



INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS QUE REGULAMENTAM O CONCURSO PÚBLICO PARA PROFESSOR EFETIVO

ÁREA DE CONHECIMENTO: Engenharia

Campus do Mucuri - Teófilo Otoni

DISCIPLINA: Eletrotécnica, Eletrônica e Instrumentação e Processamento de Sinais e disciplinas correlatas.

CATEGORIA FUNCIONAL: Professor Ensino Superior.

CLASSE: Professor Auxiliar.

DATA DA PROVA: dias 06, 07 e 08 de maio de 2013 , às 8h

Estas Instruções Específicas e o Edital n.º 082/2013, disciplinarão o Concurso Público da classe de Professor Auxiliar, não cabendo a qualquer candidato alegar desconhecê-lo.

1. DA TITULAÇÃO

Graduação em Engenharia (Elétrica, Eletrônica, Controle e Automação, Mecatrônica).

2. DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1- Fundamentos de eletricidade e eletrônica. Circuitos CA: fundamentos, triângulo de potência, fator de potência.

2- Fundamentos de máquinas elétricas: motores de indução, motores CC e motores de passo e especiais.

3- Fundamentos de instalações elétricas, qualidade da energia elétrica e compatibilidade eletromagnética.

4- Instrumentos básicos em eletrônica: fontes, geradores, multímetros, osciloscópios.

5- Circuitos eletrônicos analógicos aplicados à instrumentação de medição e controle.

6- Eletrônica digital: caracterização, sistemas de numeração e códigos. Lógica combinacional e seqüencial.



7- Visão geral de arquitetura de microcomputadores e de microcontroladores. Controles programáveis.

8- Sinais contínuos e discretos. Funções ortogonais. Séries de Fourier. Funções periódicas. Funções singulares. Transformada de Fourier. Transformada Rápida de Fourier. Técnicas de filtragem do sinal em geofísica.

9- Estrutura de sistemas de aquisição de sinais de processos. Processamento eletrônico de sinais.

10- Conhecimentos básicos e práticos associados às técnicas e procedimentos de processamento de dados para monitoramento de águas superficiais e subterrâneas, do solo e da qualidade do ar.

3. SUGESTÕES DE BIBLIOGRAFIA

1- BOYLESTAD, R.; NASHELSKY, L. **Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos**. Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 2005.

2 - CATHEY, J. J. **Dispositivos e Circuitos Eletrônicos**. São Paulo: Makron Books, 1994.

3- COTRIM, A. A. M. B. **Instalações Elétricas**. 5.ed. São Paulo: Prentice Hall do Brasil, 2008.

4 - CREDER, H. **Instalações Elétricas**. 15.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2007.

5 - CUTLER, P. **Teoria dos dispositivos de estado sólido**. São Paulo: McGraw-Hill, 1977.

6 -DINIZ, P. S. R.; BARROS DA SILVA, E. A.; LIMA NETTO, S. **Processamento Digital de Sinais – Projeto e Análise de Sistemas**. Porto Alegre: Bookman –Artmed Editora, 2002.

7 - HAYES, M. H. **Processamento Digital de Sinais**. Porto Alegre: Editora Bookman, 2006.

8 - HAYKIN, S.; VEEN, B. V. **Sinais e Sistemas**. Porto Alegre: Editora Bookman, 2002.

9- LURCH, E. N. **Fundamentos de Eletrônica**. Vol. 1. Rio de Janeiro: LTC, 1981.

10 - MALVINO, A. P. **Eletrônica**. vol. 1. São Paulo: Mc Graw Hill, 2008.

11 - MAMEDE, J. **Instalações Elétricas Industriais**. 7.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2007.



12 - MARKUS, O. **Circuitos elétricos**: corrente contínua e corrente alternada. 7. ed. São Paulo: Érica, 2007.

13 - MARTIGNONI, A. **Transformadores**. 8.ed. São Paulo: Globo, 1991.

14 - MILLMAN, J. HALKIAS, C. C. **Eletrônica - Dispositivos e Circuitos**. São Paulo: McGraw-Hill, 1981.

15 - NALON, J. A. **Introdução ao Processamento Digital de Sinais**. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2009.

16 - NILSSON, J. W.; RIEDEL, S. A. **Circuitos elétricos**. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

17 - SEDRA, A. S., SMITH, K. C. **Microeletrônica**. São Paulo: Makron Books, 2005.

Obs.: Outras referências por conta do candidato.