



EMENTA E PROGRAMA DE DISCIPLINA

Nome: INFERÊNCIA ESTATÍSTICA

Código: GET00065

Carga horária semestral

Total: 120 horas

Teórica: 120 horas

Prática: 0 hora

Validade: A partir de 2009

Ementa:

Famílias exponenciais. Estimacão de parâmetros: Métodos de estimacão. Distribuico e propriedades dos estimadores. Estimacão intervalar paramétrica. Testes de hipóteses. Formulaco de Neyman-Pearson. Teste da razão de verossimilhança. Testes uniformemente mais poderosos. Noções de inferência Bayesiana.

Programa:

1. ELEMENTOS DE INFERÊNCIA
 - 1.1. Introduco
 - 1.2. Família exponencial
 - 1.3. Modelos de locaco e escala
 - 1.4. Princípio de suficiênciã
 - 1.4.1. Estatísticas suficientes, ancilares e completas
 - 1.5. Princípio de verossimilhança
 - 1.5.1. Função de verossimilhança
 - 1.5.2. Formalizaco do princípiã
2. ESTIMACÃO PONTUAL
 - 2.1. Introduco
 - 2.2. Métodos de estimacão
 - 2.2.1. Método dos momentos
 - 2.2.2. Estimadores de máximiã verossimilhança. Propriedades assintóticas.
 - 2.2.3. Estimadores de Bayes.
 - 2.2.4. Algoritmo EM e outros métodos.
 - 2.3. Propriedades dos estimadores
 - 2.3.1. Estimadores não-viesados
 - 2.3.2. Estimadores consistentes
 - 2.4. Métodos de avaliação de estimadores
 - 2.4.1. Erro quadrático médio
 - 2.4.2. Melhor estimador não-viesado (Desigualdade de Cramer-Rao)
 - 2.4.3. Estimadores suficientes e não-viesados (Teorema de Rao-Blackwell)
3. TESTES DE HIPÓTESES
 - 3.1. Introduco
 - 3.2. Métodos de construco de testes
 - 3.2.1. Testes da razão de verossimilhança: caso geral e caso normal
 - 3.2.2. Distribuico assintótica do teste da razão de verossimilhança
 - 3.2.3. Testes Bayesianos
 - 3.3. Métodos de avaliação de testes
 - 3.3.1. Probabilidades de erros e a função poder
 - 3.3.2. Teste mais poderoso
 - 3.3.3. Valor p

A. J. J. J.

4. ESTIMAÇÃO POR INTERVALOS

4.1. Introdução

4.2. Métodos para achar estimadores por intervalos

4.2.1. Invertendo estatísticas de testes

4.2.2. Quantidades pivotais

4.2.3. Função de distribuição acumulada como pivô

4.2.4. Intervalos de confiança associados à distribuição normal

4.2.5. Intervalos de confiança para amostras grandes

4.2.6. Intervalos de credibilidade. Intervalos Bayesianos.

BIBLIOGRAFIA:

CASELLA, B. e BERGER, R.L. *Statistical Inference*, 2nd Edition, Duxbury Advanced Series, USA: 2002

DeGROOT, M.H.; SCHERVISH, M.J. *Probability and Statistics*, 3rd Edition, Addison Wesley, USA: 2002.

MOOD, A.M.; GRAYBILL, F.A.; BOES, D.C. *Introduction to the Theory of Statistics*, 3rd Edition, McGraw-Hill, Singapore:1974.

MIGON, H.S.; GAMERMAN, D. *Statistical Inference: An Integrated Approach*. Arnold. London: 1999.

PAULINO, C.D.; TURKMAN, M.A.A.; MURTEIRA, B.J. *Estatística Bayesiana*, Fundação Calouste Gulbenkian. Lisboa: 2003

VILLEGAS, M.A.G. *Inferencia Estadística*, Ediciones Díaz de Santos. España: 2005



ANA MARIA LIMA DE FARIAS

Chefe-Deptº Estatística

SIAPE 0311506