



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE PELOTAS  
DIRETORIA DE RECURSOS HUMANOS**

**A N E X O**

Este anexo integra o Edital Nº 60/2008, que disciplina o Concurso Público destinado ao provimento de cargo de Professor de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, sob o regime instituído pela Lei 8112/1990, com lotação e exercício na Unidade de Ensino de Pelotas/RS.

**CURSO / DISCIPLINA: Eletromecânica / Eletromagnetismo, Eletrotécnica e Máquinas Elétricas.**

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Unidade 1- Eletricidade

- 1.1 - Carga elétrica;
- 1.2 - Lei de Coulomb e campo elétrico;
- 1.3 – Capacitores;
- 1.4 - Diferença de potencial elétrico;
- 1.5 - Corrente elétrica;
- 1.6 - Resistência elétrica;
- 1.7 - Lei de Ohm;
- 1.8 - Potência elétrica;
- 1.9 - Circuitos elétricos;
- 1.10 - Fontes elétricas;
- 1.11 - Leis de Kirchhoff.

Unidade II - Eletromagnetismo

- 2.1 - Campo magnético;
- 2.2 - Circuitos magnéticos;
- 2.3 - Indução eletromagnética;
- 2.4 - Auto-indução e mutua-indução.

Unidade III - Corrente Alternada

- 3.1 - Princípios da corrente alternada;
- 3.2 - Sistemas monofásicos e polifásicos;
- 3.3 - Circuitos de corrente alternada monofásicos;
- 3.4 - Potência e energia em corrente alternada;
- 3.5 - Tarifação da energia elétrica.

#### Unidade IV - Transformadores e autotransformadores

- 4.1 – Construção;
- 4.2 – Funcionamento;
- 4.3 – Ligações;
- 4.4 – Ensaios;
- 4.5 – Manutenção;
- 4.6 - Transformadores para instrumentos.

#### Unidade V - Geradores de energia elétrica

- 5.1 - Geradores de corrente contínua;
- 5.2 - Geradores de corrente alternada;
  - 5.2.1 - Geradores síncronos;
  - 5.2.2 – Associação de geradores síncronos em paralelo.

#### Unidade VI - Motores elétricos

- 6.1 - Motores de corrente contínua;
- 6.2 - Motores de corrente alternada;
  - 6.2.1 - Construção, funcionamento, ligações e manutenção;
  - 6.2.2 - Comandos e variação de velocidade;
- 6.3 - Motores de corrente pulsada;
- 6.4 - Seleção de motores elétricos.

### **BIBLIOGRAFIA**

1. CEEE; RGE & AES-SUL - Regulamento das instalações consumidoras (RIC);
2. Fornecimento em tensão secundária de distribuição - Rede de distribuição aérea - 2006. CEEE;
3. RGE & AES-SUL - Regulamento das instalações consumidoras (RIC): Fornecimento em tensão primária - Rede de distribuição aérea até 25kV – 2004;
4. CHRISTIE, Clarence V. - Elementos de eletrotécnica – Porto Alegre: Globo, 1969;
5. DAWES, Chester L.- Curso de eletrotécnica. Porto Alegre: Globo, 1977. vol.1-2;
6. FALCONE, Áureo Gilberto. Eletromecânica. São Paulo: Edgar Blucher, 1985;
7. FARIAS, Mário L. APO-096 - Apostila: Ligação, comando e proteção de motores de indução. Pelotas: FUNCEFET, 2005;
8. \_\_ APO-164. Apostila: Dispositivos de comando eletrônicos. Pelotas: FUNCEFET;
9. FARIAS, Mario L; BOHM, Giani B. APO-158. Apostila: Transformadores. Pelotas: FUNCEFET,1999;
10. FILIPPO, Filho, Guilherme. Motor de indução. São Paulo: Érica, 2000;
11. FITZGERALD, A. E, *et al.* Máquinas elétricas. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006;
12. GRAY, A. & WALLACE, G.A. - Eletrotécnica - Princípio e aplicações. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1976;
13. JORDÃO, Rubens Guedes. Máquinas Síncronas. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos. São Paulo: EDUSP, 1980;
14. KOSOW, Irving. Máquinas elétricas e transformadores. 14. ed., Porto Alegre: Globo, 2006;

15. LOBOSCO, Orlando S. Seleção e aplicação de motores elétricos. São Paulo: McGraw-Hill: Siemens S.A., 1998, vol. 1 e 2;
16. MAMEDE Fº, João. Instalações elétricas industriais. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006;
17. MARTIGNONI, Alfonso. Eletrotécnica. Porto Alegre: Globo, 1971;
18. MARTIGNONI, Alfonso. Máquinas de corrente alternada. Porto Alegre: Globo, 1970;
19. MARTIGNONI, Alfonso. Máquinas de corrente contínua. Porto Alegre: Globo, 1970;
20. MARTIGNONI, Alfonso. Transformadores. Porto Alegre: Globo, 1971;
21. MILASH, Milan. Manutenção de Transformadores em líquidos isolantes. São Paulo: Edgar Blucher, 1984;
22. NASAR, Seyd A. Máquinas elétricas (Coleção Schaum). São Paulo: McGraw-Hill, 1984;
23. NBR 5356 - Transformadores de potência. Especificação. São Paulo: ABNT, 2007;
24. NEVES, Eurico G. C. Eletrotécnica geral. Pelotas: Ed. Univ. UFPEL, 1999;
25. NR 10 - Ministério do Trabalho. D.O.U. 08/12/2004, seção 1;
26. OLIVEIRA, Cogo & Abreu. Transformadores: Teoria e Ensaios. São Paulo: Edgar Blucher, 1984;
27. SCHMIDT, Walfredo. Materiais Elétricos. São Paulo: Edgar Blucher, 1979;
28. SIMONE, Gilio Aluisio. Transformadores: Teoria e Exercícios. São Paulo: Érica, 2001;
29. TAVARES, Alvacir A. APO-183. Apostila: Eletrotécnica: Eletricidade básica. V. 1. Pelotas: FUNCEFET, 2006;
30. TAVARES, Alvacir A. APO-184. Apostila: Eletrotécnica: Fundamentos do eletromagnetismo. V. 2. Pelotas: FUNCEFET, 2006;
31. TAVARES, Alvacir A. APO-185. Apostila: Eletrotécnica: Corrente alternada. V. 3. Pelotas: FUNCEFET, 2008;
32. TAVARES, Alvacir A. *et alii*. APO-061. Apostila: Máquinas de corrente alternada. V. 1. Pelotas: FUNCEFET, 1997;
33. \_\_ APO-089. Apostila: Máquinas de corrente alternada. V. 2. Pelotas: FUNCEFET, 1997;
34. TAVARES, Alvacir A.; NEUMANN, V. A: APO-198. Apostila: Máquinas de corrente contínua e corrente pulsada. Pelotas: FUNCEFET, 2008;
35. TORO, Vincent Del. Fundamentos de Máquinas Elétricas. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1990;
36. VAN VALKENBURGH, NOOGER & NEVILLE - Eletricidade Básica. Rio de Janeiro: Editora Ao Livro Técnico, 1982.

  
**NILO MORAES DE CAMPOS**  
Diretor de Recursos Humanos  
CEFET-RS