



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

DISCIPLINA: Eletricidade Aplicada I	
Vigência: a partir de 2016/1	Período letivo: 1º semestre
Carga horária total: 75h	Código: VA.EME_S.001
Ementa: Estudo das técnicas e conhecimentos inerentes aos fenômenos, causas e aplicações da eletricidade e estudo dos semicondutores e circuitos retificadores.	

Conteúdos

UNIDADE I – Energia

- 1.1 Formas de Energia
- 1.2 Uso Eficiente de Energia
- 1.3 Princípios de Geração de Energia Elétrica
- 1.4 Unidades de Medida
- 1.5 Segurança no uso da eletricidade

UNIDADE II – Princípios de Eletrodinâmica

- 2.1 Tensão Elétrica
- 2.2 Corrente Elétrica
- 2.3 Fontes de Alimentação
- 2.4 Bipolos Gerador e Receptor
- 2.5 Potencial de Referência
- 2.6 Instrumentos de Medidas Elétricas

UNIDADE III – Leis fundamentais da Eletricidade

- 3.1 Circuito Elétrico
- 3.2 Resistência Elétrica
- 3.3 Influência da Temperatura na Resistência Elétrica
- 3.4 Resistor
- 3.5 Lei de Ohm
- 3.6 Potência e Energia Elétrica
- 3.7 Lei de Joule
- 3.8 Análise de Circuitos
- 3.9 Leis de Kirchhoff

UNIDADE IV – Semicondutores e Circuitos Retificadores

- 4.1 Teoria dos semicondutores – O Diodo Semicondutor
- 4.2 Forma de onda senoidal
- 4.3 Circuitos retificadores

Bibliografia básica

GUSSOW, Milton. **Eletricidade Básica**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.
ESTADOS UNIDOS. BUREAU OF NAVAL PERSONNEL. Training Publications Division. **Curso completo de eletricidade básica**. Curitiba, PR: Hemus, 2002.
AIUB, José Eduardo; FILONI, Enio. **Eletrônica: eletricidade - corrente contínua**. 15. ed. São Paulo: Érica, 2007.



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

Bibliografia complementar

CREDER, Hélio – **Instalações Elétricas**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico S/A, 1981.

U.S. NAVY. **Curso Completo de Eletricidade Básica**. Curitiba: Hemus, 2002.

CAPUANO, Francisco Gabriel; MARINO, Maria Aparecida Mendes. **Laboratório de eletricidade e eletrônica**. 24. ed. São Paulo, SP: Érica, 2010.

MARTINO, G. **Eletricidade Industrial**. Curitiba: Hemus, 1995.

CRUZ, Eduardo. **Eletricidade aplicada em corrente contínua: teoria e exercícios**. São Paulo: Érica, 2011.