



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

DISCIPLINA: Eletro-pneumática	
Vigência: a partir de 2013/1	Período letivo: 4º semestre
Carga horária total: 30h	Código: CMQ_TEC.32
Ementa: Identificação de um circuito pneumático, e a aplicação de eletroválvulas, temporizadores e relés de contagem. Análise de um comando eletropneumático, usando sensores e aplicação de comandos eletropneumáticos, através de controladores lógicos programáveis (CLP).	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução à Eletropneumática

- 1.1 Tipos e acionamentos – válvulas direcionais
- 1.2 Identificação e classificação
- 1.3 Representação

UNIDADE II - Circuitos

- 2.1 Análise de circuitos básicos
- 2.2 Resolução de circuitos básicos
- 2.3 Resolução de circuitos seqüenciais
- 2.4 Montagem de circuitos em simuladores
- 2.5 Resolução de circuitos pelo método casaca
- 2.6 Resolução de circuitos pelo método passo a passo
- 2.7 Variação de velocidade

UNIDADE III – Projetos de Sistemas Pneumáticos e Eletropneumáticos

- 3.1 Resolução de circuitos e especificação final dos componentes

UNIDADE IV – Introdução à Eletro-hidráulico

- 4.1 Generalidades
- 4.2 Bombas e acumuladores
- 4.3 Válvulas acionárias
- 4.4 Tipo de cilindros
- 4.5 Proteção
- 4.6 Análise de circuitos hidráulicos

UNIDADE V – Introdução a Controladores Lógicos Programáveis

- 5.1 Generalidades do CLP
- 5.2 Princípio básico
- 5.3 Tipo de programação
- 5.4 Programação direcionada a instalação a instalações elétricas
- 5.5 Programação direcionada á eletropneumática
- 5.6 Fundamentos básicos para robótica



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

Bibliografia básica

NATALE, Ferdinando. **Automação Industrial**. São Paulo: Editora Érica, 1995.
BONACORSO, Noll . **Automação Eletro Pneumática**. São Paulo: Editora Érica, 2000.
FARIA, José.Geraldo de Aguiar. **Diagramas Hidráulicos e Eletro Hidráulicos** - Aplicação e Funcionamento dos Elementos Oleodinâmica. São Paulo: Editora Edgard Blucher,1977.

Bibliografia complementar

MEIXNER, H.; KOBLER, R.; FESTO DIDACTIC. **Introdução à pneumática**. 5. ed. São Paulo: Festo Didactic, 1997.
MEIXNER, H., Kobler ,R., Veil, A . e Lorcher , D. **Técnicas de Automação Industrial** - Parte 1 e 2 FESTO DIDACTIC. São Paulo: Festo Didactic, s/d.
MEIXNER, H.; KOBLER, R. **Programação de Controladores Programáveis**. São Paulo: Festo Didactic, 1992.
MEIXNER, H.; SAUER, E.. **Técnicas e aplicações de comandos eletro-hidráulicos**. São Paulo: Festo Didactic, 1989.
MEIXNER, H.; SAUER, E.; FESTO. **Técnicas e aplicação de comandos eletropneumáticos**. 2. ed. São Paulo: Festo Didactic, 1988.
MEIXNER, H.; SAUER, E.. **Introdução a Sistemas Eletropneumáticos**. 2. ed. São Paulo: Festo Didactic, 1988.