

FACULDADE DE TECNOLOGIA DE TAQUARITINGA

ANO	PLANO DE ENSINO
2013	2º SEMESTRE DE 2013

CÓDIGO	DEPARTAMENTO
41	PRODUÇÃO INDUSTRIAL

CÓDIGO	DISCIPLINA
4167	SISTEMAS HIDRÁULICOS E PNEUMÁTICOS

CÓDIGO	PROFESSOR RESPONSÁVEL
36962	CARLOS RODRIGO VOLANTE

CARGA HORÁRIA			DISTRIBUIÇÃO DAS AULAS		
SEMANAS	X AULAS/SM	= TOTAL	= TEÓRICAS	+ PRÁTICAS	+ AVALIAÇÃO
20	4	80	16	48	16

E M E N T A

Fundamentos básicos de Pneumática e Óleo hidráulica como sistemas de transmissão de potência. Conceitos de sistemas de geração, transmissão, controle e atuação e seus componentes. Dimensionamento de sistemas eletropneumáticos e eletrohidráulicos. Sistemas eletropneumáticos e eletrohidráulicos servo assistidos por Controladores Lógicos Programáveis (CLP). Projetos de sistemas pneumáticos e óleos hidráulicos, servo assistidos eletricamente e por Controladores Lógicos Programáveis (CLP) com a aplicação de Diagramas Ladder e Statement List (ST).

O B J E T I V O S

Propiciar ao estudante conhecimentos sobre sistemas hidráulicos e pneumáticos. Estudo dos diversos tipos de sistemas, a fim de habilitá-los ao uso e aplicações dos sistemas no desenvolvimento de produtos industriais.

ANO	PLANO DE ENSINO	CÓDIGO
2013	2º SEMESTRE DE 2013	4167

PROGRAMA

1. Introdução: Apresentação da disciplina. Metodologia de ensino e avaliação.
2. Fundamentos básicos de Pneumática e hidráulica.
3. Sistemas de geração de ar comprimido e bombas hidráulicas
4. Sistemas de controle e atuação e seus componentes
5. Dimensionamento de sistemas eletropneumáticos
6. Dimensionamento de sistemas eletrohidráulicos
7. Simulação em computador de montagem e func.de sistemas eletropneumáticos
8. Simulação em computador de montagem e func.de sistemas eletrohidráulicos
9. Montagem prática de sistemas eletropneumáticos
10. Montagem prática de sistemas eletrohidráulicos
11. Controladores Lógicos Programáveis (CLP)
12. Programação de CPL em Diagrama Ladder
13. Programação de CPL em Diagrama Statement List (ST)
14. Montagem de projeto eletropneumático servo assistido por CLP (Prog. Ladder)
15. Montagem de projeto eletropneumático servo assistido por CLP (Prog. ST)

METODOLOGIA

1. Aulas expositivas com uso de quadro negro, retroprojeter e/ou datashow.
2. Interpretação e discussão de artigos técnico-científicos.
3. Discussões, debates e dinâmicas de grupo em sala de aula.
4. Aulas práticas em laboratório.

ANO	PLANO DE ENSINO	CÓDIGO
2013	2º SEMESTRE DE 2013	4167

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

1. Trabalho em classe (em grupo – TG1). 20% da nota do **1º Bimestre**
2. Prova escrita (individual e sem consulta – P11). 80% da nota do **1º Bimestre**
3. Trabalho em classe (em grupo – TG2). 20% nota do **2º Bimestre**
4. Prova escrita (individual e sem consulta – P12). 80% da nota do **2º Bimestre**

Exemplo: 1º Bimestre: Trabalho e Prova (P11*0,8) + (TG1*0,2) = Nota 1. $M = \frac{N1 + N2}{2}$
 2º Bimestre: Trabalho e Prova (P12*0,8) + (TG2*0,2) = Nota 2.

$$\text{MÉDIA FINAL} = (M*0,8) + (AAP*0,2)$$

- Média Final = (Nota 1 + Nota 2) / 2.
- Aprovação: MF \geq 6,0.
- Reprovação: MF < 6,0.
- Quantidade mínima de frequência: 75% de frequência.
- Conceitos:

E = Excelente	E = 9,0 \leq MF \leq 10,0
A = Bom	A = 8,0 \leq MF < 9,0
B = Suficiente	B = 6,0 \leq MF < 8,0
C = Insuficiente	C = MF < 6,0
F = Reprovação por Faltas	

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FIALHO, A B. **Automação Hidráulica: Projetos, Dimensionamento e Análise de Circuitos**. Erica, 2004.

FIALHO, A B. **Automação Pneumática: Projetos, Dimensionamento e Análise de Circuitos**. Erica, 2003.

CASTRUCCI, P L; MORAES, C. C. **Engenharia de Automação Industrial**. LCT, 2007.