

CURSO	ENGENHARIA ELÉTRICA
--------------	----------------------------

SEMESTRE	PRÉ-REQUISITO(S)			CONCOMITÂNCIA
	I	II	III	
7	-	-	-	-

DISCIPLINA		
Instrumentação Industrial		
FORMA DE MINISTRAR	Presencial	
CARGA HORÁRIA SEMANAL	3	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL	60	

EMENTA:
Aspectos dinâmicos da medição para aplicação em sistemas de controle. Especificação e análise de dispositivos de medição de variáveis típicas de processo como pressão, nível, vazão e temperatura. Calibração de transmissores eletrônicos analógicos e digitais.

OBJETIVOS:
Conhecer diversos sensores utilizados para medição de variáveis de processos; Conhecer os sistemas de transmissão de sinais à distância (Telemetria); Calibrar transmissores analógicos; Configurar e parametrizar transmissores inteligentes.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:
<p>1.0 Conceitos básicos sobre zero, range, span, linearidade e histerese.</p> <p>2.0 Erros – Sistemático, aleatório e fontes de erros. Exatidão, resolução, precisão, incerteza padrão e repetibilidade.</p> <p>3.0 Medição de Pressão - Conceito, Princípio de Funcionamento dos Sensores;</p> <p>4.0 Medição de Temperatura - Conceito, Princípio de Funcionamento dos Sensores;</p> <p>5.0 Medição de Nível - Conceito, Princípio de Funcionamento dos Sensores;</p> <p>6.0 Medição de Vazão - Conceito, Princípio de Funcionamento dos Sensores;</p> <p>7.0 Transmissores – Conceitos, alimentação, proteção, sinais de saída e transmissores inteligentes.</p> <p>8.0 Receptores – Conceitos, transdutores, conversores, indicadores, controladores e registradores.</p> <p>9.0 Calibração de Transmissores Eletrônicos analógicos e micro processados (inteligentes).</p>

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
<p>BOLTON, William. Instrumentação e controle. Tradução de Luiz Roberto de Godoi Vidal. Curitiba: Hemus, c2002.</p> <p>NISHINARI, Akiyoshi. Controle automático de processos industriais: instrumentação. 2. ed. São Paulo: E. Blücher, c1973.</p> <p>BEGA, Egídio Alberto (Org.). Instrumentação industrial. 3. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2011.</p>

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
<p>DORF, Richard C; BISHOP, Robert H. Sistemas de controle modernos. Tradução e revisão técnica Jackson Paul Matsuura. 12. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2013.</p> <p>BEQUETTE, B. Wayne. Process control: modeling, design, and simulation. Upper Saddle River: Prentice Hall PTR, 2003.</p> <p>FIALHO, Arivelto Bustamante. Instrumentação industrial: conceitos, aplicações e análises. 7. ed. revisada São Paulo: Livros Érica, 2012.</p> <p>VALDMAN, Belkis; FOLLY, Rossana; SALGADO, Andréa. Dinâmica, controle e instrumentação de processos. Rio de Janeiro: Ed. UFRJ, 2008.</p> <p>ALVES, José Luiz Loureiro. Instrumentação, controle e automação de processos. 2. ed. Rio de</p>



BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c2010.

Documento Digitalizado Público

Ementas

Assunto: Ementas

Assinado por: Rafael Silva

Tipo do Documento: Relatório Pessoal

Situação: Finalizado

Nível de Acesso: Público

Tipo do Conferência: Documento Original

Responsável pelo documento: Rafael Gomes da Silva (1786765) (Servidor)

Documento assinado eletronicamente por:

- **Rafael Gomes da Silva, COORDENADOR(A) - FUC1 - CEECM, COORDENAÇÃO DE CURSO SUPERIOR REGULAR PRESENCIAL DE ENGENHARIA ELÉTRICA,** em 11/06/2024 19:32:23.

Este documento foi armazenado no SUAP em 11/06/2024. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 799862

Código de Autenticação: 475a099325

