

DEE

**Departamento de
Engenharia Elétrica**

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

**Área de Conhecimento: Engenharia Elétrica/ Circuitos Elétricos e
Eletrotécnica
Programa**

Tópicos Principais

- 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

**Av. Antônio Carlos, 6.627
31.270-010 - Belo Horizonte, MG - BRASIL
Tel: +55 31 3409-4812/4813 - Fax: +55 31 3409-4810
e-mail: secretaria-dee@cpdee.ufmg.br <http://www.dee.ufmg.br>**

DEE

Departamento de Engenharia Elétrica

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

Tópicos Correlatos:

8 Programação Orientada a Objetos:

8.1 Gerenciando a Complexidade;

8.2 A Modelagem OO;

8.3 Classes e Objetos;

8.4 Herança e Composição;

8.5 Outros mecanismos da Linguagem C++.

Bibliografia

Tópicos Principais

- 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.

Tópicos Correlatos

- Grady Booch. *Object-Oriented Analysis and Design with Applications* 3rd. ed. Addison-Wesley Professional, 2007.
- ECKEL, BRUCE. *Thinking in C++*. Volume One, Prentice Hall, 2000. 2nd Edition.
- MCCONNELL, STEVE. *Code Complete: A Practical Handbook of Software Construction*. Microsoft Press, 2004. 2nd Edition.