



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

## PROGRAMA DE DISCIPLINAS

### DISCIPLINA

CÓDIGO	NOME
MATD59	Planejamento de Experimentos B

CARGA HORÁRIA				CRÉDITOS	ANO
T	P	E	TOTAL		
34	34	0	68	Programa vigente no semestre de 2015.1 Data de aprovação pelo Departamento: 26/02/2015	2015

### EMENTA / OBJETIVOS

Ementa:

Experimentos fatoriais com restrições na casualização e experimentos com blocos incompletos. Experimentos multifatoriais. Construção dos planos fatoriais completos  $2^k$  e  $3^k$ . A técnica de confundimento. Planos fatoriais fracionados. Análise de experimentos com medidas repetidas. Análise conjunta de um grupo de experimentos.

Objetivos:

Aprofundar o conhecimento dos alunos em planejamento de experimentos.

### METODOLOGIA

Aulas expositivas seguidas de exercícios de aplicação, com uso intensivo de pacotes estatísticos.

---

**DISCIPLINA**

---

CÓDIGO	NOME
MATD59	Planejamento de Experimentos B

---

---

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

---

1. Noções básicas de experimentos fatoriais com restrições na casualização
    - 1.1. Experimentos em parcelas subdivididas
    - 1.2. Modelos para análise dos experimentos com parcelas subdivididas
    - 1.3. Comparações de médias. Aplicações
  
  2. Experimentos em blocos incompletos
    - 2.1. Idéias gerais
    - 2.2. Conceitos básicos e notações
    - 2.3. Estimação dos parâmetros por mínimos quadrados. Análise intrabloco
    - 2.4. Análise com recuperação da informação interblocos.
    - 2.5. Aplicações
  
  3. Técnicas de confundimento nos planos fatoriais
    - 3.1. Conceitos básicos sobre as técnicas de confundimento nos planos fatoriais       $2^k$  e  $3^k$ .
    - 3.2. Distribuição dos tratamentos nos blocos e análise de variância
    - 3.3. Aplicações
  
  4. Planos fatoriais fracionados
    - 4.1. Introdução à técnica de fracionamento
    - 4.2. As frações  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{4}$  da série  $2^k$  e a estrutura de ALIAS
    - 4.3. O fracionamento da série  $3^k$ .
    - 4.4. Aplicações
  
  5. Experimentos com medidas repetidas
    - 5.1. Conceitos fundamentais sobre experimentos com medidas repetidas com um fator
    - 5.2. Análise de variância e comparações de médias.
    - 5.3. Aplicações.
  
  6. Análise conjunta de grupos de experimentos.
    - 6.1. Pressuposições e conceitos básicos.
    - 6.2. Experimentos repetidos no espaço e no tempo
    - 6.3. Análise de variância e estudo das interações
    - 6.4. Aplicações
- 
-

---

**DISCIPLINA**

---

CÓDIGO	NOME
MATD59	Planejamento de Experimentos B

---

---

**BIBLIOGRAFIA**

---

**BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL:**

BARROS NETO, B. De; I. S. Scarminio e R. E. Bruns., (1995). **Planejamento e otimização de Experimentos**. Editora da Unicamp, 2ed. Campinas, SP.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BOX, G. E. P., W. G. HUNTER. e J. S. HUNTER. **Statistics for Experimenters**. John Wiley, New York, 1978.

COCHRAN, W. G. e G. M. COX. **Experimental Design**. John Wiley, New York.

COX, D. R. **Planning of Experiments**. New York, John Wiley, 1992.

KEMPTHORNE, O. **The Design and Analysis of Experiments**. Wiley, New York, 1952.

LITTELL, R. C., FREUND, R. J., SPECTOR, P. C., **SAS System for Linear Models**, Third Edition, Cary, NC: SAS Institute Inc., 1991. 329 pp.

MONTGOMERY, DOUGLAS C. **Design and Analysis of Experiments**. 3ed. New York, John Wiley, 1991.

NETER, J. e WASSERMAN, W. **Applied linear statistical models**. Richard D. Irwin Inc. Homewood, Illinois, 1974.

SHOTT, Susan. **Statistics for Health Professionals**. W. B. Saunders Co. London, 1990.

SNEDECOR, G. e COCHRAN, W. G. **Statistical Methods**. The Iowa State University Press, 8ª ed., Ames. 1967.

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

---