



Universidade Federal de Santa Catarina

Centro Tecnológico

Departamento de Engenharia do Conhecimento

EGC5026

“Técnicas de Engenharia do Conhecimento 1A”

CURSOS/SEMESTRE	Engenharia de Materiais
NOME DA DISCIPLINA	<b>Técnicas de Engenharia do Conhecimento 1A</b>
CARÁTER DA DISCIPLINA	( ) Obrigatória ( x ) Optativa
PRÉ-REQUISITO	EMC5710
PRÉ-REQUISITO PARALELO	-
CÓDIGO	<b>EGC5026</b>
DEPARTAMENTO	Engenharia de Conhecimento
CARGA HORÁRIA TOTAL	56 horas
CRÉDITOS	
NATUREZA DA CARGA HORÁRIA	Teórica: 28 h Prática: 28 h
PROFESSORES RESPONSÁVEIS	João Artur de Souza Gertrudes Aparecida Dandolini
OBJETIVOS	Capacitar os alunos ao conhecimento de redes neurais artificiais e Engenharia do Conhecimento. Explorar aplicações utilizando redes neurais na área de Engenharia.
EMENTA	Engenharia do Conhecimento e a Inteligência Artificial. Natureza e Origem da Computação Neural, Aplicações da Computação Neural, Benefícios e Perspectivas. Primeiras Redes Adaptativas (Perceptron, Adaline e Madaline), Memória Associativa, Redes de Hopfield, Redes Back Propagations, Redes de Kohonen, ARTs, Radial Basis Function. Tendências e Aplicações.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	1. Engenharia de Conhecimento e resolução de problemas 2. Engenharia de Conhecimento e inteligência artificial 2. Introdução a Redes Neurais (História, Fundamentação Biológicas e aplicações) 3. Primeiras Redes Adaptativas (Perceptron, Adaline e Madaline), 3. Modelo de McCulloch e Pitts, Regra de Hebb, Perceptron e regra Delta 4. Multi-Layer Perceptrons (Back Propagation) 5. Competitive Learning e Self-Organizing Maps (SOM) 7. Radial Basis Function Networks (RBF) 8. Tendências e aplicações de redes Neurais à Engenharia.
BIBLIOGRAFIA	BISHOP, C. M. <b>Neural Networks for Pattern Recognition</b> , Clarendon Press, New York, 1995, 482p. BOSE, N.K.; LIANG, P. <b>Neural Network Fundamentals with Graphs, Algorithms and Applications</b> , McGraw-Hill, New York, 1996, 478p.



Universidade Federal de Santa Catarina

Centro Tecnológico

Departamento de Engenharia do Conhecimento

	<p>FAUSETT, L. V. <b>Fundamentals of Neural Networks. Architectures, Algorithms and Applications</b>, Prentice Hall International, Inc., New Jersey. 1994. 452p.</p> <p>KASABOV, N. K. <b>Foundations of Neural Networks, Fuzzy Systems, and Knowledge Engineering</b>. MIT Press. Londres, 1998.</p> <p>HAYKIN, S. <b>Neural Network: A Comprehensive Foundation</b> IEEE Computer society Press, New York, 1994. 720p.</p>
--	--