

INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
CEARÁ  
Campus Maracanaú

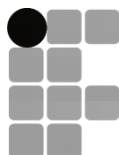
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
DIRETORIA DE ENSINO  
EIXO TECNOLÓGICO DA INDÚSTRIA

Curso			Nível
Engenharia de Controle e Automação			Graduação
Disciplina			Semestre
Modelagem de Sistemas a Eventos Discretos (04507.53)			Opt
Carga Horária Total	Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Créditos
80 horas/aula	48 horas/aula	32 horas/aula	4
Pré-Requisitos			
—			
Ementa			
Modelagem e controle de sistemas automatizados. Sistemas de manufatura. Autômatos e linguagens formais. Redes de Petri. Análise de rede de Petri. Introdução às redes de Petri de alto nível. Modelagem e supervisão de Sistemas de Manufatura usando redes de Petri.			
Objetivos			
Conhecer as diversas fases do projeto de um produto. Entender o conceito de Sistemas Automatizados de Manufatura. Entender e usar ferramentas para modelagem de Sistemas Dinâmicos a Eventos Discretos. Entender os conceitos básicos da Teoria de Controle Supervisório utilizando Redes de Petri. Conhecer e aplicar as Técnicas de Modelagem e Supervisão de Sistemas de Manufatura usando Redes de Petri.			
Programa			
Unidade 1 – Sistemas de Manufatura: Fabricando um Produto, Modelagem e Problemas de Controle. Unidade 2 – Conceitos de autômatos e linguagens formais, Redes de Petri: Sistemas a Eventos Discretos, Definição Formal, Classes e Propriedades, Análise das Redes de Petri. Unidade 3 – Introdução às Redes de Petri de Alto Nível: Redes Temporizadas, Redes de Petri Coloridas. Unidade 4 – Introdução à Teoria de Controle Supervisório: Definição clássica, Controle Supervisório e Redes de Petri. Unidade 5 – Modelagem e Supervisão de Sistemas de Manufatura usando Redes de Petri: Modelamento e Controle de Sistemas de Manufatura com Redes de Petri.			
Metodologia de Ensino			
Aulas expositórias que podem ser teóricas e/ou práticas, onde as práticas no laboratório serão marcadas no decorrer da disciplina.			
Recursos			
Projektor multimídia; Quadro branco e pincel.			
Avaliação			
A avaliação será feita com aplicação de provas teóricas e/ou práticas, além da possibilidade de inclusão de trabalhos e seminários no decorrer da disciplina.			

Elaboração: Geraldo Luis Bezerra Ramalho  
Data: 2013-04-17

Revisão: 3 – Data: 2019-05-15  
Responsável: Samuel Vieira Dias

Coordenadoria do Curso de Engenharia de Controle e Automação – Fone: (85) 3878-6316 / 3878-6345  
Av. Parque Central, S/N – Distrito Industrial I – 61925-315 – Maracanaú, CE, Brasil



## Bibliografia

### Básica

- 1 – **Moraes**, Cícero Couto de. Engenharia de automação industrial. 2. ed. Rio de Janeiro - RJ. LTC, 2007. 347p. ISBN: 8521615329.
- 2 – **Miyagi**, Paulo Eigi. Controle programável: fundamentos do controle de sistemas a eventos discretos. São Paulo - SP. Blucher, 1996. 194p. ISBN: 9788521200796.
- 3 – **Natale**, Ferdinando. Automação industrial. 10. ed. São Paulo - SP. Érica, 2011. 252p. (Série Brasileira de Tecnologia). ISBN: 9788571947078.

### Complementar

- 1 – **Capelli**, Alexandre. Automação industrial: controle do movimento e processos contínuos. 3º ed. São Paulo: Érica, 2013. 236p. ISBN: 9788536501178.
- 2 – **Groover**, Mikell P. Automação industrial e sistemas de manufatura. São Paulo - SP. Pearson, 2015. 581p. ISBN: 9788576058717.
- 3 – **Campos**, Mario Cesar M. Massa de. Controles típicos de equipamentos e processos industriais. São Paulo - SP. Edgard Blücher, 2006. ISBN: 9788521203988.
- 4 – **Ribeiro**, Flávia Dias. Jogos e Modelagem na Educação Matemática. E-book. Intersaberes. 124p. ISBN: 9788582122761.
- 5 – **Ogata**, Katsuhiko. Engenharia de Controle Moderno. E-book. 5º ed. Pearson. 822p. ISBN: 9788576058106.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

Elaboração: Geraldo Luis Bezerra Ramalho  
Data: 2013-04-17

Revisão: 3 – Data: 2019-05-15  
Responsável: Samuel Vieira Dias

Coordenadoria do Curso de Engenharia de Controle e Automação – Fone: (85) 3878-6316 / 3878-6345  
Av. Parque Central, S/N – Distrito Industrial I – 61925-315 – Maracanaú, CE, Brasil