



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

<b>DISCIPLINA: Eletricidade I</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2025/1	<b>Período letivo:</b> 1º ano
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b> SG_TEC.0011
<b>Ementa:</b> Estudo e aplicação de fenômenos associados à eletrostática e à eletrodinâmica. Utilização de instrumentos de medida de grandezas elétricas, em circuitos de corrente contínua.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Eletrodinâmica

- 1.1 Grandezas Fundamentais do Circuito Elétrico
  - 1.1.1 Tensão Elétrica
  - 1.1.2 Corrente Elétrica
  - 1.1.3 Resistência Elétrica
- 1.2 Uso do Multímetro e práticas
- 1.3 Lei de Ohm
- 1.4 Potência e Energia Elétrica
- 1.5 Análise de Circuitos Elétricos em Corrente Contínua
  - 1.5.1 Associação de Resistores em série e paralelo
  - 1.5.2 Associação de Fontes de tensão
  - 1.5.3 Leis de Kirchhoff da tensão e corrente

### UNIDADE II – Eletrostática

- 2.1 Teoria Eletrônica da Matéria
- 2.2 Noções de Carga Elétrica
- 2.3 Condutores e Isolantes
- 2.4 Princípios da Eletrostática
- 2.5 Processos de Eletrização
- 2.6 Lei de Coulomb
- 2.7 Noções de Campo Elétrico
- 2.8 Aplicação (capacitor)
- 2.9 Potencial Elétrico



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

### **Bibliografia básica**

ALBUQUERQUE, Rômulo Oliveira. **Análise de circuitos em corrente contínua**. 21.ed. São Paulo, SP: Érica, 2009. 192 p. ISBN 9788571941472.

CAPUANO, Francisco Gabriel; MARINO, Maria Aparecida Mendes. **Laboratório de eletricidade e eletrônica: teoria e prática**. 24. ed. São Paulo, SP: Érica, 2007. 309 p. ISBN 9788571940161.

ORSINI, Luiz de Queiroz; CONSONNI, Denise. **Curso de circuitos elétricos**. 2. ed. São Paulo, SP: Blusher, 2004. 724 p. ISBN 9788521203322.

### **Bibliografia complementar**

ALEXANDER, Charles K.; SADIKU, Matthew N. O. **Fundamentos de circuitos elétricos**. 5.ed. Porto Alegre, RS: AMGH Ed., 2013. xxii, 874 p. ISBN 9788580551723.

BOYLESTAD, Robert L. **Introdução à análise de circuitos**. 12.ed. São Paulo, SP: Pearson, 2012. xiii, 959 p. ISBN 9788564574205.

FOWLER, Richard J. **Fundamentos de eletricidade: corrente contínua e magnetismo**. São Paulo, SP: AMGH Ed., 2013. xx, 224p ISBN 9788580551396.

MARKUS, Otávio. **Circuitos elétricos: corrente contínua e corrente alternada: teoria e exercícios**. 9.ed. São Paulo, SP: Érica, 2011. 303 p. ISBN 9788571941689.

ROBBINS, Allan H.; DINIZ, Paula Santos (trad.). **Análise de circuitos: teoria e prática**. 4.ed. Rio de Janeiro, RJ: Cengage Learning, 2010. v. 1. 611 p. ISBN 9788522106622.