

---

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

**Área de Conhecimento: Engenharia Elétrica/ 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

## 7 Instalações Elétricas Prediais

- 7.1 Projetos elétricos residenciais
- 7.2 NBR 5410
- 7.3 Técnicas de materiais para instalações elétricas prediais
- 7.4 Dimensionamento e Proteção
- 7.5 Planejamento da Instalação
- 7.6 Iluminação de interiores

## **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.
- COTRIM, *Instalações Elétricas*, 5ª ed., São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.
- MAMEDE, J. *Instalações elétricas industriais*. 9. Ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2017.