



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

<b>DISCIPLINA:</b> Eletricidade Industrial	
<b>Vigência:</b> a partir de 2019/1	<b>Período letivo:</b> 2º ano
<b>Carga horária total:</b> 60 h	<b>Código:</b> TEC.3965
<b>Ementa:</b> Busca da compreensão dos conceitos de eletricidade básica, das suas grandezas, dos instrumentos utilizados em eletricidade. Detalhamento das instalações elétricas industriais (com auxílio de bancadas didáticas) e estudo de motores elétricos de indução monofásicos e trifásicos.	

## Conteúdos

### UNIDADE 1 – Eletricidade

- 1.1 Revisão Matemática e Unidades de Medidas
- 1.2 Princípios Básicos de Eletricidade
- 1.3 Corrente, Resistência, Tensão e Potência Elétrica
- 1.4 Lei de Ohm
- 1.5 Associação de Resistores
- 1.6 Exercícios de Associação de Resistores
- 1.7 Uso de Multímetro

### UNIDADE 2 – Máquinas Elétricas

- 2.1 Magnetismo e Eletromagnetismo
- 2.2 Geradores Elétricos
- 2.3 Distribuição de Energia Elétrica
- 2.4 Transformadores
- 2.5 Motores de Indução Monofásicos e Trifásicos
- 2.6 Elementos de Comando e de Proteção
- 2.7 Circuitos elétricos principais e de comando
- 2.8 Ligação de motores elétricos
- 2.9 Montagens de Circuitos Elétricos em bancadas de simulação

## Bibliografia básica

- CAPUANO, F. G.; MARINO, M. A. M. **Laboratório de eletricidade e eletrônica**. 24. ed. São Paulo: Érica, 2010.
- GUSSOW, M. **Eletricidade básica**. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1997.
- MARKUS, Otávio. **Circuitos elétricos**: corrente contínua e corrente alternada: teoria e exercícios. 8. ed. São Paulo, SP: Érica, 2010.
- NASCIMENTO JUNIOR, Geraldo Carvalho do. **Máquinas elétricas**: teoria e ensaios. 4. ed. São Paulo, SP: Érica, 2011.
- WILSON, J. A.; KAUFMAN, M. **Eletricidade básica**: teoria e prática. São Paulo: Rideel, 1998.



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

### **Bibliografia complementar**

ALBUQUERQUE, Rômulo Oliveira. **Circuitos em corrente alternada**. 3. ed. São Paulo, SP: Érica, 1999.

BORGES NETO, Manuel Rangel; CARVALHO, Paulo Cesar Marques de. **Introdução à geração de energia elétrica**. Petrolina, PE: IF Sertão Pernambucano, 2011

LAMAS, Mario Luiz Falkenberg; ITTURRIET, Jose Luiz Lopes. **Eletricidade básica**. Pelotas: Etfpel, 1999.

SANT'ANNA, Blaidi. **Conexões com a física**: 3: eletricidade, física do século XXI. São Paulo, SP: Moderna, 2010.

TURNER, L. W. **Manual do engenheiro eletrônico**. São Paulo: Hemus, 1982.