



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

<b>DISCIPLINA:</b> Metrologia Aplicada	
<b>Vigência:</b> a partir de 2020/1	<b>Período letivo:</b> 2º Semestre
<b>Carga horária total:</b> 45h	<b>Código:</b> SUP.2081
<b>Ementa:</b> Conhecimento das grandezas e unidades fundamentais. Compreensão dos principais termos utilizados em metrologia. Estudo dos erros e incertezas de medição. Definição de tolerâncias dimensionais e geométricas. Uso dos principais dispositivos de medição mecânica.	

### Conteúdos

#### UNIDADE I – SISTEMA BRASILEIRO DE METROLOGIA

- 1.1 Grandezas e unidades fundamentais
- 1.2 Conversão de unidades
- 1.3 Vocabulário Internacional de Metrologia

#### UNIDADE II – ERROS E INCERTEZA DE MEDIÇÃO

- 2.1 Erros de Medição
- 2.2 Incerteza de Medição
- 2.3 Regras de arredondamento
- 2.4 Tolerâncias Dimensionais
- 2.5 Tolerâncias Geométricas

#### UNIDADE III – MÉTODOS E PRINCÍPIOS DE MEDIÇÃO

#### UNIDADE IV – DISPOSITIVOS DE MEDIÇÃO MECÂNICA

- 4.1 Paquímetro
- 4.2 Micrômetro
- 4.3 Relógio Comparador
- 4.4 Goniômetro
- 4.5 Calibradores
- 4.6 Rugosímetro
- 4.7 Máquina de medição por coordenadas



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

### **Bibliografia básica**

SILVA NETO, J. C. **Metrologia e Controle Dimensional**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

AGOSTINHO, Oswaldo Luiz. **Tolerâncias, Ajustes, Desvios e Análise de Dimensões**. São Paulo: Edgard Blücher, 1990.

LIRA, F. A. **Metrologia na indústria**. 6ª ed. São Paulo: Erica, 2008.

### **Bibliografia complementar**

INMETRO. **Vocabulário Internacional de Metrologia**. Duque de Caxias: INMETRO, 2012

INMETRO. **Sistema Internacional de Unidades**. Duque de Caxias: INMETRO, 2012

INMETRO. **Guia para a expressão de incerteza de medição - GUM 2008**. Duque de Caxias: INMETRO, 2012

CUNHA, Lauro Salles; CRAVENCO, Marcelo Padovani. **Manual prático do mecânico**. ed. rev., ampl. e atual. São Paulo: Hemus, 2007. 584 p. ISBN 978852890506

ALBERTAZZI, A.; SOUSA, A. R. **Fundamentos de Metrologia Científica e Industrial**. São Paulo: Ed. Manole, 2008