

DISCIPLINA: Tópicos Especiais em Sistemas Inteligentes: Reconhecimento de Padrões	CÓDIGO: 7CECOM.118
---	--------------------

Período Letivo: a partir do 1º Semestre / 2009
Carga Horária: Total: 30H/A Semanal: 02 aulas Créditos: 02
Modalidade: Prática
Classificação do Conteúdo pelas DCN: Profissional

Ementa:

Introdução à estatística: média, variância e desvio padrão; Estimadores de densidade probabilística: estimador gaussiano e estimador KDE; Classificador Bayesiano; Métricas de distâncias: distância de Manhattan, distância Euclidiana e distância de Minkowsk; Classificador Knn; Agrupamento (clustering): Kmeans, Kmedoids e Fuzzy C-Means (FCM); Seleção de Atributos: Força Bruta com um classificador, F-Score e Correlação de Pearson;

Curso (s)	Período	Eixo	Natureza
Engenharia de Computação	8º	Sistemas Inteligentes	Optativa

Departamento: Departamento de Computação e Construção Civil (DCCTIM)

INTERDISCIPLINARIEDADES

Pré-requisitos
Inteligência Artificial
Co-requisitos
N/A
Disciplinas para as quais é pré-requisito / co-requisito
N/A

Objetivos: <i>A disciplina devesa possibilitar ao estudante</i>	
1	Proporcionar ao aluno uma sólida base teórica e computacional das algumas técnicas de reconhecimento de padrões utilizadas em mineração de dados;
2	Introduzir estatística e o seu uso na análise de informações;
3	Criar classificadores supervisionados e não supervisionados que auxiliam na mineração de dados.
4	Uso da seleção de atributos no auxílio dos classificadores.

Unidades de ensino		Carga-horária horas
1	Introdução Introdução à estatística: média, variância e desvio padrão.	3
2	Apresentar estimadores de densidade probabilística Estimadores de densidade probabilística: estimador gaussiano e estimador KDE; Aulas Práticas.	3 3
3	Classificador Bayesiano	3
4	Classificador Knn Métricas de distâncias: distância de Manhattan, distância Euclidiana e distância de Minkowsk; Classificador Knn; Aulas Práticas.	3 3
5	Agrupamento. Agrupamento (clustering): Kmeans, Kmedoids e Fuzzy C-Means (FCM); Aulas Práticas.	3 3
6	Seleção de Atributos Seleção de Atributos: Força Bruta com um classificador, F-Score e Correlação de Pearson; Aulas Práticas.	3 3
Total (Teoria + Prática)		15+15 = 30

Bibliografia Básica	
1	REZENDE, S.O. (Coord.). , Sistemas Inteligentes : fundamentos e aplicações. Ed. Manole, ISBN-10 8-5204-1683-7, 2003.
2	ZURADA, J.M. Introduction to Artificial Neural Systems . Kluwer, 1998.
3	ENGELBRECHT, ANDRIES P. Computational Intelligence: an introduction . Second Edition, John Wiley and Sons, ISBN-13 978-0-470-03561-0, 2007.

Bibliografia Complementar	
1	ZURADA, J.M.; Marks II, R.J.; Robinson, C.J. Computational Intelligence: imitating life . IEEE Press, ISBN-10 0-7803-1104-3, 1994.
2	HAYKIN, S. Redes Neurais: princípios e prática . Porto Alegre: Bookman, 2 ed., 2001.
3	KONAR, Amit. Computational Intelligence: principles, techniques and applications . Springer-Verlag, Berlin, ISBN-10 3-5402-0898-4, 2005.
4	EBELHART, RUSSEL C.; Shi, Yuhui. Computational Intelligence: concepts to implementations . Morgan Kaufmann Publishers, ISBN-13 978-1-55860-759-0, 2007.
5	RUTKOWSKI, LESZEK. Computational Intelligence: methods and techniques . Springer-Verlag, Berlin, ISBN-13 978-3-540-76287-4, e-ISBN 978-3-540-76288-1, 2008.
6	KORDON, ARTHUR K. Applying Computational Intelligence: how to create value . Springer-Verlag, Berlin, ISBN-13 978-3-540-69910-1, e-ISBN 978-3-540-69913-2, 2010.

