



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

DISCIPLINA: Automação Hidráulica e Pneumática	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 3º ano
Carga horária total: 60 h	Código: CHA.CCTM.43
Ementa: Estudo relacionado a identificação, projeto e manutenção de elementos em potência fluídica. Estudos de lógica de comandos e técnicas de projeto utilizando elementos hidráulicos e pneumáticos comumente encontrados na indústria.	

Conteúdos

UNIDADE I – Eletropneumática

- 1.1 Princípios físicos
- 1.2 Componentes e simbologia
- 1.3 Preparação do ar comprimido
- 1.4 Conversores de energia
- 1.5 Válvulas de controle direcional (VCD's)
- 1.6 Válvulas de controle de pressão (VCP's)
- 1.7 Válvulas de controle de fluxo (VCF's)
- 1.8 Válvulas de retenção
- 1.9 Circuitos pneumáticos
- 1.10 Software de simulação
- 1.11 Lógica de relés
- 1.12 Temporização
- 1.13 Contadores
- 1.14 Eletropneumática
- 1.15 Sensores de proximidade
- 1.16 Circuitos eletropneumáticos

UNIDADE II – Eletrohidráulica

- 2.1 Fluídos hidráulicos
- 2.2 Componentes e simbologia
- 2.3 Filtragem Hidráulica
- 2.4 Reservatórios hidráulicos
- 2.5 Acumuladores hidráulicos
- 2.6 Atuadores hidráulicos
- 2.7 Válvulas de controle
- 2.8 Circuitos Hidráulicos
- 2.9 Eletrohidráulica
- 2.10 Circuitos eletrohidráulicos

Bibliografia básica

FIALHO, Arivelto Bustamate. **Automação Pneumática:** projetos, dimensionamento e análise de circuitos. 6. ed. São Paulo: Editora Érica, 2007.
FIALHO, Arivelto Bustamate. **Automação Hidráulica:** projetos, dimensionamento e análise de circuitos. 6. ed. São Paulo: Editora Érica, 2008.



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

BONACORSO, Nelson Gauze. **Automação Eletropneumática**. 6. ed. São Paulo: Editora Érica, 2007.

Bibliografia complementar

PARKER. **Apostila de Eletropneumática**. São Paulo: Parker Training, 2005.

PARKER. **Apostila de Hidráulica**. São Paulo: Parker Training, 2005.

GEORGINI, Marcelo. **Automação Aplicada**. 6. ed. São Paulo: Editora Érica, 2009.

ROSÁRIO, João Maurício. **Princípios de Mecatrônica**. São Paulo: Prentice-Hall, 2005.

STEWART, Larry L. **Pneumática e hidráulica**. 3. ed. Curitiba: Hemus, 2002.