

# MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

## CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA

CURSO DE ENGENHARIA ELÉTRICA – UNIDADE ANGRA DOS REIS

DEPARTAMENTO		PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA
<b>ENGENHARIA ELÉTRICA</b>		<b>AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL</b>

CÓDIGO		PERÍODO		ANO		SEMESTRE		PRÉ-REQUISITOS
<b>GEELAR 1903</b>		<b>OPT</b>		<b>2017</b>		<b>1</b>		<b>GEELAR 1702</b>
CRÉDITOS		AULAS/SEMANA				TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE		
		TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO				
<b>5</b>		<b>4</b>	<b>1</b>	<b>0</b>		<b>90</b>		

### EMENTA

Sistemas e modelos a eventos discretos. Linguagens. Autômatos. Redes de Petri. Modelos temporizados e híbridos.

### BIBLIOGRAFIA

#### Bibliografia Básica:

- 1.C. G. Cassandras, L. Stéphane, Introduction to Discrete Event Systems, 2nd Edition, Springer, 2009.
- 2.P. R. Silveira, W. E. Santos, Automação e Controle Discreto, 9ª Edição, Ed. Erica, 2009.
- 3.F. Natale, Automação Industrial – Série Brasileira de Tecnologia, 10ª Edição, Ed. Erica, 2008.

#### Bibliografia Complementar:

- 1.L. A. Aguirre, Enciclopédia de Automática Controle e Automação, volume 3, Blucher, 2007.
- 2.C. C. Moraes, P. L. Castrucci, Engenharia de Automação Industrial, 2ª Edição, LTC, 2007.
- 3.M. Georgini, Automação Aplicada – Descrição e Implementação de Sistemas Sequenciais com PLC's, 9ª Edição, Ed. Érica, 2009.
- 4.C. M. Franchi, V. L. A. Camargo, Controladores Lógicos Programáveis, 2ª Edição, Ed. Érica, 2009.
- 5.P. E. Miyagi, Controle Programável, Blucher, 1996.

### OBJETIVOS GERAIS

Introduzir os conceitos fundamentais de automação de sistemas industriais e aplicação de controlador lógico programável.

### METODOLOGIA

- exposição didática com a participação do alunos.
- debates, exercícios, leitura de textos.

### CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

A avaliação pode ser feita por: provas, listas de exercícios, trabalhos em grupo e/ou seminários.

### CHEFE DO DEPARTAMENTO

NOME	ASSINATURA
------	------------

JANAINA VEIGA	
<b>PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA</b>	
NOME	ASSINATURA

**APROVADO PELO CONSELHO DEPARTAMENTAL EM:** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

<b>PROGRAMA</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. MODELOS E SISTEMAS <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Sistemas e Controle Básico</li> <li>1.2. Sistemas a eventos discretos</li> </ol> </li> <li>2. LINGUAGENS E AUTÔMATOS <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Conceitos de linguagem e autômatos</li> <li>2.2. Operações com autômatos</li> <li>2.3. Análise de sistemas a eventos discretos</li> </ol> </li> <li>3. CONTROLE SUPERVISÓRIO</li> <li>4. REDES DE PETRI <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1. Notação e definições</li> <li>4.2. Marcos e estado de espaços</li> <li>4.3. Dinâmica</li> <li>4.4. Linguagens</li> </ol> </li> <li>5. MODELOS TEMPORIZADOS E HÍBRIDOS <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1. Autômatos temporizados</li> <li>5.2. Rede de Petri temporizada</li> <li>5.3. Sistemas híbridos</li> </ol> </li> <li>6. LINGUAGEM LADDER <ol style="list-style-type: none"> <li>6.1. Símbolos básicos</li> <li>6.2. Diagramas de contatos</li> <li>6.3. Circuitos de autorretenção</li> </ol> </li> <li>7. GRAFCET <ol style="list-style-type: none"> <li>7.1. Estruturas básicas</li> <li>7.2. Aplicação</li> </ol> </li> </ol>