

IFF FLUMINENSE **CST EM MANUTENÇÃO INDUSTRIAL**

Instrumentação e Controle – CH: 60 h/a

Instrumentação e Controle de Processos industriais – Conhecimentos elementares e práticos. Variáveis de processos industriais – Pressão, Nível de líquidos, Vazão, Temperatura, PH, Condutividade, Turbidez. Simbologia de instrumentação de processos industriais. Automação e controle de processos industriais. Redes Industriais e CLP.

Objetivos

Propiciar, ao estudante do Curso Superior de Tecnologia em Manutenção Industrial –, conhecimentos elementares e práticos acerca da automação e controle de processos industriais englobando conhecimentos conceituais das variáveis pressão, nível, vazão, temperatura, PH, Turbidez e Condutividade, suas técnicas de medição e seus instrumentos típicos de medição; conhecimentos elementares e leitura de fluxogramas de processos industriais (P & I) e respectiva simbologia de instrumentos; conhecimentos elementares de instalações típicas de instrumentação englobando instrumentos discretos, redes industriais e controladores lógicos programáveis (CLPs.)

Conteúdo Programático

Unidade I

- 1.1 Revisão de física: Hidrostática e hidrodinâmica básicas.
- 1.2 Medição de pressão e nível: princípio de funcionamento, tipos, aplicações e características.
- 1.3 Simbologia de Instrumentação: Norma ISA e ABNT

Unidade II

- 2.1 Medição de Temperatura e Vazão: princípio de funcionamento, tipos, aplicações e características.
- 2.2 Medição de pH, turbidez e condutividade: princípio de funcionamento, tipos, aplicações e características.

Bibliografia Básica

FIALHO, Arivelto Bustamante. Instrumentação industrial: conceitos, aplicações e análises. 4. ed. rev. e atual. São Paulo: Livros Érica, 2006. 278p.

BOLTON, William. Instrumentação & controle. Tradução de Luiz Roberto de Godoi Vidal. [2.ed.] São Paulo: Hemus, c 2005. 197 p.

SOISSON, Harold E. Instrumentação industrial. [2.ed.] São Paulo: Hemus, c 2002. 687 p.

HELFRICK, Albert D., COOPER, William D. Instrumentação eletrônica moderna e técnicas de medição. Tradução de Antonio Carlos Inácio Moreira; revisão de Hortêncio Alves Borges. Rio de Janeiro: Prentice-Hall, c1994. 324p.

FOX, Robert W.; MCDONALD, Alan T. Introdução à mecânica dos fluidos. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos, c1998. 662 p.

BEGA, Egidio Alberto. Instrumentação Industrial. 3 ed. Rio de Janeiro: Editora Interciencias: 2006, 583 paginas. ISBN: 8571931372.

Bibliografia Complementar

BOLTON, William. Instrumentação & controle. Tradução de Luiz Roberto de Godoi Vidal. [2.ed.] Sao Paulo: Hemus, c 2005. 197 p.

SOISSON, Harold E. Instrumentação industrial. [2.ed.] São Paulo: Hemus, c 2002. 687p.

HELFRICK, Albert D., COOPER, William D. Instrumentação eletrônica moderna e técnicas de medição. Tradução de Antonio Carlos Inácio Moreira; revisão de Hortêncio Alves Borges. Rio de Janeiro: Prentice-Hall, c1994. 324p.