



Estatística

Licenciatura MAEG

Programa

1. Amostragem e distribuições por amostragem
 - 1.1 Probabilidades e inferência estatística
 - 1.2 Especificação. Amostragem casual
 - 1.3 Estatísticas
 - 1.4 Distribuição por amostragem de uma estatística: Abordagem teórica e simulação
 - 1.5 Primeiras propriedades dos momentos da amostra
 - 1.6 Estatísticas de ordem da amostra e sua distribuição
 - 1.7 Função de distribuição empírica
 - 1.8 Algumas distribuições por amostragem
 - 1.8.1 Populações normais
 - 1.8.2 Outras populações
 - 1.8.3 Distribuições assintóticas: Caso geral, populações de Bernoulli e de Poisson
2. Estimação pontual
 - 2.1 Introdução
 - 2.2 Propriedades dos estimadores: Centragem, Consistência, Suficiência e Eficiência
 - 2.3 Métodos de estimação: Dos momentos, máxima verosimilhança e propriedades
3. Estimação por intervalos
 - 3.1 Introdução
 - 3.2 Método da variável fulcral
 - 3.3 Aplicação a universos normais
 - 3.4 Aplicação a outros universos (resultados assintóticos)
4. Teste de hipóteses
 - 4.1 Introdução
 - 4.2 Teste com hipóteses simples: Teste mais potente, Lema de Neyman-Pearson e aplicações
 - 4.3 Teste com hipóteses compostas
 - 4.3.1 Teste UMP para hipótese composta contra hipótese composta
 - 4.3.2 Famílias com razão de verosimilhança monótona e teorema de Karlin-Rubin
 - 4.3.2 Teste de hipótese simples contra hipótese composta bilateral
 - 4.4 Testes de significância
 - 4.4.1 Primeiras noções, valor-p
 - 4.4.2 Testes para uma e duas amostras
 - 4.4.3 Testes para amostras emparelhadas
 - 4.4.4 Testes em universos normais bidimensionais
 - 4.5 Análise da variância
5. Testes não paramétricos
 - 5.1 Testes de ajustamento
 - 5.1.1 Teste do Qui-quadrado
 - 5.1.1 Teste de Kolmogorov (uma amostra)

- 5.1.3 Teste de Kolmogorov — Smirnov (duas amostras)
- 5.2 Teste de independência
 - 5.2.1 Tabelas de contingência
 - 5.2.2 Teste de independência e medidas de associação
 - 5.2.3 Teste de homogeneidade
- 5.3 Outros métodos não paramétricos

Bibliografia

Básica

Murteira, B (1990), Probabilidades e Estatística, 2^a Edição, McGraw-Hill, Lisboa.

Hogg, R. & E. Tanis (2001), Probability and Statistical Inference, 6th Edition, Prentice-Hall, Inc.

Complementar

Mood, A.M., Graybill, F.A., Boes, D.C. (1974) — Introduction to the Theory of Statistics, 3rd Edition, McGraw-Hill, International eds.

Murteira, B., Silva Ribeiro, C., Andrade e Silva, J. , Pimenta, C. (2007) — Introdução à Estatística, 2^a edição, McGraw-Hill, Lisboa.

Avaliação de conhecimentos

1. De acordo com o Regulamento Geral de Avaliação de Conhecimentos do ISEG, no semestre existem duas épocas de avaliação de conhecimentos: Época Normal e Época de Recurso.
2. Para cada época há uma prova escrita individual final.
3. Durante as provas escritas os alunos apenas poderão dispor das folhas de prova, de canetas/lápis e de uma calculadora. Os telemóveis, computadores portáteis e demais equipamentos de comunicação estão completamente proibidos.
4. Quando o número de alunos inscritos para um exame final for inferior ou igual a 6, a prova escrita poderá ser substituída por uma prova oral.

José Passos

passos@iseg.utl.pt