



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO


PROGRAMA DE DISCIPLINA

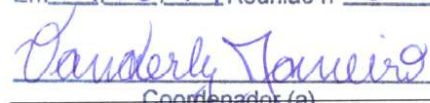
Curso:	<b>Bacharelado em Estatística</b>	Campus:	<b>Sede</b>
Departamento:	<b>Estatística</b>		
Centro:	<b>Ciências Exatas</b>		
<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>			
Nome: <b>Análise Multivariada</b>			Código: <b>8075</b>
Carga Horária: <b>119 h/a</b>	Periodicidade: <b>Semestral</b>	Ano de Implantação: <b>2015</b>	
<b>1. EMENTA</b>			
Métodos de análise exploratória de dados multivariados. <b>(Res. n.º 050/2013-CI/CCE).</b>			
<b>2. OBJETIVOS</b>			
Apresentar e aplicar as principais técnicas exploratórias e inferenciais de dados multivariados. <b>(Res. n.º 050/2013-CI/CCE).</b>			

<b>3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. <b>MATRIZES E VETORES ALEATÓRIOS:</b> matriz e vetor aleatório, esperança de uma matriz aleatória, esperança de um vetor aleatório, matriz de covariância de um vetor aleatório, matriz de correlação de um vetor aleatório, vetor esperança e matriz covariância de uma combinação linear de variáveis aleatórias, maximização de forma quadrática, matriz desvio padrão.</li><li>2. <b>GEOMETRIA DA AMOSTRA E AMOSTRAGEM ALEATÓRIA:</b> A geometria da amostra, vetor médio amostral, matriz de covariância amostral, matriz de correlação amostral.</li><li>3. <b>DISTRIBUIÇÃO NORMAL MULTIVARIADA:</b> Densidade normal multivariada e suas propriedades, estimadores de máxima verossimilhança do vetor média e de matriz de covariância, distribuição de Wishart, grandes amostras, verificação da normalidade (Distribuição univariada e multivariada).</li><li>4. <b>INFERÊNCIA SOBRE O VETOR DE MÉDIA:</b> Teste de hipóteses para o vetor de médias, região de confiança para a média, comparação entre vetores médios de duas populações, região de confiança para a diferença entre dois vetores médios, comparação entre vetores médios de várias populações (MANOVA): modelos a um critério e dois critérios de classificação.</li><li>5. <b>ANÁLISE DE COMPONENTES PRINCIPAIS:</b> Introdução, componentes principais populacionais, propriedades, componentes principais obtidos de variáveis padronizadas: matriz de correlação, componentes principais amostrais.</li><li>6. <b>ANÁLISE FATORIAL:</b> Introdução, o modelo fatorial ortogonal, estimação, a solução dos fatores principais, a escolha do número de fatores, a interpretação dos fatores, rotação varimax.</li></ol>

7. ANÁLISE DE CORRELAÇÃO CANÔNICA: Introdução, correlação canônicas, interpretações de variáveis canônicas populacionais, correlações canônicas amostrais.
8. ANÁLISE DE AGRUPAMENTO (CLUSTER): Introdução, medidas de similaridade, método de agrupamento hierárquico, ligações, métodos de agrupamento (aglomerativo) não-hierárquico.
9. ANÁLISE DISCRIMINANTE: Introdução, discriminação e classificação entre duas populações (método de Fisher), discriminação entre diversas populações, estimativas.
4. REFERÊNCIAS
4.1- Básicas (Disponibilizadas na Biblioteca ou aquisições recomendadas)
1. ANDERSON, T. W. <b>An introduction to multivariate statistical analysis</b> . John Wiley & Sons, New York, 1974.
2. CHATFIELD, C., COLLINS, A. J. <b>Introduction to multivariate analysis</b> . Chapman and Hall, London, New York, 1980.
3. FERREIRA, D. F. <b>Estatística multivariada</b> . 2. ed. Editora UFLA, Lavras, 2011.
4. JOHNSON, R. A., WICHERN, D. W. <b>Applied multivariate statistical analysis</b> . Prentice Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, 1982.
5. RENCHER, A. <b>Methods of multivariate analysis</b> . 2ed. John Wiley & Son, New York, 2002.
4.2- Complementares
1. MARDIA, K.M.; KENT, J. T.; BIBBY, J.M. <b>Multivariate analysis</b> . Academic, London, 1979.
2. MORRISON, D.F. <b>Multivariate statistical methods</b> . McGraw-Hill, Tohyo, 1976.
3. REIS, E. <b>Estatística multivariada aplicada</b> . Sílabo LTDA, Lisboa, 1997.

**Aprovado em reunião departamental do dia 21/10/2014, conforme ata nº 468 do DES.**

APROVADO EM REUNIAO  
Realizada em, 21/10/2014  
  
CHEFE DO DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA  
APROVAÇÃO DO DEPARTAMENTO

APROVADO PELO CONSELHO  
ACADÊMICO DO CURSO DE  
Estatística  
Em 04/12/14 Reunião nº 013  
  
Coordenador(a)  
APROVAÇÃO DO CONSELHO ACADÊMICO