



**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR DO CURSO DE
BACHARELADO EM ESTATÍSTICA DA UFPB**

NOME DO COMPONENTE CURRICULAR		CRÉDITOS	CH TOTAL (h)
Análise Multivariada I		4	60
TIPO DE COMPONENTE		NATUREZA	DEPARTAMENTO
Disciplina		Obrigatória	Estatística
CH TEÓRICA (h)	CH PRÁTICA (h)	CH EAD (h)	CH EXTENSÃO (h)
60	0	0	0
EMENTA			
Introdução. Elementos de álgebra vetorial e matricial. Distribuições multivariadas. Distribuições amostrais multivariadas. Inferência sobre vetores de médias. Testes de hipóteses sobre matrizes de covariâncias. Inferência sobre vetores de médias de duas populações. Análise de variância multivariada.			
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO			
1 INTRODUÇÃO 1.1 Variáveis aleatórias multidimensionais 1.2 Amostras aleatórias 1.3 Estatística Descritiva 1.4 Distâncias 1.5 Variâncias generalizadas a aspectos geométricos			
2 ELEMENTOS DE ÁLGEBRA VETORIAL E MATRICIAL			
3 DISTRIBUIÇÕES MULTIVARIADAS 3.1 Introdução 3.2 Jacobiano da transformação 3.3 Distribuição normal multivariada 3.4 Verificação da normalidade multivariada 3.5 Distribuições elípticas e esféricas simétricas 3.6 Simulação de dados de distribuições multivariadas			
4 DISTRIBUIÇÕES AMOSTRAIS MULTIVARIADAS 4.1 Introdução 4.2 Distribuições de formas quadráticas 4.3 Distribuição Wishart 4.4 Distribuição T2 de Hotelling			
5 INFERÊNCIA SOBRE VETORES DE MÉDIAS 5.1 Introdução 5.2 Estimadores de Máxima Verossimilhança do vetor de médias e da matriz de covariâncias 5.3 Testes de hipóteses sobre a média de uma distribuição normal multivariada 5.4 Região de confiança para o vetor de médias 5.5 Intervalos de confiança simultâneos			



DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA



5.6 Inferência sobre proporções multinomiais

6 TESTES DE HIPÓTESES SOBRE MATRIZES DE COVARIÂNCIAS

6.1 Introdução

6.2 Testes para uma população

6.3 Testes para duas ou mais populações

7 INFERÊNCIA SOBRE VETORES DE MÉDIAS DE DUAS POPULAÇÕES

7.1 Introdução

7.2 Amostras emparelhadas

7.3 Amostras independentes

8 ANÁLISE DE VARIÂNCIA MULTIVARIADA (MANOVA)

8.1 Introdução

8.2 Modelos lineares e análise de variância multivariados

8.3 Testes de hipóteses multivariados e aproximações F

8.4 Comparações múltiplas

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. NANLY, B. F. J.; ALBERTO, J. A. N. **Métodos Estatísticos Multivariados**: Uma introdução. Porto Alegre: Bookman, 2019. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582604991>>. Minha Biblioteca.

2. JOBSON, J. D. **Applied Multivariate Data Analysis**: Volume II: Categorical and Multivariate Methods. New York: Springer New York, 1994. Disponível em: <<https://ebookcentral.proquest.com/lib/bcufpb-ebooks/detail.action?docID=3074088>>. ProQuest Ebook Central.

3. RENCHER, A. C.; CHRISTENSEN, W. F. **Methods of Multivariate Analysis**. Somerset: John Wiley & Sons, Incorporated, 2012. Disponível em: <<https://ebookcentral.proquest.com/lib/bcufpb-ebooks/detail.action?docID=875890>>. ProQuest Ebook Central.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. GIRI, N. C. **Multivariate Statistical Analysis**: Revised and Expanded. New York: Taylor & Francis Group, 2003. Disponível em: <<https://ebookcentral.proquest.com/lib/bcufpb-ebooks/detail.action?docID=216277>>. ProQuest Ebook Central.

2. WU, L.; QIU, J. **Applied Multivariate Statistical Analysis and Related Topics with R**. Les Ulis: EDP Sciences, 2021. Disponível em: <<https://ebookcentral.proquest.com/lib/bcufpb-ebooks/detail.action?docID=6522893>>. ProQuest Ebook Central.

3. DENIS, D. J. **Applied Univariate, Bivariate, and Multivariate Statistics**. Newark: John Wiley & Sons, Incorporated, 2015. Disponível em: <<https://ebookcentral.proquest.com/lib/bcufpb-ebooks/detail.action?docID=7103902>>. ProQuest Ebook Central.

4. FLURY, B. **A First Course in Multivariate Statistics**. New York: Springer New York, 1997. Disponível em: <<https://ebookcentral.proquest.com/lib/bcufpb-ebooks/detail.action?docID=3085017>>. ProQuest Ebook Central.

5. LANDIM, P. M. B. **Análise estatística de dados geológicos multivariados**. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. Disponível em: <<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/187392>>. Biblioteca Virtual Pearson.