

**FACULDADE DE TECNOLOGIA DE TAQUARITINGA**

ANO	PLANO DE ENSINO
2013	2º SEMESTRE DE 2013

CÓDIGO	DEPARTAMENTO
41	PRODUÇÃO INDUSTRIAL

CÓDIGO	DISCIPLINA
4170	INTRODUÇÃO À AUTOMAÇÃO

CÓDIGO	PROFESSOR RESPONSÁVEL
36962	CARLOS RODRIGO VOLANTE

CARGA HORÁRIA			DISTRIBUIÇÃO DAS AULAS		
SEMANAS	X AULAS/SM	= TOTAL	= TEÓRICAS	+ PRÁTICAS	+ AVALIAÇÃO
20	2	40	14	18	8

**EMENTA**

Conceitos básicos de Sistemas Integrados de Manufatura, Sistemas Flexíveis e de automação, Hardware de automação, Elementos componentes de uma automação, Sensores e atuadores, IHM, Eletropneumática, Programação, Aplicações Industriais em máquinas e processos, redes de comunicação industrial.

**OBJETIVOS**

Proporcionar ao aluno os conceitos básicos sobre automação industrial, sua história, seus princípios, vantagens e desvantagens de forma que possa participar da definição, implantação, gerenciamento, operação e avaliação de sistemas automatizados.

ANO	PLANO DE ENSINO	CÓDIGO
2013	2º SEMESTRE DE 2013	4170

**PROGRAMA**

1. Introdução: Apresentação da disciplina. Metodologia de ensino e avaliação.
2. Conceitos básicos de Sistemas Integrados de Manufatura
3. Hardware de automação
4. Elementos componentes de uma automação
5. Elementos de Entrada (sensores)
6. Elementos de Saída (atuadores)
7. Sistemas Flexíveis e de automação
8. Eletropneumática
9. CLP Controlador lógico programável
10. IHM Interface homem máquina
11. Análise e lógica do sistema pneumático de uma máquina (estudo de caso)
12. A influência da automação na produtividade
13. Aplicações Industriais em máquinas e processos
14. Redes de comunicação industrial
15. Evolução dos processos produtivos devido à automação

**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	4170

#### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

1. Trabalho em classe (em grupo – TG1). 20% da nota do **1º Bimestre**
2. Prova escrita (individual e sem consulta – PI1). 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 – PI2). 80% da nota do **2º Bimestre**

Exemplo: 1º Bimestre: Trabalho e Prova (PI1\*0,8) + (TG1\*0,2) = Nota 1.       $M = \frac{N1+N2}{2}$   
 2º Bimestre: Trabalho e Prova (PI2\*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

CASTRUCCI, P. L.; MORAES, C. C. **Engenharia de Automação Industrial**. São Paulo: LTC, 2007.

PINTO, J. R. C. **Técnicas de Automação**. São Paulo: Lidel, 2004.

PIRES, J. N. **Introdução à Automação Industrial**. . São Paulo: Lidel, 2002.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAPELLI, A. **Automação Industrial: Controle do Movimento e Processos Contínuos**. São Paulo: Érica, 2006.