indústria. 1. ed. São Paulo: Editora Viena, 2016. 320 p.

TOLEDO, José C. **Sistemas de Medição e Metrologia**. 1. ed. Curitiba: Editora Intersaberes, 2014. 192 p.

Bibliografia complementar

ALBERTAZZI, Armando; SOUSA, André R. de. **Fundamentos de Metrologia Científica E Industrial**. 1. ed. Barueri, SP: Ed. Manole, 2008;

AFONSO, Luis CEFET de Pelotas: Metrologia APO 106

GONÇALVES Armando Albertazzi Jr. **Metrologia (Parte 1)**. Disponível em: http://www.labmetro.ufsc.br/Disciplinas/EMC5222/metrologia_1.pdf

INMETRO. **VIM - Vocabulário Internacional de Termos Fundamentais e Gerais de Metrologia**. 3. ed. Rio de Janeiro, 2003. 75p.

PIRATELLI-FILHO, Antonio. **Acreditação do laboratório de metrologia dimensional da universidade de Brasília, região centro-oeste do Brasil**. Revista Produção Online, 2011, 11.1: 96-115.