

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS MATEMÁTICAS E DA NATUREZA
INSTITUTO DE MATEMÁTICA
DEPARTAMENTO DE MÉTODOS ESTATÍSTICOS

CONCURSO PÚBLICO

Categoria : Professor Adjunto
Sector: Estatística e Probabilidade

PROGRAMA

PROBABILIDADE

- Conceitos Básicos de Probabilidade: Espaços de Probabilidade, Probabilidade Condicional e Independência.
- Variáveis Aleatórias: Definição, Função de Distribuição, Esperança e Momentos.
- Distribuição e Esperança Condicionais.
- Leis dos Grandes Números: Lei Fraca, Lema de Borel-Cantelli e Lei Forte.
- Funções Características. Convergência em Distribuição.
- Teorema Central do Limite.
- Processos Estocásticos: Cadeias e Processos de Markov.

ESTATÍSTICA

- Distribuições a Priori e a Posteriori.
- Estimção Pontual : Estimadores de Máxima Verossimilhança. Estimadores de Bayes. Suficiência e Consistência.
- Intervalos de Confiança.
- Teste de Hipótese: Testes (uniformemente) mais Poderosos e Testes Bayesianos.
- Teoria Assintótica.
- Amostragem: Amostragem Aleatória Simples, Estratificada, Sistemática e por Conglomerados.
- Regressão : Regressão Linear Simples e Múltipla. Medida de ajuste. Análise de Variâncias.
- Modelos Lineares Generalizados.

REFERÊNCIAS

CHUNG, K.L., A Course in Probability Theory, Harcourt, Brace & World Inc.
COCHRAN, W. G., Sampling Techniques, John Wiley, 1977
COX, D.R. & HINKLEY, D. Theoretical Statistics, Chapman and Hall, 1974
JAMES, B. R., Probabilidade : Um Curso em Nível Intermediário, IMPA, 1996.
BERGER, J. O., Statistical Decision Theory And Bayesian Analysis, Springer Series in Stat. 2ª Ed.
McCULLAGH, P; NELDER, J. A., Generalized Models, Chapman and Hall, 1990.
RAO, C. R., Linear Statistical Inference and its Applications, 2ª Ed., J. Wiley, 1973
SHIRYAYEV, A. N., Probability, Springer Verlag, 1984.
MIGON, H.S.; GAMERMAN, D., Statistical Inference: An Integrated Approach, Ed. Arnold, 1999
KARLIN, S; TAYLOR, H. M., A First Course in Stochastic Processes, 2ª Ed., 1975
MONTGOMERY, D.C.; PECK, E. A.; VINCING, G.G., Introduction to Linear Regression Analysis, J. Wiley, 3ª Ed., 2001
BOLFARINE, H; BUSSAB, W., Elementos de Amostragem, ABE- Projeto Fisher, Edgar Blucher Ed., 2005.