



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Sistemas Hidro Pneumáticos	
Vigência: a partir de [ano]/[semestre]	Período letivo: [conforme matriz]
Carga horária total: 30 h	Código: [ver sistema acadêmico]
CH Extensão: 0 h	CH Pesquisa: 0 h
CH Prática: 30 h	% EaD: 0 %
Ementa: Funções: Estudo, interpretação e execução de montagens de circuitos hidráulicos, eletrohidráulicos, pneumáticos e eletropneumáticos.	

Conteúdos

UNIDADE I – Sistemas Pneumáticos

- 1.1 Princípios físicos
- 1.2 Componentes e simbologia
- 1.3 Preparação do ar comprimido
- 1.4 Atuadores pneumáticos
- 1.5 Válvulas pneumáticas
 - 1.5.1 Controle direcional
 - 1.5.2 Controle de vazão
- 1.6 Circuitos pneumáticos
- 1.7 Eletropneumática
- 1.8 Sensores de proximidade
 - 1.8.1 Software de simulação
 - 1.8.2 Lógica de relés
 - 1.8.3 Estruturas principais
 - 1.8.4 Temporização
 - 1.8.5 Contadores
- 1.9 Circuitos eletropneumáticos

UNIDADE II – Sistemas Hidráulicos

- 2.1 Flúidos hidráulicos
- 2.2 Componentes e simbologia
- 2.3 Filtragem Hidráulica
- 2.4 Reservatórios hidráulicos
- 2.5 Atuadores hidráulicos
- 2.6 Válvulas de controle direcional (VCD's)
- 2.7 Válvulas de controle de pressão (VCP's)
- 2.8 Válvulas de controle de fluxo (VCF's)
- 2.9 Válvulas de retenção
- 2.10 Acumuladores hidráulicos
- 2.11 Circuitos Hidráulicos
- 2.12 Eletrohidráulica
- 2.13 Circuitos eletrohidráulicos
- 2.14 Hidráulica proporcional



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

Bibliografia básica

- (1) FIALHO, Arivelto Bustamante. **Automação Hidráulica**. 2. ed. São Paulo: Editora Érica, 2010.
- (2) FIALHO, Arivelto Bustamante. **Automação Pneumática**. 3. ed. São Paulo: Editora Érica, 2012.
- (3) ROSÁRIO, João Maurício, **Princípios de Mecatrônica**. São Paulo: Prentice Hall, 2005.

Bibliografia complementar

- (1) BONACORSO, Nelson Gauze. **Automação Eletropneumática**. 6. ed. São Paulo: Editora Érica, 2008.
- (2) GEORGINI, Marcelo. **Automação Aplicada**. 9. ed. São Paulo: Editora Érica, 2008.
- (3) OGATA, Katsuhiko. **Engenharia de Controle Moderno**. 5. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2011.