



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

<b>DISCIPLINA:</b> Circuitos de Proteção e Eficiência Energética	
<b>Vigência:</b> a partir de 2011/1	<b>Período letivo:</b> 4º semestre
<b>Carga horária total:</b> 30 h	<b>Código:</b> CH_TEC.023
<b>Ementa:</b> O uso eficiente da energia elétrica. Proteção contra Faltas Elétricas. Dispositivos de Manobra, Proteção, Comando e Seccionamento.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – O Uso Eficiente da Energia Elétrica

- 1.1 Potências ativa, reativa e aparente
- 1.2 Entenda o fator de potência
- 1.3 Influência do fator de potência no consumo de energia
- 1.4 Formas de melhorar o fator de potência
- 1.5 Fontes alternativas de geração de energia

### UNIDADE II – Proteção Contra Faltas Elétricas

- 2.1 Componentes básicos de uma instalação elétrica
- 2.2 Faltas elétricas em sistemas de baixa tensão
- 2.3 Fundamentos da proteção contra choques elétricos
- 2.4 Esquemas de aterramento definidos na NBR 5410

### UNIDADE III – Dispositivos de Manobra, Proteção, Comando e Seccionamento

- 3.1 Funções básicas dos dispositivos elétricos
- 3.2 Dispositivos usados em baixa tensão
- 3.3 Fusíveis
- 3.4 Contatores
- 3.5 Relés
- 3.6 Disjuntores
- 3.7 Dispositivos DR

## Bibliografia básica

- FRANCHI, C. M. **Acionamentos Elétricos**. 3. ed. São Paulo: Érica, 2008.
- COTRIM, Ademaro A. M. B. **Instalações Elétricas**. São Paulo: Makron Books, 2006.
- MAMEDE FILHO, João. **Instalações Elétricas Industriais**. Rio de Janeiro: LTC, 2006.
- BOYLESTAD, Robert L.; NASHELSKY, Louis. **Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos**. São Paulo: Pearson, 2006.

## Bibliografia complementar

- QUEVEDO, Carlos Peres. **Circuitos Elétrico e Eletrônicos**. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
- OLIVEIRA, José Carlos de; COGO João Roberto; ABREU, José Policarpo de Abreu. **Transformadores: Teoria e Ensaio**. 2.ed. São Paulo: Edgar Blucher, 1984.