



<b>DISCIPLINA: Automação II</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2018/1	<b>Período letivo:</b> 4º semestre
<b>Carga horária total:</b> 45 h	<b>Código:</b> TEC.116
<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 Resolução de circuitos básicos
- 2.2 Resolução de circuitos seqüenciais
- 2.3 Montagem de circuitos em simuladores
- 2.4 Resolução de circuitos pelo método cascata
- 2.5 Resolução de circuitos pelo método passo a passo
- 2.6 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 Eletrohidráulico

- 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 instalações elétricas
- 5.5 Programação direcionada á eletropneumática
- 5.6 Fundamentos básicos para robótica

## Bibliografia básica

FESTO DIDACTIC. **Introdução a sistemas eletropneumáticos**. São Paulo, 1994.



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

CENTRO DIDÁTICO DE AUTOMAÇÃO. **Comandos eletropneumáticos**. São Paulo, SP.

FESTO DIDACTIC. E311: **Introdução a Controladores Lógicos Programáveis**. FESTO DIDACTIC - BRASIL, 1991.

### **Bibliografia complementar**

BONACORSO, Nelso Gauze; NOLL, Valdir. **Automação eletropneumática**. 2. ed. São Paulo: Érica, 1998.

CONTROLADORES LÓGICOS PROGRAMÁVEIS. São Paulo: Schrader bellows.

FRANCHI, Claiton Moro; CAMARGO, Valter Luís Arlindo de. **Controladores lógicos programáveis: sistemas discretos**. 2. ed. São Paulo, SP: Érica, 2009.

GEORGINI, Marcelo. **Automação aplicada: descrição e implementação de sistemas sequenciais com plcs**. 6. ed. Sao Paulo: Érica, 2005.