
**Departamento de Engenharia Elétrica
Processo Seletivo para Professor Substituto**

Área de Conhecimento: Circuitos Elétricos e Eletrotécnica

Programa

1 Conceitos básicos de Eletricidade

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

2 Circuitos de Corrente Contínua

- 2.1 Introdução
- 2.2 Fontes de corrente contínua
- 2.3 Leis de Kirchhoff
- 2.4 Divisor de Corrente
- 2.5 Divisor de Tensão
- 2.6 Teorema da Superposição

3 Circuitos de Corrente Alternada

- 3.1 Valor Eficaz de uma grandeza senoidal
- 3.2 Representação de grandezas senoidais por números complexos – Conceito de Fasor
- 3.3 Elementos de Circuitos de CA
 - 3.3.1 Circuito Resistivo
 - 3.3.2 Circuito Indutivo
 - 3.3.3 Circuito Capacitivo
 - 3.3.4 Impedância de um circuito
- 3.4 Potência e Fator de Potência

4 Circuitos Trifásicos

- 4.1 Introdução
- 4.2 Ligação de cargas trifásicas em estrela
- 4.3 Ligação de cargas trifásicas em delta

5 Transformadores

- 5.1 Introdução
- 5.2 Princípio de Funcionamento
- 5.3 Relações de transformação
- 5.4 Rendimento e perdas
- 5.5 Circuito Equivalente

6 Motores Elétricos

- 6.1 Introdução
- 6.2 Tipos de motores
- 6.3 Motores de Indução trifásico
- 6.4 Motores de Indução monofásico
- 6.5 Comando e Controle de motores

Bibliografia

- NILSSON, J. W.; RIEDEL, S. A. *Circuitos elétricos*. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. xiii, 574 p. ISBN 978-85-7605-159-6.
- SADIKU, M. N. O., ALEXANDER, C. *Fundamentos de Circuitos Elétricos*, Editora:Mcgraw-Hill, 2008. ISBN 9788586804977.
- JOHNSON, D. E; HILBURN, John L.; JOHNSON, J. R. *Fundamentos de análise de circuitos elétricos*. 4. ed. Rio de Janeiro: Prentice/Hall do Brasil, 1994. 539p. ISBN 8570540477.
- DORF, R. C. *Introdução aos circuitos elétricos*. Rio de Janeiro: LTC, c2008. 795 p. ISBN 9788521615828.
- FITZGERALD, A. E.; Kingsley Jr., C.; Umans, S. D. *Máquinas Elétricas*, 6ª edição, Editora Bookman, 2006
- CHAPMAN, S. J. *Fundamentos de Máquinas Elétricas*, 5ª edição, Editora AMGH, 2013.