



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

| | |
|---|------------------------------------|
| DISCIPLINA: Eletrotécnica Aplicada | |
| Vigência: a partir de 2013/01 | Período letivo: 7º semestre |
| Carga horária total: 60h | Código: EQ.0702 |
| Ementa: Estudos de circuitos elétricos de corrente contínua e de corrente alternada monofásico e polifásico. Análise de instalações elétricas em baixa e alta tensão. Caracterização dos sistemas de proteção para instalações elétricas. Conceitos e Instalação de motores elétricos e transformadores. | |

Conteúdos

UNIDADE I - Revisão de Conceitos de Eletricidade

- 1.1 Corrente Elétrica
- 1.2 Resistência e Lei de Ohm
- 1.3 Associação de Resistores

UNIDADE II - Circuitos de Corrente Contínua e Alternada

- 2.1 Conceitos
- 2.2 Características
- 2.3 Aplicações

UNIDADE III - Circuitos Trifásicos

- 3.1 Introdução
- 3.2 Ligação de cargas trifásicas em estrela
- 3.3 Ligação de cargas trifásicas em delta

UNIDADE IV - Transformadores

- 4.1 Introdução
- 4.2 Princípio de Funcionamento
- 4.3 Relações de transformação
- 4.4 Rendimento e perdas
- 4.5 Circuito Equivalente

UNIDADE V - Motores Elétricos

- 5.1 Introdução
- 5.2 Tipos de motores
- 5.3 Motores de Indução trifásico
- 5.4 Motores de Indução monofásico
- 5.5 Comando e Controle de motores

UNIDADE VI – Sistemas de Proteção de Instalações Elétricas

- 6.1 Sobrecargas
- 6.2 Curto-Circuito
- 6.3 Choques elétricos
- 6.4 Aterramento

Bibliografia básica



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

COTRIM, A. A. M. B. **Instalações Elétricas**. 2. ed. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2002.

MAMEDE FILHO, João. **Instalações elétricas industriais**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

SAY, M. G. **Eletricidade geral**: eletrotécnica. Brasil: Hemus, 2004.

Bibliografia complementar

DEL VECCHIO, Robert M. **Transformer design principles**: with applications to core-form power transformers. 2nd ed. Boca Raton: CRC Press, c2010.

GIERAS, Jacek F. **Advancements in electric machines**. New York: Springer, 2008.

GRIGSBY, L. L. (editor) **Electric Power Generation, Transmission, and Distribution**. 2. ed. CRC Press, 2007.

IRWIN, J. David. **Análise Básica de Circuitos para Engenharia**. 9. ed. São Paulo: LTC, 2010.

VISACRO FILHO, Silvério. **Aterramentos elétricos**: conceitos básicos, técnicas de mediação e instrumentação e filosofias de aterramento. São Paulo: Artliber, 2010.