



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
SUL-RIO-GRANDENSE  
SUPERINTENDÊNCIA DE RECURSOS HUMANOS**

**ANEXO I – ELETROELETRÔNICA**

Este anexo integra o Edital Nº 059/2009, 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 no Campus Charqueadas / RS.

**CURSO / DISCIPLINA: ELETROELETRÔNICA / Eletricidade Básica; Eletrônica Analógica e Digital; Instalações Elétricas; Máquinas Elétricas e Acionamentos.**

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- Fundamentos de eletricidade e magnetismo: Grandezas fundamentais da eletrostática e da eletrodinâmica. Lei de Ohm. Efeito Joule Potência e energia elétrica. Circuitos elétricos de corrente contínua. Campos magnéticos criados a partir da corrente elétrica. Indução eletromagnética. Auto-indução e mutua indução. Capacitores.
- Circuitos elétricos de corrente alternada: Valores típicos das grandezas periódicas. Circuitos monofásicos com componentes resistivos, indutivos e capacitivos. Relação entre grandezas em corrente alternada. Circuitos monofásicos série, paralelo e misto; Circuitos trifásicos ( agrupamentos e relações características).
- Instalações Elétricas Industriais: Motores de indução trifásicos: características nominais, curvas de torque do motor e da carga, categorias, calculo de tempo de aceleração, ligações. Chaves de partida para motores de indução trifásicos. Dimensionamento de condutores elétricos. Sistemas de aterramento.
- Eletrônica: teoria dos semicondutores, diodos, circuitos retificadores, transistor bipolar, transistores de efeito de campo, circuitos amplificadores a transistor, circuitos de acionamento a transistor, amplificador operacional, circuitos e aplicações com amplificador operacional, semicondutores de potência e circuitos de acionamento, circuitos conversores de potência.
- Sistemas Digitais: sistemas de numeração, lógica e circuitos combinacionais, lógica e circuitos seqüenciais, conversores AD/DA, dispositivos de memórias, microcontroladores PIC.

**BIBLIOGRAFIA**

1. ANZENHOFER, Karl [et al.] Eletrônica para escolas profissionais. São Paulo: Mestre Jou, 1980.
2. BOYLESTAD, Robert L. Introdução a análise de circuitos. São Paulo: Prentice Hall, 2006.
3. CAPELLI, Alexandre. Eletrônica para automação. Rio de Janeiro: Antenna, 2007.
4. CAPUANO, Francisco Gabriel ; IDOETA, Ivan Valeije. Elementos de eletrônica digital. São Paulo: Érica, 2006.
5. CAPUANO, Francisco Gabriel ; MARINO, Maria Aparecida M. Laboratório de eletricidade e eletrônica. São Paulo: Erica, 2006.
6. CAVALIN, Geraldo ; CERVELIN, Severino. Instalações elétricas prediais. São Paulo: Erica, 2006.
7. COSTA, César da. Projetando controladores digitais com FPGA. São Paulo: Novatec, 2006.

8. COTRIM, Ademaro A. M. B. Instalações elétricas. São Paulo: Makron Books, 2006.
9. D'AMORE, Roberto. VHDL: descrição e síntese de circuitos digitais. Rio de Janeiro: LTC, 2005.
10. JOHNSON, David E. [et al.] Fundamentos de análise de circuitos elétricos. Rio de Janeiro: LTC, 2006.
11. KOSOW, Irving L.. Máquinas elétricas e transformadores. São Paulo: Globo, 2006.
12. MALVINO, Albert Paul. Eletrônica. São Paulo: Makron Books, 1997. v. 1
13. MAMEDE FILHO, João. Instalações elétricas industriais. Rio de Janeiro: LTC, 2006.
14. MARKUS, Otávio. Circuitos elétricos: corrente contínua e corrente alternada. São Paulo: Erica, 2006.
15. MARTINO, G. Eletricidade Industrial. São Paulo: Hemus, 1982.
16. SAY, M. G. Eletricidade geral: eletrotécnica. São Paulo: Hemus, 2006.
17. SMITH, Kenneth C. ; SEDRA, Adel S. Microeletrônica. São Paulo: Makron Books, 1999.
18. TOCCI, Ronald J. ; WIDMER, Neal S. Sistemas digitais: princípios e aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2003.
19. TORO, Vicent Del. Fundamentos de máquinas elétricas. Rio de Janeiro: LTC, 1999.
20. TORRES, Gabriel. Fundamentos de eletrônica. São Paulo: Axcel Books, 2002.
21. VISACRO FILHO, Silveiro. Aterramentos elétricos. São Paulo: Artliber, 2006.
22. AHMED, Ahmed. Eletrônica de Potência. São Paulo: Prentice Hall, 2000.

#### **MATERIAL NECESSÁRIO PARA A REALIZAÇÃO DAS PROVAS**

Caneta esferográfica azul ou preta de ponta grossa.

Calculadora não programável.



NILO MORAES DE CAMPOS

**Superintendente de Recursos Humanos**