



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Curso:	Programa de Pós-Graduação em Bioestatística (Mestrado)		
Departamento:	PBE		
Centro:	De Ciências Exatas		
COMPONENTE CURRICULAR			
Nome: Estatística Não-Paramétrica			Código: DES4029
Carga Horária: 45 horas	Crédito: 3	OPTATIVA	Ano Letivo: 2014

1. EMENTA

Introdução à Estatística Não-Paramétrica. Testes para uma amostra binomial. Testes para duas ou mais amostras independentes e pareadas. Medidas de associação: coeficientes de Cràmer, Spearman, Kendall e Kappa. Regressão não paramétrica simples. Métodos de suavização.

2. OBJETIVOS

Desenvolver e aprimorar o conhecimento teórico-prático dos métodos estatísticos não-paramétricos por meio de modelos e aplicações que permitam identificar, formular, aplicar e analisar tais modelos não paramétricos na solução de problemas práticos.

3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1 REGRESSÃO LINEAR SIMPLES

- 1.1 Relação entre variáveis.
- 1.2 Modelo de regressão linear simples e seu uso.
- 1.3 Estimação dos parâmetros do modelo pelo método dos mínimos quadrados e pelo método máxima verossimilhança.
- 1.4 Interpretação dos parâmetros do modelo.
- 1.5 Modelo de regressão assumindo distribuição normal para os erros.
- 1.6 Modelo de regressão linear simples na forma matricial.

2 INFERÊNCIA EM REGRESSÃO LINEAR SIMPLES

- 2.1 Inferência sobre os parâmetros do modelo.
- 2.2 Intervalo de confiança para a esperança de Y.
- 2.3 Análise de variância no modelo de regressão linear simples
- 2.4 Coeficiente de determinação.
- 2.5 Regressão linear através da origem.

3 REGRESSÃO LINEAR MÚLTIPLA

- 3.1 Modelo de regressão linear múltipla na forma matricial.
- 3.2 Estimação dos parâmetros do modelo pelo método dos mínimos quadrados e pelo método máxima verossimilhança.
- 3.3 Análise de variância associada ao modelo de regressão linear múltipla.
- 3.4 Inferência sobre os parâmetros.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Curso:	Programa de Pós-Graduação em Bioestatística (Mestrado)		
Departamento:	PBE		
Centro:	De Ciências Exatas		
COMPONENTE CURRICULAR			
Nome: Estatística Não-Paramétrica			Código: DES4029
Carga Horária: 45 horas	Crédito: 3	OPTATIVA	Ano Letivo: 2014
<p>3.5 Testes de hipóteses para os parâmetros: escolha entre modelos. 3.6 Coeficiente de determinação e de correlações parciais. 3.7 <i>Lack of Fit</i> do Modelo de Regressão.</p> <p>4 ANÁLISE DE RESÍDUOS 4.1 Tipos de resíduos e suas propriedades 4.2 Análise gráfica dos resíduos.</p> <p>5 DIAGNOSTICOS PARA LEVERAGE E INFLUÊNCIA 5.2 Análise de resíduos e diagnóstico de influência. 5.3 A estatística <i>PRESS</i> (<i>Prediction Error Sum of Squares</i>). 5.4 Detecção e tratamento de <i>outliers</i>. 5.5 Multicolinearidade e suas consequências. 5.6 <i>Leverage</i>. 5.7 Medidas de influência: <i>D</i> de Cook, <i>DFFITS</i> e <i>DFBETAS</i>. 5.8 Detecção de grupos de Observações influentes. 5.9 Tratamento de observações influentes.</p> <p>6 TRANSFORMAÇÕES PARA CORRIGIR INADEQUAÇÕES DO MODELO 6.1 Transformações para estabilização da variância. 6.2 Transformações para linearizar o modelo. 6.3 Métodos Analíticos para selecionar a transformação. 6.4 Mínimos quadrados generalizados e ponderados.</p> <p>7 SELEÇÃO DE VARIÁVEIS REGRESSORAS 7.1 Procedimentos e critérios de seleção.</p>			
4. METODOLOGIA			
5. AVALIAÇÃO			



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Curso:	Programa de Pós-Graduação em Bioestatística (Mestrado)		
Departamento:	PBE		
Centro:	De Ciências Exatas		
COMPONENTE CURRICULAR			
Nome: Estatística Não-Paramétrica			Código: DES4029
Carga Horária: 45 horas	Crédito: 3	OPTATIVA	Ano Letivo: 2014
6. REFERÊNCIAS			
6.1- Básicas (Disponibilizadas na Biblioteca ou aquisições recomendadas)			
CONOVER, W.J. Practical Nonparametric Statistics , 3. ed. Wiley, 1998.			
DIAS, R. Nonparametric Estimation: Smoothing and Data Visualization . Relatório Técnico. UNICAMP, 2011.			
DIAS, R. Regressão Não Paramétrica . Relatório Técnico. UNICAMP, 2001.			
RUPPERT, D; WAND, M.P.; CARROL, R.J. Semiparametric Regression . Cambridge University Press, 2003.			
SIEGEL, S.; CASTELLAN Jr., J. Estatística Não paramétrica para Ciências do Comportamento , 2. ed. Artmed, 2006.			
TAKEZAWA, K. Introduction to Nonparametric Regression . Wiley, 2005.			