



UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE DISCIPLINA



UFOP
Universidade Federal
de Ouro Preto

Disciplina Sistemas a Eventos Discretos				Código CAT342
Disciplina equivalente (nome e código):				
Departamento DECAT			Unidade ESCOLA DE MINAS	
Carga Horária Semanal 4	Teórica 4	Prática 0	Duração/Semana 4	Carga Horária Semestral 72
Ementa Engenharia de Automação; Sistemas Dinâmicos a Eventos Discretos (SED); Modelagem de SED utilizando autômatos finitos; Teoria de Controle Supervisório utilizando Linguagens formais e Autômatos; Controlabilidade; Síntese de supervisores; Redes de Petri; Processos de Modelamento por Redes de Petri; Redes de Petri interpretadas; Aplicações em Sistemas de Manufatura; Especificação de controladores;				
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO				
UNIDADE I – LINGUAGENS FORMAIS, AUTÔMATOS E TEORIA DE CONTROLE SUPERVISÓRIO Engenharia de Automação; Introdução aos Sistemas Dinâmicos a Eventos; Controle de Eventos ou Controle Lógico; Sistemas a Eventos discretos – SEDs; Modelagem de SEDs utilizando autômatos finitos Propriedades Estruturais; Teoria de Controle Supervisório utilizando Linguagens formais e Autômatos; Controlabilidade; Síntese de supervisores; UNIDADE II – REDES DE PETRI Redes de Petri; Análise das Redes de Petri; Simulação Digital, Árvore de Alcançabilidade e Notação matricial; Definição de trabalhos; Processos de Modelamento por Redes de Petri; Redes de Petri interpretadas; Aplicações em Sistemas de Manufatura; Especificação de controladores.				
BIBLIOGRAFIA				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA [1] Moraes, C. C.; Castrucci, P. Engenharia de Automação Industrial . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. [2] Cassandras C. G.; Lafortune, S. Discrete Event Systems: Modeling and Performance Analysis . 2. ed. Aksen Publs, 2007. [3] Cardoso, J.; Valette, R. Redes de Petri . Florianópolis: Editora da UFSC [formato digital], 1997.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR [4] Tonidandel, D.A.V. Guia para sistemas a eventos discretos . v. 1.618033989, 2015. (não publicado). Petri, C. A.; Reisig, W. Petri Net . Scholarpedia, v. 3, n. 4, 2008. Disponível em < http://www.scholarpedia.org/article/Petri_net > [5] Wonham, W. M. Notes on Supervisory Control of Discrete Event Systems. Disponível em < www.control.toronto.edu/~wonham > [6] Ullman, J. Free Course in Automata Theory . Baseado no livro Introduction to Automata Theory, Languages and Computation. 3. ed. Stanford University. Disponível em < www.coursera.org/course/automata > . [7] Aho, A.; Ullman, J. Foundations of Computer Science . C. ed. Disponível em < http://i.stanford.edu/~ullman/focs.html > [8] Rosen, K. H. Matemática Discreta e suas Aplicações . Mc-Graw Hill. 6. ed. 2007.				

h/a é igual a 50 minutos