



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

<b>DISCIPLINA:</b> Acionamentos Hidráulicos e Pneumáticos	
<b>Vigência:</b> a partir de 2020/1	<b>Período letivo:</b> 7º semestre
<b>Carga horária total:</b> 45 h	<b>Código:</b> SUP.2104
<b>Ementa:</b> Estudo de sistemas eletro-hidráulicos e eletropneumáticos: componentes, simbologia, circuitos. Controle de sistemas eletro-hidráulicos e eletropneumáticos. Projetos de automação pneumática e hidráulica.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – SIMBOLOGIA E PRINCÍPIOS.

- 1.1 Princípios de hidráulica e pneumática;
- 1.2 Sistemas de produção, tratamento e distribuição do fluido;
- 1.3 Simbologia geral.

### UNIDADE II – REGULAÇÃO E SINALIZAÇÃO.

- 2.1 Válvulas e eletroválvulas na hidráulica e pneumática;
- 2.2 Atuadores na hidráulica e pneumática;
- 2.3 Sinalização, temporizadores e contadores dedicados.

### UNIDADE III – COMANDO ELÉTRICO/ELETRÔNICO.

- 3.1 Detecção de posição através de sensores eletromecânicos;
- 3.2 Sensores eletrônicos indutivos, capacitivos ópticos magnéticos e sua utilização na hidráulica e pneumática; Contadores pré-determinadores;
- 3.3 Acionamentos com o uso de sensores e eletroválvulas.

### UNIDADE IV – PROJETOS DE SISTEMAS DE AUTOMAÇÃO PNEUMÁTICA E HIDRÁULICA

- 4.1 Métodos Intuitivo; Cascata; Diagrama funcional e trajeto passo;
- 4.2 Simulações eletrônicas de sistemas hidráulicos e pneumáticos

### UNIDADE V – PROJETOS DE AUTOMAÇÃO PNEUMÁTICA E HIDRÁULICA.

- 5.1 Projetos de automação em pneumática pura
- 5.2 Projetos de automação em eletropneumática
- 5.3 Projetos de automação com controle eletrônico.

## Bibliografia Básica

BONACORSO, Nelso G.; NOLL, Valdir. **Automação Eletropneumática**. 11ª ed. São Paulo: Editora Érica, 2008.

FIALHO, Arivelto B. **Automação Hidráulica**. São Paulo: Editora Érica, 2008.

FIALHO, Arivelto B. **Automação Pneumática**. São Paulo: Editora Érica, 2007.



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

### **Bibliografia Complementar:**

PARKER. **Tecnologia Eletrohidráulica Industrial**. Apostila M1003 BR Julho 2001.

STEWART, Harry L. **Pneumática e Hidráulica**. São Paulo: Editora LTC, 2010.

LINSINGEN, Irlan Von. **Fundamentos de sistemas hidráulicos**. Florianópolis: UFSC, 2001.

BOLLMANN, Arno. **Fundamentos da automação industrial pneumática**. São Paulo: ABHP, 1997.

FESTO. **Análise e montagem de sistemas pneumáticos**. São Paulo: Festo Didactic, 2001.