



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

DISCIPLINA: Metrologia	
Vigência: a partir de 2013/1	Período letivo: 4º ano
Carga horária total: 60h	Código: SS.PLA.42
Ementa: Busca da compreensão dos fundamentos de metrologia, hidráulica e pneumática, circuitos hidráulicos e pneumáticos, elementos de máquinas, dispositivos elétricos do tipo circuitos elétricos e eletropneumáticos.	

Conteúdos

UNIDADE I – Metrologia

- 1.1 Régua Graduada e paquímetro
- 1.2 Resolução de instrumentos de medidas
- 1.3 Manuseio e cuidados com instrumentos de medida
- 1.4 Medições em peças plásticas

UNIDADE II – Hidráulica e Pneumática

- 2.1 Introdução
- 2.2 Conceitos Básicos
- 2.3 Pressão e Vazão
- 2.4 Bombas e Motores Hidráulicos
- 2.5 Atuadores
- 2.6 Válvulas
 - 2.6.1 Válvulas de Bloqueio
 - 2.6.2 Válvulas de controle direcional
 - 2.6.3 Válvulas de controle de vazão
 - 2.6.4 Válvulas de controle de pressão

UNIDADE III – Circuitos Hidráulicos e Pneumáticos

- 3.1 Nomenclatura
- 3.2 Leitura e descrição
- 3.3 Montagem de circuitos nas bancadas de Hidráulica
- 3.4 Montagem de circuitos nas bancadas de Pneumática

UNIDADE IV – Elementos de Máquinas

- 4.1 Elementos de Fixação
- 4.2 Transmissão
- 4.3 Suporte e União

UNIDADE V – Dispositivos Elétricos

- 5.1 Comando
- 5.2 Proteção
- 5.3 Regulagem

UNIDADE VI – Circuitos Elétricos e Eletropneumáticos

- 6.1 Nomenclatura
- 6.2 Leitura e descrição



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

Bibliografia básica

PALMIERI, Antônio Carlos. **Manual de Hidráulica Básica**. 9. ed. Porto Alegre: Racine Hidráulica Ltda, 1994.
PARKER HANNIFIN CORPORATION. **Tecnologia Hidráulica Industrial**. Apostila M2001-1 BR. Jul. 1999.
PARKER HANNIFIN CORPORATION. **Tecnologia Pneumática Industrial**. Apostila M1001 BR. Ago. 2000.
PARKER HANNIFIN CORPORATION. **Tecnologia Eletropneumática Industrial**. Apostila M1002-2 BR. Ago. 2001.

Bibliografia complementar

ANZENHOFER et al. **Eletrotécnica para Escolas Profissionais**. São Paulo: Mestre Jou, 2002.
BONACORSO, Nelson G.; NOLL, Valdir. **Automação Eletropneumática**. São Paulo: Érica, 2001.
ESCOBAR, Vicente L. M. **Curso de Pneumática**. 2. ed. CBS: coleção básica. São Paulo: SENAI, 1979.
FIALHO, Arivelto B. **Automação Hidráulica: projetos, dimensionamento e análise de circuitos**. São Paulo: Érica, 2002.
PARKER HANNIFIN/Divisão Schrader Bellows. **Tecnologia Hidráulica Industrial**. São Paulo: SENAC, 2003.