



UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO  
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO



PROGRAMA DE DISCIPLINA

Disciplina <b>INTRODUÇÃO À MINERAÇÃO DE DADOS</b> <b>INTRODUCTION TO DATA MINING</b>				Código <b>EST125</b>		
Departamento Estatística – DEEST				Instituto de Ciências Exatas e Biológicas – ICEB		
Duração/Semana 18	Carga Horária Semanal	Teórica 04	Prática 00	Carga Horária Semestral	Hora/aula: 60	Horas: 72
<b>EMENTA</b>						
<p>Definição. Relação com a descoberta de conhecimento, estatística e inteligência computacional. Obtenção, normalização e limpeza de dados. Seleção, transformação e mineração. Classificação e regressão. Modelos e algoritmos para mineração de dados. Extração de informações e síntese. Classificação supervisionada, não-supervisionada e algoritmos híbridos. Árvores de decisão e sua criação. Algoritmos e técnicas de regressão. Interação entre técnicas de mineração de dados e outras técnicas computacionais.</p>						
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>						
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Definição de Mineração de Dados. Relação do processo de mineração de dados com descoberta de conhecimento, estatística, inteligência computacional. Fases de um processo de descoberta de conhecimento: obtenção e normalização de dados, limpeza de dados, seleção e transformação, mineração, avaliação do conhecimento.</li><li>2. Tarefas de mineração de dados: classificação e regressão.</li><li>3. Modelos e algoritmos para mineração de dados métodos de inteligência computacional , árvores de decisão, métodos estatísticos. Análise de associações. Agrupamentos.</li><li>4. Extração de informações e síntese: algoritmos de classificação. Classificação supervisionada, não-supervisionada e algoritmos híbridos. Árvores de decisão e sua criação. Algoritmos e técnicas de regressão.</li><li>5. Interação entre técnicas de mineração de dados e outras técnicas computacionais.</li></ol>						
<b>BIBLIOGRAFIA</b>						
<ul style="list-style-type: none"><li>● KUMAR, V. ; TAM P. Introdução ao Data Mining; Mineração de dados. Rio de Janeiro: Riachuelo, Ed. Ciência Moderna, 2009.</li><li>● HAN, J. KAMBER, M. Data Mining.: Concepts and techniques. Morgana Kaufmann, 2000.</li><li>● TAN, P.; STEIMBACH, M.; KUMATR, V. Introduction ao data mining. Boston, Addison Wesley, 2006</li><li>● CARVALHO, L.A.V. Datamining A Mineração de Dados no Marketing, Medicina, Economia, Engenharia e Administração. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2005.</li><li>● T. Hastie, R. Tibshirani, J. Friedman. The Elements of Statistical Learning: Data Mining, Inference, and Prediction (2nd. Ed.) Springer, 2009.</li><li>● GOLSCHIMIDT, R. Passos S. Data Mining; Um guia prático. Rio de Janeiro: Campus, 2009.</li></ul>						
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>						
<ul style="list-style-type: none"><li>● AMARAL, F.C.N. Data Mining: Técnicas e aplicações para o Marketing Direto. São Paulo: Ed. Berkeley, 2001.</li><li>● BUSSAB, W.O. , MORETTIN, P.A. Estatística Básica. 5.ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2002.</li><li>● JOHNSON, R.A., WICHERN, D.W. Applied multivariate statistical analysis. 4 ed. New Jersey. Prentice Hall Inc. 1998.</li></ul>						