



EMENTA DE DISCIPLINA

UNIDADE ACADÊMICA Faculdade de Engenharia		DEPARTAMENTO Engenharia Eletrônica e Telecomunicação		
NOME DA DISCIPLINA INTELIGÊNCIA COLETIVA		() OBRIGATÓRIA (X) ELETIVA	C. HORÁRIA 60	CRÉDITOS 4
NOME DO PROJETO / CURSO Programa de Pós-Graduação em Engenharia Eletrônica Área de Concentração: Sistemas Inteligentes e Automação		DISTRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA		
		TIPO DE AULA	C. HORÁRIA	Nº CRÉDITOS
		TEÓRICA	60	4
		PRÁTICA		
		TOTAL	60	4
PRÉ-REQUISITOS		(X) Disciplina do curso de mestrado acadêmico () Disciplina do curso de mestrado profissional () Disciplina do curso de doutorado		

EMENTA

Sistemas multi-agentes: conceitos, arquiteturas, comunicação. Estigmergia. Sistemas complexos dinâmicos. Sistemas auto-organizáveis. Autômatos Celulares: definição, auto-reprodução, aplicações. Inteligência de enxame. Otimização por colônia de formigas (ACO): conceitos, algoritmo, aplicações. Otimização por enxame de partículas (PSO): conceitos, algoritmo, aplicações. Pesquisa por difusão estocástica (SDS): conceitos, algoritmo, aplicações. Algoritmos meméticos: com busca local, com arquitetura mestre-escravo, distribuídos, aplicações. Enxame de robôs: definição, coordenação, recrutamento, recuperação, aplicações.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Swarm Intelligence: From Natural to Artificial Systems, Eric Bonabeau, Marco Dorigo e Guy Theraulaz, Oxford University Press, 1999.
Fundamentals of Computational Swarm Intelligence, Andries P. Engelbrecht, Wiley, 2006.
Multi-agent systems: An introduction to distributed artificial intelligence, Jacques Ferber, Addison-Wesley Professional, 1999.
Ant Colony Optimization, Marco Dorigo e Thomas Stützle, The MIT Press, 2004.
Cellular Automata: A Discrete Universe, Andrew Ilachinski, World Scientific, 2001.
Evolutionary Swarm Robotics: Evolving Self-Organising Behaviours in Groups of Autonomous Robots, Vito Trianni, Springer-Verlag, 2008.

COORDENADOR DO PROJETO / CURSO

DATA	ASSINATURA