

## EMENTA E PROGRAMA DE DISCIPLINA

**Nome: ANÁLISE MULTIVARIADA I**

**Código: GET00126**

**Carga horária semestral**

**Total: 102 horas**

**Teórica: 68 horas**

**Prática: 34 horas**

**Validade: A partir de 2012**

### Ementa

Principais ferramentas de Análise Multivariada. Análise de componentes principais. Análise fatorial. Análise discriminante.

### Programa

1. Exemplos de Problemas que podem ser resolvidos usando-se Análise Multivariada.
2. Técnicas descritivas para análise de dados multivariados:
  - 2.1. Vetor de médias amostral;
  - 2.2. Matriz de variâncias e covariâncias amostral;
  - 2.3. Matriz de correlação amostral;
3. Análise gráfica: gráficos de dispersão multivariados, análise de perfis, gráfico de estrela, etc.;
4. Revisão de Princípios Básicos de Álgebra Linear:
  - 4.1. Norma, produto interno e ângulo entre vetores.
5. Álgebra matricial:
  - 5.1. Operações e propriedades matriciais (determinante, posto, traço e inversa);
  - 5.2. Autovalores e autovetores de matrizes.
6. Distribuição normal multivariada. Teste de normalidade multivariado.
7. Estimadores para o vetor de médias e para as matrizes de variâncias e covariâncias e correlação.
  - 7.1. Distribuição amostral de  $\bar{X}$  e  $S$ .
8. Teste de hipóteses para o vetor de médias amostral.
9. Região de confiança.
10. Teste de hipóteses para a igualdade dos vetores de médias de duas populações independentes.
11. Teste de hipóteses para a igualdade dos vetores de médias de duas populações dependentes.
12. Teste de hipóteses para a igualdade dos vetores de médias de três ou mais populações independentes.
13. Teste de hipóteses para a igualdade de matrizes de variâncias e covariâncias de  $g$  populações.
14. Análise de Componentes Principais.
15. Análise Fatorial. Modelo Fatorial Ortogonal.
16. Análise de Correlações Canônicas.
17. Análise de Agrupamentos.
18. Análise de Discriminante.

### Bibliografia Básica:

1. JOHNSON, R.A., WICHERN, D.W. *Applied multivariate statistical analysis*. 6a. edição. Prentice Hall, 2007.
2. CORRAR, L.J.; PAULO, E. ; DIAS FILHO, J.M *Análise Multivariada para os Cursos de Administração, Ciências Contábeis e Economia*. Atlas, 2007.
3. PEÑA, D. *Análisis de Datos Multivariantes*, McGraw Hill, 2002
4. MINGOTI, S.A. *Análise de Dados Através de Métodos de Estatística Multivariada – Uma Abordagem Aplicada*. Editora UFMG, 2005.



**ANA MARIA LIMA DE FARIAS**  
Chefe-Deptº Estatística  
SIAPE 0311506