



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

DISCIPLINA: Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos	
Vigência: a partir de 2014/1	Período letivo: 4º ano
Carga horária total: 90h	Código: SPR_ETM.435
Ementa: Estudo, interpretação e execução de montagens de circuitos hidráulicos, eletrohidráulicos, pneumáticos e eletropneumáticos.	

Conteúdos

UNIDADE I – Eletrohidráulica

- 1.1 Fluidos hidráulicos
- 1.2 Componentes e simbologia
- 1.3 Filtragem Hidráulica
- 1.4 Reservatórios hidráulicos
- 1.5 Atuadores hidráulicos
- 1.6 Válvulas de controle direcional (VCD's)
- 1.7 Válvulas de controle de pressão (VCP's)
- 1.8 Válvulas de controle de fluxo (VCF's)
- 1.9 Válvulas de retenção
- 1.10 Acumuladores hidráulicos
- 1.11 Circuitos Hidráulicos
- 1.12 Software de simulação
- 1.13 Logica de relés
- 1.14 Temporização
- 1.15 Contadores
- 1.16 Eletrohidráulica
- 1.17 Circuitos eletrohidráulicos
- 1.18 Hidráulica proporcional

UNIDADE II – Eletropneumática

- 2.1 Princípios físicos
- 2.2 Componentes e simbologia
- 2.3 Preparação do ar comprimido
- 2.4 Conversores de energia
- 2.5 Válvulas pneumáticas
- 2.6 Circuitos pneumáticos
- 2.7 Eletropneumática
- 2.8 Sensores de proximidade
- 2.9 Circuitos eletropneumáticos

Bibliografia básica

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



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

Bibliografia complementar

BONACORSO, Nelson Gauze. **Automação Eletropneumática**. 6. ed. São Paulo: Editora Érica, 2008.

GEORGINI, Marcelo. **Automação Aplicada**. 9. ed. São Paulo: Editora Érica, 2008.

OGATA, Katsuhiko. **Engenharia de Controle Moderno**. 5. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2011.

THOMAZINI, Daniel; ALBUQUERQUE, Pedro. **Sensores Industriais: Fundamentos e Aplicações**. São Paulo: Editora Érica, 2011.

WINDERSON, Paulo R. Santos, **Automação e Controle Discreto**. 9. ed. São Paulo: Editora Érica, 2009.