



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA  
SECRETARIA GERAL DOS CURSOS  
DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA

## PROGRAMA DE DISCIPLINAS

### DISCIPLINA

| CÓDIGO | NOME                           |
|--------|--------------------------------|
| MATD63 | Análise de Dados Longitudinais |

| CARGA HORÁRIA |    |   |       | CRÉDITOS  | ANO  |
|---------------|----|---|-------|---|------|
| T             | P  | E | TOTAL |   |      |
| 34            | 34 | 0 | 68    | Programa vigente a partir do Semestre de 2013.2 | 2013 |
|               |    |   |       | Data de aprovação pelo Departamento: 21/11/2013 |      |

### EMENTA / OBJETIVOS

#### Ementa:

Estudos longitudinais. Estudo da correlação dos dados através da análise de resíduos e de variograma. Modelos para a estrutura dos parâmetros e para a matriz de variâncias e covariâncias. Modelo de efeitos aleatórios com abordagem multinível.

#### Objetivos:

Proporcionar aos alunos o conhecimento teórico-prático aos tópicos do programa para uso nas situações relacionadas com a sua área de estudo ou em disciplinas afins.

### METODOLOGIA

Aulas expositivas seguidas de exercícios de aplicação com uso de equipamentos convencionais e eletrônicos, bem como de listas de exercícios distribuídas aos alunos.

### BIBLIOGRAFIA

#### Bibliografia Principal

- CROWDER, Martin J.; HAND, D. J.,. **Analysis of repeated measures**. London: Chapman & Hall, 1990. 257 p ISBN 041231830X (enc.)  
DIGGLE, Peter. **Analysis of longitudinal data**. 2nd ed. Oxford: Oxford University, 2002. xv, 379 p. (Oxford statistical science series ; 25) ISBN 0198522843 (enc.)  
VERBEKE, Geert; MOLENBERGHS, Geert. . **Linear mixed models for longitudinal data**. New York: Springer, c2000. 568 p. ISBN 9780387950273 (enc.)  
FITZMAURICE, Garrett M.; LAIRD, Nan M.; WARE, James H. **Applied longitudinal analysis**. Hoboken, N.J.: Wiley-Interscience, c2004. 506 p. (Wiley series in probability and statistics) ISBN 0471214876 (enc.)  
HAND, D. J.; CROWDER, Martin. **Practical longitudinal data analysis**. Boca Raton: Chapman and Hall, c1999. 232 p. (Texts in statistical science) ISBN 0412599406 (enc.)

#### Bibliografia Complementar

- KREFT, I., LEEUW, J. (1998). **Introduction Multilevel Modeling**. Sage Publications Ltd.  
SINGER, Júlio M. e ANDRADE, Dalton F. (1986). **Análise de Dados Longitudinais**. São Paulo: Associação Brasileira de Estatística.  
HAND, D. J.; TAYLOR, C. C. **Multivariate analysis of variance and repeated measures: a practical approach for behavioural scientists**. New York: Chapman and Hall, 1996. 262 p. ISBN 0412258005 (broch.)  
Hedeker D, Gibbons RD (2006) **Longitudinal Data Analysis**. Wiley-Interscience.

---



---

**DISCIPLINAS**


---

| CÓDIGO | NOME                           |
|--------|--------------------------------|
| MATD63 | Análise de Dados Longitudinais |

---



---

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**


---

1. Introdução a dados longitudinais
  - 1.1 Conceitos básicos e exemplos
  - 1.2 Notação
  - 1.3 Métodos básicos para análise de medidas repetidas
  
2. Análise de Variância (ANOVA) para medidas repetidas
  - 2.1. ANOVA para medidas repetidas com uma população
  - 2.2. Decomposição do efeito do tempo
  - 2.3. ANOVA para medidas repetidas com múltiplas população
  - 2.4. Esfericidade
  
- 3 Anova multivariada (MANOVA) para medidas repetidas
  - 3.1. MANOVA para medidas repetidas com uma população
  - 3.2. Decomposição do efeito do tempo
  - 3.3. MANOVA para medidas repetidas com múltiplas população]
  
- 4 Análise Exploratória de dados longitudinais
  - 4.1 Representação gráfica: perfis individuais, perfis médios
  - 4.2 Curvas de suavização ou alisamento
  - 4.3 Explorando a estrutura de correlação: Variograma
  
- 5 Modelo clássico para dados gaussianos longitudinais
  - 5.1 Suposições e modelos para estrutura de correlação
  - 5.2 Estimação por máxima verossimilhança
  
- 6 Modelo marginal
  - 6.1 EGG - Equações de estimação generalizada
  
- 7 Modelo de efeitos aleatórios
  - 7.1 Modelo de efeito misto linear generalizado
  - 7.2 Modelo de efeito misto não linear

---



---



---

Data: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_ Chefe do Departamento: \_\_\_\_\_

---