



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

INFORMAÇÃO Nº 3/2026/UFPR/R/ET/DEST

CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E TÍTULOS PARA PROFESSOR ADJUNTO A - CLASSE A -

DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA - UFPR

PROGRAMA

1. Probabilidade. Definições de probabilidade. Probabilidade condicional e independência. Variáveis aleatórias: discretas e contínuas; função de probabilidade, função de densidade, função de distribuição acumulada. Momentos. Distribuição conjunta, marginal e condicional. Convergência de variáveis aleatórias. Teoremas Limites.
2. Inferência Estatística. Estimação pontual. Propriedades dos estimadores. Métodos de estimação: máxima verossimilhança, método dos momentos e mínimos quadrados. Estimação intervalar e testes de hipóteses.
3. Métodos inferenciais computacionalmente intensivos. Testes baseados em simulação e aleatorização. Bootstrap, Jackknife e Monte Carlo. Algoritmo expectation-maximization (EM).
4. Técnicas de redução de dimensionalidade. Análise de componentes principais. Análise de correspondência múltipla. Escalonamento multidimensional. Análise fatorial.
5. Técnicas de agrupamento. Medidas de distância e similaridade. Agrupamento Hierárquico. K-médias. Agrupamentos baseados em densidade e agrupamentos baseados em modelos. Métricas de qualidade de agrupamentos.
6. Modelos de regressão. Regressão linear simples e múltipla. Modelos Lineares Generalizados. Seleção de variáveis. Diagnóstico.
7. Fundamentos de aprendizado supervisionado. Funções de perda e estratégias de ajuste para classificação e regressão. Vício e Variância. Regularização. Medidas de capacidade preditiva. Métodos de ajuste de hiperparâmetros e métodos de validação.
8. Métodos estatísticos supervisionados. Análise discriminante. Classificadores bayesianos. Métodos baseados em árvores de decisão. Máquina de vetores de suporte. Redes neurais.

BIBLIOGRAFIA

BISHOP, C. M. *Reconhecimento de padrões e aprendizado de máquina*. Springer, 2006.

CASELLA, G.; BERGER, R. L. *Inferência estatística*. 2. ed. Pacific Grove, CA: Duxbury, Thomson

Learning, 2001.

EFRON, B.; HASTIE, T. *Inferência estatística na era computacional: Algoritmos, evidências e ciência de dados*. Cambridge: Cambridge University Press, 2016.

FARAWAY, J. J. *Estendendo o modelo linear com R: Modelos generalizados de efeitos lineares, efeitos mistos e regressão não paramétrica*. Boca Raton: CRC Press, Taylor & Francis, 2005.

PAULA, G. A. *Modelos de regressão com apoio computacional*. São Paulo: Instituto de Matemática e Estatística, Universidade de São Paulo, 2004.

CORDEIRO, G.M.; DEMÉTRIO, C.G.B.; MORAL, R.A. *Modelos lineares generalizados e aplicações*. 1. ed. São Paulo: Editora Edgar Blücher Ltda, 2024.

HASTIE, T.; TIBSHIRANI, R.; FRIEDMAN, J. *Os elementos do aprendizado estatístico: mineração de dados, inferência e previsão*. 2. ed. Nova York: Springer, 2013.

JAMES, G.; WITTEN, D.; HASTIE, T.; TIBSHIRANI, R. *Uma introdução à aprendizagem estatística: Com aplicações em R*. 2. ed. Nova York: Springer, 2021.

JOHNSON, R. A.; WICHERN, D. W. *Análise estatística multivariada aplicada*. 6. ed. Rio Upper Saddle: Pearson, 2007.

MEYER, P. L. *Probabilidade introdutória e aplicações estatísticas*. 2. ed. Reading, MA: Addison-Wesley, 1970.

MORETTIN, P. A.; SINGER, J. M. *Estatística e Ciência de Dados*. Rio de Janeiro: LTC, 2022.

MOOD, A. M.; GRAYBILL, F. A.; BOES, D. C. *Introdução à teoria da estatística*. 3. ed. Nova York: McGraw-Hill, 1974.

RIZZO, M. L. *Computação estatística com R*. Boca Raton: Chapman e Hall/CRC, 2019.

ROSS, S. M. *Simulação*. 4. ed. Amsterdã: Elsevier Academic Press, 2006.

WITTEN, I. H.; FRANK, E.; HALL, M. A.; PAL, C. J. *Mineração de dados: Ferramentas e técnicas práticas de aprendizado de máquina*. 4. ed. São Francisco: Morgan Kaufmann, 2016.

Curitiba, 16 de setembro de 2026.



Documento assinado eletronicamente por **FERNANDA BUHRER RIZZATO, CHEFE DO DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA - ET**, em 18/09/2026, às 17:15, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida [aqui](#) informando o código verificador **9234838** e o código



CRC 854C1988.

Referência: Processo nº 23075.056850/2026-31

SEI nº 9234838