

CONCURSO PÚBLICO
EDITAL N.º 38/2007
Professor de Ensino de 1º e 2º Graus

ÁREA DE ESTUDOS: 223 – Instrumentação e Controle de Processos

Prova Escrita: Pontos para sorteio

Obs.: Cada ponto contempla dois assuntos, um na área de Instrumentação (a) e outro na de Controle de Processos (b).

Ponto 1

- a) Conceitos, classificação de instrumentos, simbologia e física aplicada à instrumentação
- b) Modelagem analítica de Sistemas Dinâmicos: Sistemas elétricos, mecânicos, eletromecânicos, hidráulicos e pneumáticos.

Ponto 2

- a) Sensores
- b) Introdução a Identificação de Sistemas: O método da resposta ao degrau e o método dos mínimos quadrados.

Ponto 3

- a) Medidas de Pressão
- b) Controladores PID e suas Técnicas de Sintonia.

Ponto 4

- a) Medidas de Força
- b) Análise e Projeto de sistemas de Controle Utilizando o Método do Lugar das Raízes.

Ponto 5

- a) Medidas de Nível
- b) Análise e Projeto de Sistemas de Controle no Domínio da Frequência.

Ponto 6

- a) Medidas de Vazão
- b) Representação de Sistemas em Espaço de Estados e o Princípio da Dualidade.

Ponto 7

- a) Medidas de Temperatura
- b) Projeto Ótimo de Compensadores em Espaço de Estados.

Ponto 8

- a) Instrumentação Analítica
- b) Análise de Estabilidade de sistemas Lineares via Diagrama de Bode, e os Métodos de análise de Nyquist, Lyapunov e Jury.

CONCURSO PÚBLICO
EDITAL N.º 38/2007
Professor de Ensino de 1º e 2º Graus

ÁREA DE ESTUDOS: 224 – Redes Industriais e Sistemas Supervisórios

Prova Escrita: Pontos para sorteio

Obs.: Cada ponto contempla dois assuntos, um na área de Redes Industriais (a) e outro na de Sistemas Supervisórios (b).

Ponto 1

- a) Redes de Computadores: Arquiteturas, Interconexão de sistemas, Protocolos e Concentradores modelo OSI
- b) Softwares para Supervisão

Ponto 2

- a) Redes Locais Industriais: Requisitos para comunicação em redes industriais, aquisição, tratamento, codificação e transmissão de dados em Redes Industriais
- b) Criação de Telas IHM

Ponto 3

- a) Níveis hierárquicos de integração
- b) Animação e *script* de programação

Ponto 4

- a) ETHERNET Industrial
- b) Comunicação em plantas industriais para supervisão de processos

Ponto 5

- a) CAN e ASI
- b) Monitoração da planta por meio de registradores gráficos

Ponto 6

- a) MODBUS e DEVICE NET
- b) Registradores de falhas e alarmes

Ponto 7

- a) HART e PROFIBUS
- b) Controle de acesso: Criação de usuários e senhas com hierarquias

Ponto 8

- a) FIELDBUS FOUNDATION
- b) Manipulação de Banco de dados em Supervisão