



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

<b>DISCIPLINA:</b> Eletricidade Aplicada	
<b>Vigência:</b> a partir de 2014/2	<b>Período letivo:</b> 1º semestre
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b> SPR_ETE.125
<b>Ementa:</b> Introdução aos princípios de eletrostática e eletrodinâmica. Estudo de resistência elétrica e Leis Ohm, potência e energia, leis fundamentais de circuitos, associação de resistores.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Introdução à Eletricidade

- 1.1 Tipos de Geração e seus Impactos Ambientais
- 1.2 Uso Eficiente de Energia
- 1.3 Grandezas Fixas
- 1.4 Prefixos Métricos

### UNIDADE II – Eletrostática

- 2.1 Teoria Eletrônica da Matéria
- 2.2 Carga Elétrica
- 2.3 Condutores e Isolantes
- 2.4 Princípios da Eletrostática
- 2.5 Processos de Eletrização
- 2.6 Lei de Coulomb
- 2.7 Campo Elétrico
- 2.8 Potencial Elétrico
- 2.9 Descargas Atmosféricas
- 2.10 Gaiola de Faraday

### UNIDADE III – Eletrodinâmica

- 3.1 Grandezas Fundamentais do Circuito Elétrico
- 3.2 Tensão Elétrica
- 3.3 Corrente Elétrica
- 3.4 Resistência Elétrica
- 3.5 Uso do Multiteste
- 3.6 1ª Lei de Ohm
- 3.7 2ª Lei de Ohm
- 3.8 Potência e Energia Elétrica
- 3.9 Lei de Joule
- 3.10 Elementos de um Circuito Elétrico
- 3.11 Associação de Resistores
- 3.12 Associação de Geradores
- 3.13 Leis de Kirchhoff
- 3.14 Influência da Temperatura sobre a Resistência Elétrica



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

### **Bibliografia básica**

MARKUS, Otávio. **Circuitos Elétricos: Corrente Contínua e Corrente Alternada**. 9. ed. São Paulo: Érica, 2011.  
BOYLESTAD, Robert L. **Introdução à Análise de Circuitos**. 12. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2011.  
CAPUANO, Francisco Gabriel, et alli. **Laboratório de Eletricidade e Eletrônica**. 16. ed. São Paulo: Erica, 1998.

### **Bibliografia complementar**

JOHNSON, David E. et alli. **Fundamentos de Análise de Circuitos Elétricos**. 4. ed. São Paulo: LTC, 2001.  
HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de Física – Volume 3**. São Paulo: Editora LTC, 2003.  
BOYLESTAD, Robert & NASHELSKI, Louis. **Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos**. 3. ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 1984.  
FOWLER, Richard J. **Eletricidade - Princípios e Aplicações**. v.1. São Paulo: Makron Books, 1992.  
MORETTO Vasco Pedro. **Física em Módulos de Ensino: Eletricidade**. 5. ed. São Paulo: Editora Ática, 1984.