



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

<b>DISCIPLINA:</b> Eletrotécnica Básica	
<b>Vigência:</b> a partir de 2014/2	<b>Período letivo:</b> 2º semestre
<b>Carga horária total:</b> 30h	<b>Código:</b> SPR_ETE.8
<b>Ementa:</b> Estudo sobre campo magnético da corrente elétrica, cálculo de circuitos magnéticos, indução eletromagnética.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Magnetismo

- 1.1 Ímãs
- 1.2 Campo Magnético de um Ímã
- 1.3 Interação Magnética entre dois Ímãs
- 1.4 Processos de Magnetização
- 1.5 Classificação dos Materiais Magnéticos
- 1.6 Blindagem Magnética

### UNIDADE II – Eletromagnetismo

- 2.1 Campo Magnético Criado por Corrente Elétrica
- 2.2 Aplicações de Eletroímãs
- 2.3 Força Magnética
- 2.4 Força Eletromotriz Induzida (Femi) – Lei de Faraday
- 2.5 Sentido da Força Eletromotriz Induzida (Femi) – Lei de Lenz
- 2.6 Força Eletromotriz Auto-Induzida (Femai)
- 2.7 Fechamento e Abertura de Circuitos Indutivos
- 2.8 Conseqüências do Arco Voltaico
- 2.9 Transformador

### UNIDADE III – Teoria dos circuitos de corrente alternada

- 3.1 Caracterização de grandezas elétricas em corrente alternada (CA)
- 3.2 Análise de circuitos em CA
- 3.3 Potência instantânea
- 3.4 Análise de potencia ativa, reativa e aparente
- 3.5 Correção do fator de potência
- 3.6 Práticas de Medição de Grandezas Elétricas
- 3.7 Circuitos RL e RC
- 3.8 Características gerais do sistema Trifásico

## Bibliografia básica

- BOYLESTAD, Robert L. **Introdução à Análise de Circuitos**. 12. ed. São Paulo: Editora Prentice Hall, 2011.
- MARKUS, Otávio. **Circuitos Elétricos: Corrente Contínua e Corrente Alternada**. 9. ed. São Paulo: Editora Érica, 2011.
- STUART, M. Wentworth. **Fundamentos de Eletromagnetismo**. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2006.



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

### **Bibliografia complementar**

CAPUANO, Francisco Gabriel. **Laboratório de Eletricidade e Eletrônica**. 24. ed. São Paulo: Editora Érica, 2007.

GUSSOW, Milton. **Eletricidade Básic**. 2. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2004.

HILBURN, Johnny. L.; JOHNSON, David E. **Fundamentos de análise de circuitos elétricos**. 4. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2001.

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

SILVA FILHO, Matheus Teodoro da. **Fundamentos de Eletricidade**. Rio de Janeiro: LTC, 2007.