

**Concurso Público para provimento de vaga de Professor Adjunto A destinada ao
Departamento de Engenharia Eletrônica**

Área do Conhecimento: Automação

Perfil dos candidatos: Graduação em Engenharia de Controle e Automação ou Engenharia Elétrica ou áreas afins. Capacidade de ministrar disciplinas de graduação, teoria e prática. Capacidade de atuar na pós-graduação na área de conhecimento do concurso. Capacidade de preparar e desenvolver projetos de graduação relacionados a laboratórios de ensino.

Tipos de provas: Prova de Títulos, Prova Didática seguida de arguição oral e Apresentação de Seminário sobre o Projeto de Docência. O conteúdo da Prova Didática será baseado em dois temas do Programa, sendo um deles definido entre os itens 1-4 e outro entre os itens 5-8. O candidato deverá relacionar os temas em sua aula.

Programa

1. Controladores Lógico Programáveis, programação de conforme a norma IEC 61131-3.
2. Arquiteturas típicas de Sistemas de Automação Industrial: redes de automação industrial, integração de dados, SCADA, MES, PIMS, ERP.
3. Modelos discretos (autômatos, redes de Petri, etc) para controle sequencial.
4. Aplicação de técnicas de programação concorrente e programação em tempo real para sistemas de controle e automação.
5. Condicionamento de sinais para instrumentação industrial, padrões de transmissão analógicos e digitais de sinais para a indústria.
6. Elementos finais de controle.
7. Diagramas de Processo & Instrumentação conforme norma ISA S5.1, representação de sensores, atuadores, malhas de controle, sinais de campo e uso de CLPs.
8. Caracterização estática e dinâmica de sensores e atuadores.

Bibliografia:

- Cassandras, C. G., Lafortune, S., 2008. Introduction to Discrete Event Systems. Kluwer Academic Publishers.
- Seixas Filho, C., Szuster, M., 2003, Programação Concorrente em Ambiente Windows: uma Visão de Automação, Editora UFMG.
- FONSECA, M. de O.; FILHO, C. S.; FILHO, J. A. B. Aplicando a Norma IEC61131 na Automação de Processos. ISA – América do Sul/Distrito 4,2008.
- MORAES, C. C.; CASTRUCCI, P. de L. Engenharia de Automação Industrial. 2ª. Ed., Editora LTC, Rio de Janeiro, 2007.
- DOEBELIN, E. O. Measurements Systems, Application and Design. 4th Ed. Boston, McGraw-Hill, 2004.
- BEGA, E. Instrumentação Industrial. 2ª. Edição, Editora Interciência, Instituto Brasileiro de Petróleo, Rio de Janeiro, Brasil, 2006.
- BALBINOT, A.; BRUSSAMARELO, V. J. Instrumentação e Fundamentos de Medidas. Vol. 2. 1ª. Ed., Editora LTC. SP, Brasil, 2006.
- FIALHO, A. B. Instrumentação Industrial. Conceitos, Aplicações e Análises. 6ª. Ed. Editora Érica, SP, 2008.
- SOISSON, H. E. Instrumentação Industrial. Editora Hemus, SP, Brasil, 2002. Automação