

**EMENTA DE DISCIPLINA / ATIVIDADE OBRIGATÓRIA**

UNIDADE ACADEMICA	DEPARTAMENTO		
Faculdade de Engenharia	Engenharia Eletrônica e Telecomunicações		
NOME DA DISCIPLINA	( ) OBRIGATÓRIA	C. HORARIA	CRÉDITOS
INTELIGÊNCIA COLETIVA	(X) ELETIVA	60	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**

Eric Bonabeau, Marco Dorigo e Guy Theraulaz, **Swarm Intelligence: From Natural to Artificial Systems**, Oxford University Press, 1999.  
Andries P. Engelbrecht, **Fundamentals of Computational Swarm Intelligence**, Wiley, 2006.  
Jacques Ferber **Multi-agent systems: An introduction to distributed artificial intelligence**, Addison-Wesley Professional, 1999.  
Marco Dorigo e Thomas Stützle, **Ant Colony Optimization**, The MIT Press, 2004.

COORDENADOR DO PROJETO / CURSO

ASSINATURA