



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

DISCIPLINA: Acionamentos Hidráulicos e Pneumáticos	
Vigência: a partir de 2024/1	Período letivo: 4º Semestre
Carga horária total: 45 h	Código: SUP.2104
CH Extensão: 0 h	CH Pesquisa: 0 h
CH Prática: 5 h	% EaD: 33,3 %
Ementa: 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 – UNIDADE IV – PROJETOS DE SISTEMAS DE AUTOMAÇÃO PNEUMÁTICA E HIDRÁULICA

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

UNIDADE V – 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**. 11. ed. São Paulo: Érica, 2008.
- FIALHO, Arivelto B. **Automação Hidráulica**: projetos, dimensionamento e análise de circuito. 5. ed. São Paulo: Érica, 2008.



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

FIALHO, Arivelto B. **Automação Pneumática**: projetos, dimensionamento e análise de circuitos. 5. ed. São Paulo: Érica, 2007.

Bibliografia complementar

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

STEWART, Harry L. **Pneumática e Hidráulica**. 3. ed. Curitiba: Hemus, 1994.

LINSINGEN, Irlan Von. **Fundamentos de sistemas hidráulicos**. 2. ed. Florianópolis: UFSC, 2003.

BOLLMANN, Arno. **Fundamentos da automação industrial pneumática**: projetos de comandos binários eletropneumáticos. São Paulo: ABHP, 1997.

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