



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino  
Campus Pelotas  
Curso Técnico de Eletrotécnica

<b>DISCIPLINA: Automação II</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2001	<b>Período Letivo:</b> 4º módulo
<b>Carga Horária Total:</b> 40,5 h	<b>Código:</b> B44D4
<b>Ementa:</b> Proporciona ao aluno identificar um circuito pneumático, e 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 á 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 Principio 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  
Campus Pelotas  
Curso Técnico de Eletrotécnica

### **Bibliografia Básica:**

FARIA, José.Geraldo de Aguiar. **Diagramas Hidráulicos e Eletro Hidráulicos - Aplicação e Funcionamento dos Elementos Oleodinâmica**. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 1977.

NATALE, Ferdinando. **Automação Industrial**. São paulo: Editora Érica, 1995.

BONACORSO, Noll . **Automação Eletro Pneumática**. São Paulo: Editora Érica, 2000.

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.

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.