



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
CAMPUS FORTALEZA
DEPARTAMENTO DE INDÚSTRIA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE TECNOLOGIA EM MECATRÔNICA INDUSTRIAL

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD

DISCIPLINA: SISTEMA DE SUPERVISÃO	
Código:	MECI059
Carga Horária Total: 120	CH Teórica: 80 CH Prática: 40
Número de Créditos:	6
Pré-requisitos: (MECI060) SISTEMAS DE CONTROLE DISTRIBUÍDO	
Semestre:	S7
Nível:	Graduação
EMENTA	
Sistemas de Manufatura. Conceitos de autômatos e linguagens - Redes de Petri. Introdução às Redes de Petri de Alto Nível. Introdução à Teoria de Controle Supervisório. Modelagem e Supervisão de Sistemas de Manufatura usando Redes de Petri.	
OBJETIVOS	
Estudar implementação de sistemas de controle baseados em CLP e sistemas SCADA para os sistemas de Automação industrial e predial.	
PROGRAMA	
<p>UNIDADE 1: Sistemas de Manufatura</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fabricando um Produto • Modelagem • Problemas de Controle. <p>UNIDADE 2: Conceitos de autômatos e linguagens - Redes de Petri</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas a Eventos Discretos • Definição Formal • Classes • Propriedades • Análise das Redes de Petri. <p>UNIDADE 3: Introdução às Redes de Petri de Alto Nível</p> <ul style="list-style-type: none"> • Redes Temporizadas • Redes de Petri Coloridas. <p>UNIDADE 4: Introdução à Teoria de Controle Supervisório</p>	

<ul style="list-style-type: none"> • Definição clássica • Controle Supervisório • Redes de Petri. <p>UNIDADE 5: Modelagem e Supervisão de Sistemas de Manufatura usando Redes de Petri</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modelamento e Controle de Manufaturas com Redes de Petri. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas, demonstrativas e práticas em laboratório.	
RECURSOS	
Projetor de multimídia, Equipamentos de demonstração disponíveis no laboratório.	
AVALIAÇÃO	
Avaliação contínua através do desempenho diário de cada aluno. Avaliação formal através de testes, provas e trabalhos. Avaliação das atividades desenvolvidas em laboratório (Modelagem de um sistema utilizado Redes de Petri colorida).	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>MIYAGI, Paulo Eigi. Controle programável: fundamentos do controle de sistemas a eventos discretos. São Paulo: Blucher, 2007.</p> <p>MONTGOMERY, Eduard. Introdução aos sistemas a eventos discretos e à teoria de controle supervisório. Rio de Janeiro: Alta Books.</p> <p>MORAES, Cícero Couto; CASTRUCCI, Plínio de Lauro. Engenharia de automação industrial. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>DESEL, Jörg; ESPARZA, Javier. Free choice Petri nets. Cambridge (England): Cambridge University Press, 1995.</p> <p>LIMA, Itamar de Souza. Uma Ferramenta interativa baseada em redes de PETRI para modelagem, simulação e análise de sistemas complexos. Campina Grande: UFPB, 1997. 103 p. Dissertação (Mestrado)</p> <p>SANTOS, Max Mauro Dias. Supervisão de sistemas: funcionalidades e aplicações. São Paulo: Érica, 2014.</p> <p>SOUSA, José Renato de Brito. Modelagem e supervisão de bancos de baterias em sistemas de múltiplas fontes de energia utilizando redes de Petri. Campina Grande: UFCG, 2008. 184 p. Tese (Doutorado em Engenharia Elétrica)</p> <p>SOUSA, José Renato de Brito. SuperSin: uma ferramenta para sínteses de supervisores baseada em Redes de Petri com funções de habilitação das transições. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará - UFC, 2002. 107 p. Dissertação (Mestrado)</p>	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____