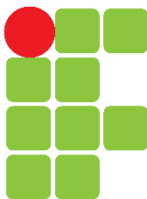


9.2.17 Disciplina: Instrumentação Industrial

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA MATO GROSSO Campus Cuiabá</p>	EMENTA	
	Departamento de Ensino	
	Área de Eletroeletrônica	
	Técnico em Eletroeletrônica Integrado	

IDENTIFICAÇÃO:

DISCIPLINA:	PERÍODO	CARGA HORÁRIA
Instrumentação Industrial	2º Ano	102 horas

OBJETIVO:

Conhecer e interpretar equipamentos de instrumentação industrial; saber utilizar os instrumentos para fins de medição, instalação e controle de processos; escolher os instrumentos de medidas adequados para cada processo; fazer medições e leituras corretas; identificar e corrigir erros de leitura e medições; aplicar os conhecimentos sobre os aparelhos de medições de acordo com as normatizações da eficiência energética; ter o domínio sobre os fundamentos de controle de processo industrial; aplicar a instrumentação na área de automação, eletropneumática, eletromecânica e eletrônica dos setores industriais.

EMENTA:

Conceitos de instrumentação, controle e processo. Classes de instrumentos, instrumentos de medidas, teoria dos erros de medição. Medidores elétricos (amperímetro, voltímetro, multímetro, wattímetro). Segurança de instalação. Sistema de instrumentação. Sistema de medição de pressão. Sistema de medição de nível. Sistema de medição de temperatura. Sistema de medição de vazão. Sistemas analíticos. Sistema de medição de velocidade e posição (sensores). Válvula de controle, ferramentas e acessórios. Sistema de segurança. Sensores de proximidade utilizados em sistemas de automação industrial. Calibração, ajustes instalação e testes dos instrumentos. Elementos finais de controle. Pneumática. Eletropneumática.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. FIALHO, A. B. *Instrumentação Industrial - Conceitos, Aplicações e Análises*. Editora Érica, 7ª Ed. 2010.
2. BEGA, E. A.; DELMÉE, G. J.; COHN, P. E.; BULGARELLI, R.; KOCH, R.; e FINKEL, V. S. *Instrumentação Industrial*. 3ª Ed. Editora Interciência / IBP – Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás, 2011.
3. THOMAZINI, D.; ALBUQUERQUE, P. U. B. *Sensores Industriais - Fundamentos e Aplicações*. 8ª Ed. Editora Érica, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. SOISSON, Harold E. *Instrumentação Industrial*. 4ª Ed. 1975.
2. MATHIAS, A. C. *Válvulas Industriais: Segurança e Controle - Tipos, Seleção, Dimensionamento*. 1ª Ed. Editora: Artliber, 2008.

3. BEGA, E. A. *Instrumentação aplicada ao controle de caldeiras*. 3ª Ed. Editora Interciência, 2003.
4. SIGHIERI, L.; NISHINARI, A. *Controle Automático de Processos Industriais*. 2ª Edição. editora blucher, 1973.
5. FIGLIOLA, R. S.; BEASLEY, D. E. *Teoria e Projeto para Medições Mecânicas*. 4ª ed. Rio de Janeiro RJ, Brasil: LTC, 2007.

IFMT