



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

<b>DISCIPLINA: Medidas Elétricas I</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2021/1	<b>Período letivo:</b> 1º semestre
<b>Carga horária total:</b> 30 h	<b>Código:</b> TEC.0110
<b>Ementa:</b> Busca da compreensão dos tópicos relacionados as medições de grandezas elétricas, como identificação dos tipos de instrumentos de medida, a seleção de instrumentos adequados para cada grandeza elétrica, e também o estudo das formas de ligação dos instrumentos aos circuitos elétricos.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Generalidades dos instrumentos de medidas elétricas

- 1.1 Classificação dos instrumentos
- 1.2 Características dos instrumentos
- 1.3 Simbologia dos instrumentos
- 1.4 Suspensão do conjunto móvel

### UNIDADE II – Multímetro digital

- 2.1 Introdução
- 2.2 Procedimentos para a utilização do multiteste digital
- 2.3 Interpretação das escalas do multímetro
- 2.4 Multímetro como Ohmímetro
- 2.5 Multímetro como Voltímetro
- 2.6 Multímetro como Amperímetro
- 2.7 Práticas com multímetro

### UNIDADE III – Medição de energia elétrica

- 3.1 Medição de potência em circuitos monofásicos
- 3.2 Potência x consumo de energia
- 3.3 Tarificação de energia elétrica residencial
- 3.4 Método de medição de energia elétrica em circuitos monofásicos
- 3.5 Métodos de medição de energia elétrica em circuitos polifásicos.

### UNIDADE IV – Medição de frequência

- 4.1 Introdução
- 4.2 Frequencímetro analógico
- 4.3 Frequencímetro digital

## Bibliografia básica

AGUIRRE, Luis A. **Fundamentos de Instrumentação**. São Paulo: Pearson, 2013.  
BALBINOT, Alexandre; BRUSAMARELLO Valner J. **Instrumentação e Fundamentos de Medidas**. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.



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

FIALHO, Arivelto B. **Instrumentação Industrial: Conceitos, Aplicações e Análises**. 7. ed. São Paulo: Érica, 2010.

### **Bibliografia complementar**

BRASIL. Ministério da Educação. **Caderno de Aulas Práticas da Instrumentação Industrial**. Brasília: Editora IFB, 2016.

GUSSOW, Milton. **Eletricidade Básica**. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1997.

MEDEIROS FILHO, Solon de. **Fundamentos de Medidas Elétricas**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 1986.

ROLDÁN, José. **Manual de medidas eléctricas**. 1. ed. Curitiba: Hemus, 2002.

TORREIRA, Raul Peragallo. **Instrumentos de Medição Elétrica**. 3. ed. São Paulo: Editora Hemus, 2008.