



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 2014/1 | Período letivo: 3º ano |
| Carga horária total: 90 h | Código: CH.MCT.110 |
| Ementa: O componente curricular se propõe apresentar a compreensão da montagem de circuitos hidráulicos, eletrohidráulicos, pneumáticos e eletropneumáticos. | |

Conteúdos

UNIDADE I – Eletrohidráulica

- 1.1 Flúidos 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 Lógica 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

UNIDADE III - Controladores Lógicos Programáveis

- 3.1 Introdução aos Controladores Lógicos Programáveis
- 3.2 Aplicação prática em circuitos eletrohidráulicos e eletropneumáticos



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

Bibliografia básica

- FIALHO, Arivelto Bustamate. **Automação Pneumática**. São Paulo: Érica, 2011.
- FIALHO, Arivelto Bustamate. **Automação Hidráulica**. São Paulo: Editora Érica, 2011.
- BONACORSO, Nelson Gauze. **Automação Eletropneumática**. São Paulo: Editora Érica, 2013.

Bibliografia complementar

- PARKER. **Apostila de Eletropneumática**. São Paulo: Parker Training, 2005.
- PARKER. **Apostila de Hidráulica**. São Paulo: Parker Training, 2005.
- GEORGINI, Marcelo. **Automação Aplicada**. São Paulo: Editora Érica, 2009.
- ROSÁRIO, João Maurício. **Princípios de Mecatrônica**. Prentice-Hall.
- STEWART, Larry L. **Pneumática e hidráulica**. CURITIBA: Hemus, 2002.