



Universidade Federal de Minas Gerais
Escola de Engenharia
Curso de Graduação em Engenharia de Sistemas
Bloco III – Sala 3035



Av. Antônio Carlos, 6627 – Pampulha, Belo Horizonte MG 31.270-901

Disciplina: Laboratório de Projeto III		Código: ELE084
Departamento: Engenharia Elétrica		Unidade: Escola de Engenharia
Carga Horária Total: 60h	Nº de créditos: 04	Período: 7º
Teórica:	Classificação: OB	
Prática: 60h		

Pré-requisitos:

Código:	Disciplina:
ELE081	Laboratório de Projeto II

Ementa:

Impacto da tecnologia na sociedade. Modelagem e simulação de sistemas a eventos discretos. Modelagem e simulação de sistemas híbridos. Acoplamentos de modelos. Simulação de sistemas hierárquicos. Desenvolvimento de um projeto envolvendo sistemas discretos.

Programa:

Semana:	Assunto:
1	Introdução, apresentação do programa e escopo da disciplina, impacto da tecnologia na sociedade.
2	Modelagem e simulação de sistemas a eventos discretos 1
3	Modelagem e simulação de sistemas a eventos discretos 2
4	Modelagem e simulação de sistemas a eventos discretos 3
5	Modelagem e simulação de sistemas híbridos 1
6	Modelagem e simulação de sistemas híbridos 2
7	Modelagem e simulação de sistemas híbridos 3
8	Princípios da interação multi-modelos
9	Interação multi-modelos 2
10	Interação multi-modelos 3
11	Modelagem e simulação de sistemas hierárquicos 1
12	Modelagem e simulação de sistemas hierárquicos 1
13	Projeto
14	Projeto
15	Apresentação dos grupos

Critérios de Avaliação:

A critério do professor, desde que respeitado o §4º do Art. 65 do Regimento Geral da UFMG, que determina que nenhuma avaliação parcial do aproveitamento poderá ter valor superior a 40 pontos.

Bibliografia:

Básica:

[1] A. van der Schaft and H. Schumacher. "An Introduction to Hybrid Dynamical Systems". Lecture Notes in Control and Information Sciences 251, Springer-Verlag, 2000.

[2] D. Liberzon. "Switching in Systems and Control". Systems & Control: Foundations and Applications series. Birkhauser, Boston, 2003.



[3] C. G. Cassandras e L. Lafortune. “Introduction to Discrete Event Systems” - Kluwer Academic Publishers 1999.

[4] J. E. Hopcroft, R. Motwani e J. D. Ullman. “Introduction to automata Theory”, Languages and Computation. Pearson Education 2001.

[5] J. Bank et al. “Discrete Event System Simulation” . 3a Edição. Prentice Hall 1996.

Complementar:

[6] Aguirre, L. A. (Org.); Bruciapaglia, A. H. (Org.); Miyagi, P. E. (Org.); Takahashi, R.H.C. (Org.) . “Enciclopédia de Automática: Controle e Automação”, Volume 1. 1. ed. São Paulo: Editora Edgar Blücher, 2007.452p.

[7] Michael A. Gray. “Introduction to the Simulation of Dynamics Using Simulink”. CRC Press, Inc., 2011.

[8] Clarence W. de Silva. “Modeling and Control of Engineering Systems. CRC Press, Inc., 2009

[9] Reggie Davidajuh. “Modeling and Simulation of Discrete Event Systems with Petri Nets: A Hands-On Approach with GPenSIM. VDM Verlag, 2009.