



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

<b>DISCIPLINA: Metrologia</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2019/1	<b>Período letivo:</b> 2º semestre
<b>Carga horária total:</b> 30h	<b>Código:</b> B22W2
<b>Ementa:</b> 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





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

## 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

### **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](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.

