

PONTOS CONCURSO – MODELAGEM E ANÁLISE MULTIVARIADA DE DADOS

- 1) **Derivadas e o estudo de funções.** Definição de derivada. Regras de derivação, derivadas parciais e diferencial total. Extremos absolutos e relativos e pontos de inflexão. Intervalos de crescimento/decrescimento e concavidade do gráfico de função. Aplicações em Administração.
- 2) **Otimização de funções multivariadas.** Modelos de otimização livre e condicionada. Condições de primeira e segunda ordens. Máximos e mínimos condicionados. Método do Multiplicador de Lagrange. Formulação de Kuhn-Tucker. Aplicações em Administração.
- 3) **Integração de funções multivariadas.** Regras de integração. Métodos de integração. (integração por substituição e por partes). Integral definida. Teorema Fundamental do Cálculo. Integral imprópria. Cálculo de áreas entre curvas.
- 4) **Álgebra matricial.** Vetores no R^n e matrizes. Operações com matrizes. Métodos de resolução de Sistemas de Equações Lineares. Autovalores e autovetores. Ortogonalidade. Aplicações em Administração e/ou Atuária.
- 5) **Programação Linear.** Modelagem e Métodos de resolução gráfico, simplex e dual. Utilização de recursos computacionais na resolução de problemas de Programação Linear e aplicações em Administração e/ou Atuária.
- 6) **Introdução à Análise Envoltória de Dados (DEA).** Pressupostos para a função de produção, e cálculo de eficiência em modelos. Aplicações em Administração e/ou Atuária.
- 7) **Modelos de Escolha Discreta.** Modelos com hipótese Logit e Probit e aplicações em Administração e/ou Atuária.
- 8) **Componentes Principais e Análise Fatorial.** Análise fatorial exploratória e confirmatória e exemplos aplicados.
- 9) **Análise de Cluster e Análise Discriminante com Aplicações em Administração e/ou Atuária.**
- 10) **Fundamentos de Programação.** Elementos básicos de algoritmos. Expressões e operadores. Estruturas de controle condicionais e de repetição. Definição de funções. Programação com vetores, matrizes e tabelas de dados. Aplicações à análise de dados com linguagem de programação livre.
- 11) **Modelagem de Equações Estruturais:** Conceitos básicos e problemas fundamentais. Especificação do modelo: procedimentos, estratégias e problemas relacionados. Estimções e testes em Modelagem de Equações Estruturais. Aplicações na Administração e Atuária
- 12) **Regressão Linear por mínimos quadrados ordinários:** Regressão Linear Simples. Regressão Linear Múltipla. Pressupostos da regressão linear. Aplicações na Administração e Atuária
- 13) **Regressão para dados em painel.** Agrupamento de seções transversais independentes. Modelo de efeitos fixos. Modelo de efeitos aleatórios. Aplicações na Administração e Atuária
- 14) **Regressão Linear Multinível.** Modelo de intercepto variável. Modelo de declive variável. Modelo de intercepto e declive variável. Dados agrupados. Aplicações na administração e atuária

