



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

DISCIPLINA: Sistemas Automatizados I	
Vigência: a partir de 2023/1	Período letivo: 6º semestre
Carga horária total: 60	Código: TEC.4421
Ementa: Funcionamento de equipamentos e componentes dos sistemas hidráulicos, eletro-hidráulicos, pneumáticos e eletropneumáticos industriais, resolução de circuitos, técnicas de análise e resolução de problemas em sistemas hidráulicos e pneumáticos.	

Conteúdos

UNIDADE I – Sensores eletrônicos de proximidades

- 2.1 Tipos, características técnicas e aplicações.
- 2.2 Instalação e ligação de Sensores.

UNIDADE II – Atuadores e Válvulas

- 2.3 Tipos de válvulas
 - 2.3.1 Válvulas para sistemas hidráulicos
 - 2.3.2 Válvulas para sistemas pneumáticos
 - 2.3.3 Simbologia
- 2.4 Tipos de Atuadores
 - 2.4.1 Atuadores para sistemas hidráulicos
 - 2.4.2 Atuadores para sistemas pneumáticos

UNIDADE III – Hidráulica

- 3.1 Análise e Especificação de Fluidos Hidráulicos.
- 3.2 Componentes para sistemas hidráulicos
- 3.3 Acumuladores Hidráulicos
- 3.4 Circuitos hidráulicos
- 3.5 Circuitos eletro-hidráulicos

UNIDADE IV – Pneumática

- 4.1 Geradores de vácuo e ventosas
- 4.2 Circuitos Pneumáticos
- 4.3 Circuitos eletropneumáticos

Bibliografia básica

BOLLMANN, Arno. **Fundamentos da automação industrial pneumática:** projetos de comandos binários eletropneumáticos. São Paulo: ABHP -Ass. Bras. de Hidráulica e Pneumática, 1997. 278 p.

PARKER HANNIFIN CORPORATION. **Tecnologia pneumática industrial:** apostila M1001 BR . Jacareí, SP: Parker Training, [2001]. 188 p.

LINSINGEN, Irlan Von. **Fundamentos de Sistemas Hidráulicos.** [1a Edição], Editora da UFSC, 2001. 399p. il.

Bibliografia complementar



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

MORAES, Cícero Couto de; CASTRUCCI, Plínio. **Engenharia de automação industrial**. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2007. 347 p. ISBN 85-216-1532-9. (3 livros)

FIALHO, Arivelto Bustamante. **Automação pneumática**: projetos, dimensionamento e análise de circuitos. 6 Reimp. São Paulo: Érica, 2007. 324p. p.

SILVEIRA, Paulo Rogerio da; SANTOS, Winderson E. dos. **Automação e controle discreto**. São Paulo, SP: Érica, 1999. 229 p.

ROSÁRIO, João Maurício. **Automação industrial**. São Paulo, SP: Baraúna, 2009. 515 p. ISBN 9788579230004.

CAPELLI, Alexandre. **Automação industrial**: controle do movimento e processos contínuos. 2 Reimp. Sao Paulo: Erica, 2007. 236 p. ISBN 978-85-365-0117-8