

CÓDIGO: PBEA7342

DISCIPLINA: Análise Multivariada Aplicada em Ciências Agrárias

Carga horária total: 60 horas

Créditos: 04

Ementa:

Introdução à análise multivariada. Revisão de cálculo matricial e vetores aleatórios. Análise de agrupamento. Componentes principais. Análise fatorial. Análise de variância multivariada. Análise discriminante.

Programa:

1. Introdução à análise multivariada.
2. Revisão de cálculo matricial e vetores aleatórios.
3. Análise de Variância Multivariada. Conceitos e objetivos; condições para realização da análise de variância multivariada, testes de significância; comparações múltiplas.
4. Análise de agrupamento. Conceitos e objetivos, princípio básico; funções de agrupamentos; classificação dos processos de agrupamento; algoritmos de agrupamento.
5. Análise Discriminante. Conceitos e objetivos; separação e classificação; funções de classificação; função discriminante de Fisher.
6. Componentes principais. Conceitos e objetivos; obtenção dos componentes principais; importância relativa de um componente principal; correlação entre o componente principal e a variável; componentes principais de variáveis padronizadas; sumarização da variação amostral por componentes principais e análise de agrupamento.
7. Análise Fatorial. Conceitos e objetivos; tipos de fatores; o modelo fatorial ortogonal; métodos de estimação; teste para verificação do ajuste do modelo fatorial; rotação de fator, escores dos fatores; número e significado dos fatores.
8. Aplicações das Técnicas Multivariadas. Estudo de casos e soluções computacionais de problemas que envolvam dados multivariados.

Referências Bibliográficas:

BUSSAB, W. O, MIAZAKI, E. S., ANDRADE, D. F. Introdução à análise de agrupamentos. São Paulo: IME/USP, 1990. 105p.

CRUZ, C.D., REGAZZI, A. J. Modelos biométricos aplicados ao melhoramento genético. 2ª ed. Viçosa: UFV, 1997. 390 p.

FERREIRA, R.L.C., SOUZA, A. L. Técnicas de análise multivariada aplicadas ao manejo florestal no Brasil. Viçosa: SIF, 1997. 21 p. (Boletim técnico SIF, 14).

GAMA, M.P. Bases da análise de agrupamentos (cluster analysis). Brasília: UnB, 1980. 229 p. Dissertação (Mestrado em Estatística e Métodos quantitativos) – Universidade de Brasília, 1980.

JOHNSON, K.A., WICHERN, D. W. Applied multivariate statistical analysis 3^a ed. Upper Saddle river: Prentice-Hall, 1992. 642 p.

MORRISON, D. F. Multivariate statistical methods. New Delhi: McGraw-Hill, 1976. 415 p.

ORLÓCI, L. Multivariate analysis in vegetation research. 2^a ed. The Hague: DR W. JUNK B. V. , 1978. 451 p.

SOUZA, A. L., FERREIRA, R.L.C., XAVIER, A Análise de agrupamento aplicada à ciência florestal. Viçosa: SIF, 1997. 109 p. (Documento SIF, 16)

MANLY, BRYAN F.J. Multivariate Statistical Methods : Chapman & Hall/CRC; 3 edition, 2004. 208p.