

EMENTA DE DISCIPLINA / ATIVIDADE OBRIGATÓRIA

UNIDADE ACADÊMICA Faculdade de Engenharia	DEPARTAMENTO Engenharia Eletrônica e Telecomunicações		
NOME DA DISCIPLINA FEN057337 - SISTEMAS EVOLUTIVOS	<input type="checkbox"/> OBRIGATÓRIA <input checked="" type="checkbox"/> ELETIVA		
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO/LINHA DE PESQUISA Sistemas Inteligentes e Automação	DISTRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA E CRÉDITO		
	TIPO DE AULA	C. HORÁRIA	Nº CRÉDITOS
	TEÓRICA	60	4
	PRÁTICA	-	-
	TOTAL	60	4
<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina do curso de Mestrado Acadêmico <input type="checkbox"/> Disciplina do curso de Mestrado Profissional <input checked="" type="checkbox"/> Disciplina do curso de Doutorado <input type="checkbox"/> Disciplina do curso de Doutorado Profissional			

EMENTA

Introdução à inteligência computacional. Computação evolucionária: conceitos básicos, evolução e seleção natural. Principais algoritmos evolucionários. Aplicação de algoritmos evolucionários em otimização. Métodos de otimização. Algoritmos genéticos: fundamentos, características e aplicações. Introdução à programação genética, à estratégia evolucionária e à programação evolutiva: exemplos e aplicações. Introdução à eletrônica evolucionária: aplicações em síntese e otimização de circuitos. Sistemas híbridos e aplicações.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

R. L. Haupt, S. E. Haupt, **Practical Genetic Algorithms**, 2nd Ed. Wiley-InterScience, 2004.
 W. Banzhaf, P. Nordin, R. E. Keller and F. D. Francone, **Genetic Programming: An Introduction**, Morgan-Kaufmann, 1998.
 G. W. Greenwood; A. M. Tyrrell, **Introduction to Evolvable Hardware: A Practical Guide for Designing Self-Adaptive Systems**, IEEE Press, Wiley-InterScience, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

C. L. Nascimento Jr. e T. Yoneyama, **Inteligência Artificial em Controle e Automação**, Ed. Edgar Blucher Ltda, 2000.
 J. R. Koza, **Genetic Programming: on the Programming of Computers by Means of Natural Selection**, MIT Press, 1992.
 R. S. Zebulum, M. A. Pacheco and M. M. Velasco, **Evolutionary Electronics: Automatic Design of Electronic Circuits and Systems by Genetic Algorithms**, CRC Press, 2001.
 Artigos científicos recentes de periódicos e conferências internacionais, de forma a refletir o estado-da-arte e acompanhar a rápida evolução tecnológica do campo.