



<b>DISCIPLINA:</b> Tecnologia Mecânica I	
<b>Vigência:</b> a partir de 2023/1	<b>Período letivo:</b> 1º Semestre
<b>Carga horária total:</b> 30h	<b>Código:</b> TEC.1688
<b>Ementa:</b> Análise sobre sistemas de medição. Estudo sobre o funcionamento e as finalidades dos instrumentos de medição. 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.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Sistemas de Medidas

- 1.1 Sistemas métrico e inglês
- 1.2 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 Leituras nos sistemas métrico e inglês
  - 2.1.5 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 e binário)
  - 2.2.5 Erros de medição com o paquímetro
  - 2.2.6 Características do paquímetro
  - 2.2.7 Tipos de paquímetros
  - 2.2.8 Utilização e conservação de paquímetros
- 2.3 Micrômetros
  - 2.3.1 Princípio de funcionamento
  - 2.3.2 Leituras nos sistemas métrico e inglês
  - 2.3.3 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

### **Bibliografia básica**

ALBERTAZZI, Armando. **Fundamentos de metrologia científica e industrial**. São Paulo: Manole, 2008. 408 p.  
FONSECA, Luís Afonso T. Alves da. **Metrologia**. Pelotas: CEFET, 1998.  
GUIMARÃES, Vagner Alves. **Controle dimensional e geométrico: uma introdução à metrologia industrial**. Passo Fundo, RS: UPF, 1999. 159 p. .

### **Bibliografia complementar**

BALBINOT, Alexandre. **Instrumentação e fundamentos de medidas**. Rio de Janeiro, RJ: LTC, c2007. v. 2  
LINCK, Cristiano. **Fundamentos de metrologia**. Porto Alegre, RS: SAGAH, 2016. x, 106 p.  
ROSA, Taylor Soares. **Desenvolvimento de um sistema de gestão do conhecimento em metrologia**. Florianópolis, SC: UFSC. 2007. 77 f. P  
TELECURSO 2000: curso profissionalizante: **mecânica: metrologia**. São Paulo: Fundação Roberto Marinho, 1996. 240 p.  
INSTRUMENTOS para metrologia dimensional: utilização, manutenção e cuidados. 3.ed. São Paulo, SP: Ed. Mitutoyo, 2003. 78 p.