



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
AMAZONAS



CAMPUS MANAUS DISTRITO INDUSTRIAL

Curso: **ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO**

OBJETIVOS

Capacitar o aluno a compreender, analisar, projetar e simular circuitos pneumáticos, eletropneumáticos e introduzir os conceitos de hidráulica

DISCIPLINA:	PERÍODO	C.H. Semanal:	C.H. Total:
Sistemas Eletropneumáticos e Hidráulicos	6º	4h	80h

PRÉ-REQUISITO (S):

Fundamentos de Termodinâmica

C. H. Teórica: 56 h

C. H. Prática: 24 h

CONTEUDO PROGRAMÁTICO:

Eletropneumática: Dimensionar sistemas de abastecimento e distribuição de ar comprimido. Compreender o funcionamento das válvulas pneumáticas/eletropneumáticas e demais componentes, simbologia de circuitos pneumáticos e eletropneumáticos. Compreender a lógica de acionamento dos circuitos pneumáticos e eletro-pneumáticos. Montar, analisar e projetar circuitos pneumáticos e eletro-pneumáticos segundo os métodos intuitivo, passo-a-passo, mínimos contatos e máximos contatos. Conhecer a lógica de circuitos elétricos utilizando relés, sensores, etc., para o acionamento de circuitos eletro-pneumáticos. Ter noções de acionamento com o emprego de CLP.

Hidráulica: Compreender o funcionamento das válvulas hidráulicas e demais componentes, simbologia de Circuitos Hidráulicos. Montar, analisar e projetar circuitos hidráulicos. Compreender a lógica de acionamento dos componentes de circuitos hidráulicos. Conhecer a lógica de circuitos elétricos utilizando relés, sensores, etc., para o acionamento de circuitos eletro-pneumáticos. Dimensionar circuitos hidráulicos básicos. Ter noções de acionamento com o emprego de CLP.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. SANTOS, A. A. e Silva, A. F. **Automação Pneumática – Produção, Tratamento e Distribuição de Ar Comprimido. Técnicas de Comando de Circuitos Combinatórios Sequenciais.** 2ª edição Pubindústria, Porto, Portugal, 2009. ISBN 978-972-8953-37-92.
2. LINSISGEN, I. V., **Fundamentos de Sistemas Hidráulicos.** Editora UFSC. 2ª edição revisada. Florianópolis, 2003.
3. STEWART, Harry L. **Pneumática e Hidráulica,** 3ª. Edição. Curitiba: Editora Hemus,

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. SILVA, E. C. N., **PMR 2480: Sistemas Fluidomecânicos.** Apostila de Pneumática. Escola Politécnica da USP. Departamento de Engenharia Mecatrônica e de Sistemas Mecânicos. São Paulo, 2002.
2. Apostila Parker M1001 BR – **Tecnologia Pneumática Industrial.**