



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

DISCIPLINA: Automação Eletropneumática e Eletro- Hidráulica	
Vigência: a partir de 2007/1	Período Letivo: Eletiva
Carga Horária Total: 60h	Código: EE.662
Ementa: Sistemas eletro-hidráulicos e eletropneumáticos: componentes, simbologia, circuitos. Controle de sistemas eletro-hidráulicos e eletropneumáticos.	

Conteúdos

UNIDADE I – Atuadores hidráulicos e pneumáticos

- 1.1 Motores de translação
- 1.2 Motores de rotação

UNIDADE II – Eletroválvulas de controle

- 2.1 Válvula de controle direcional
- 2.2 Válvula direcional proporcional e servoválvula
- 2.3 Válvula de controle de pressão
- 2.4 Válvula de controle de vazão

UNIDADE III – Modelos de sistemas eletro-hidráulicos e eletropneumáticos

- 3.1 Modelo não-linear
- 3.2 Modelo linearizado

UNIDADE IV – Circuitos eletro-hidráulicos e eletropneumáticos

- 4.1 Controle em malha fechada de atuadores hidráulicos e pneumáticos
- 4.2 Aplicações de posicionadores
- 4.3 Seguimento de trajetória

Bibliografia básica:

MERRITT, Herbert E. **Hydraulic control system**. New York: John Wiley & Sons, 1991.
ANDERSEN, Blaine W. **Analysis and Design of Pneumatic Systems**. Krieger Pub Co, 2000.
MANRING, Noah. **Hydraulic Control Systems**. New York: John Wiley & Sons.

Bibliografia complementar:

KARNOPP, Dean C.; MARGOLIS, Donald L.; ROSENBERG, Ronald C., **System Dynamics: Modeling and Simulation of Mechatronic Systems**. 4. ed. New York: John Wiley & Sons, 2006.
BEATER, Peter. **Pneumatic Drives: System Design, Modelling and Control**.



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

PESSEN, David W. **Industrial Automation: Circuit Design and Components.**
NAKAMURA, Masatoshi; GOTO, Satoru; KYURA, Nobuhiro. **Mechatronic
Servo System Control.** SPRINGER VERLAG, 2004.
ZHANG, Tao; GOTO, Satoru; NAKAMURA, Masatoshi; KYURA, Nobuhiro.
Mechatronic Servo System Control. SPRINGER VERLAG, 2004.