



Universidade Federal de Minas Gerais
Escola de Engenharia
Departamento de Engenharia Elétrica

Departamento de Engenharia Elétrica
Concurso Público de Magistério

Área de Conhecimento: Sistemas de Conversão Eletromecânica de Energia

Programa

1. Máquinas síncronas: projeto eletromagnético e aspectos construtivos.
2. Dinâmica e controle de motores síncronos.
3. Dinâmica e controle de geradores síncronos.
4. Máquinas indução: projeto eletromagnético e aspectos construtivos.
5. Dinâmica e controle de motores de indução.
6. Dinâmica e controle de geradores de indução.
7. Máquinas de corrente contínua: aspectos construtivos.
8. Dinâmica e controle de máquinas de corrente contínua.
9. Conversores estáticos *PWM*: conversores trifásicos de dois níveis.
10. Conversores estáticos *PWM*: conversores trifásicos multiníveis.
11. Conversores estáticos *PWM*: técnicas de modulação *PWM* e controle de corrente.
12. Acionamentos elétricos industriais: especificação de motores e inversores.
13. Sistemas elétricos industriais: instalação e proteção de motores elétricos.

Bibliografia

- S. Chapman, *Electric Machines Fundamentals*, McGraw-Hill, 744 pp., 2003.
G. Slemon, *Electric Machines and Drives*, Addison-Wesley, 575 pp., 1992.
P.C. Krause et al. *Analysis of Electric Machinery*, Wiley-IEEE Press, 580 pp. 1995.
E.S. Hamdi, *Design of Small Electrical Machinery*, Wiley, 272 pp., 1994.
B.J. Chalmers, *A.C. machines: electromagnetics and design*, Research Studies, 182 pp., 1991.
T. A. Lipo, *Introduction to AC Machine Design*, University of Wisconsin, 2013.
G. Holmes, T.A. Lipo, *Pulse Width Modulation for Power Converters: Principles and Practice*, Wiley-IEEE Press, 744 pp., 2003.
D. Novotny, T.A. Lipo, *Vector Control and Dynamics of AC Drives*, Clarendon Press, 456 pp. 1996.
W. Leonhard, *Control of Electrical Drives*, Springer, 470 pp., 2001.
B. Wu, M. Narimani, *High Power Converters and AC Drives*, Wiley-IEEE Press, 480 pp., 2017.
D. Beeman, *Industrial Power Systems Handbook*, McGraw Hill, 971 pp., 1955.
J. Mamede Filho, *Instalações elétricas industriais*, LTC, 980 pp., 2017.