



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SUL-RIO-GRANDENSE
DIRETORIA DE GESTÃO DE PESSOAS**

ANEXO IV – ELETRÔNICA/Eletricidade, Eletrônica Geral, Análise de Circuitos, Eletrônica Digital.

Este anexo integra o Edital N° 017/2010, que disciplina o Concurso Público destinado ao provimento de cargos de Professor de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, sob o regime instituído pela Lei 8112/1990, com lotação e exercício no Campus Pelotas/RS.

CARGO: Professor de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Fundamentos de eletricidade: Grandezas fundamentais da eletrostática e da eletrodinâmica. Lei de Ohm. Potência e energia elétrica. Circuitos elétricos de corrente contínua. Magnetismo. Forças magnéticas e Campos magnéticos. Indução eletromagnética. Auto-indução e Mútua indução. Capacitores e Circuito transitório RC.
2. 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; Potência em CA. Circuitos trifásicos (agrupamentos e relações características).
3. Eletrônica: teoria dos semicondutores, diodos, circuitos retificadores, circuitos com transistor bipolar, circuitos com transistores de efeito de campo, circuitos com amplificador operacional, leis, teoremas e métodos de análises.
4. Rádiofrequência: Modulação em amplitude e frequência, transmissão e recepção, faixas de frequências, modos de propagação e alcance, sistemas PAM, PWM e PPM – aspectos básicos.
5. Sistemas Digitais: sistemas de numeração, lógica e circuitos combinacionais, lógica e circuitos seqüenciais, monoestáveis e astáveis, famílias lógicas, conversores AD/DA.

BIBLIOGRAFIA

BOYLESTAD, Robert L.; NASHELSKY, Louis. **Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos**. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

BOYLESTAD, Robert L. **Introdução à Análise de Circuitos**. 10 ed. São Paulo: Pearson: Prentice Hall, 2004.

ALBUQUERQUE, Rômulo Oliveira. **Circuitos em Corrente Alternada**. 2. ed. São Paulo: Érica, 1997.

CAVALCANTI, P. J. Mendes. **Fundamentos de Eletrotécnica para Técnicos em Eletrônica**. 15. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1984.

RESNICK, Rob Ert; HALLIDAY, David. **Física 3**. Rio De Janeiro: Ltc, 1985.

MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. **Curso de Física 3**. São Paulo: Scipione, 1997.

SEDRA, Adel S.; SMITH, Kenneth C. **Microeletrônica**. São Paulo: Makron Books, 2000.

CAPUANO, Francisco Gabriel; IDOETA, Ivan Valeije. **Elementos de Eletrônica Digital**. 20. ed. São Paulo: Érica, 1994.

TOKHEIM, Roger L. **Princípios Digitais**. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1996.

TOCCI, Ronald J.; WIDMER, Neal S.; MOSS, Gregory L. **Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações**. 10. ed. São Paulo: Pearson, 2008.

MALVINO, Albert Paul; LEACH, Donald P.; RICHARDS Jr., Carlos (Trad.). **Eletrônica Digital: Princípios e Aplicações**. São Paulo. Makron Books: McGraw-Hill, C1988.

NASCIMENTO, Juarez do. **Telecomunicações**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2000.

GOMES, Alcides Tadeu. **Telecomunicações – Transmissão e Recepção**. 21. ed. São Paulo: Érica, 2001.

MATERIAL NECESSÁRIO PARA A REALIZAÇÃO DAS PROVAS

Caneta esferográfica azul ou preta de ponta grossa.

Calculadora não programável.


NILO MORAES DE CAMPOS
Diretor de Gestão de Pessoas