



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

## PROGRAMA DE DISCIPLINAS

### DISCIPLINA

CÓDIGO

NOME

MAT 236

Métodos Estatísticos

#### CARGA HORÁRIA

#### CRÉDITOS

#### ANO

T	P	E	TOTAL
68	0	0	68

Programa vigente a partir do Semestre de 2004.1

Data de aprovação pelo Departamento: 06/01/2005

Atualização do Conteúdo Programático em 10/11/2009

2009

### EMENTA / OBJETIVOS

#### Ementa:

Aspectos preliminares do trabalho estatístico. Séries estatísticas e representação gráfica. Médias. Separatrizes. Moda. Principais medidas de dispersão. Conceito, teoremas e leis de probabilidades. Distribuições de probabilidades. Distribuições amostrais. Intervalos de confiança. Teste de hipótese. Correlação e Regressão linear simples. Ajustamento de funções matemáticas pelo método dos mínimos quadrados.

#### Objetivos:

Proporcionar ao aluno o conhecimento básico de Estatística para uso em situações relacionadas com o seu campo de estudo.

### METODOLOGIA

Exposição da teoria seguida de aplicações numéricas e solução de problemas.

---

**DISCIPLINA**

---

CÓDIGO	NOME
MAT 236	Métodos Estatísticos

---

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

---

1. Apresentação de dados
    - 1.1. O que é estatística e suas divisões.
    - 1.2. População e amostra.
    - 1.3. Tipos de variáveis.
    - 1.4. Apresentação dos dados.
  2. Medidas de posição
    - 2.1. Média Aritmética.
    - 2.2. Separatrizes.
    - 2.3. Moda.
  3. Medidas de dispersão
    - 3.1. Amplitude total.
    - 3.2. Variância e desvio padrão.
    - 3.3. Coeficiente de variação.
  4. Probabilidade
    - 4.1. Experimento Aleatório e espaço amostral.
    - 4.2. Conceitos de probabilidade.
    - 4.3. Propriedades básicas da probabilidade.
    - 4.4. Lei multiplicativa das probabilidades.
    - 4.5. Acontecimentos dependentes e independentes.
    - 4.6. Lei aditiva das probabilidades.
    - 4.7. Variável Aleatória.
    - 4.8. Distribuições Discretas.
      - 4.8.1. Distribuição Binomial.
      - 4.8.2. Distribuição Poisson.
    - 4.9. Distribuições contínuas.
      - 4.9.1. Distribuição Exponencial.
      - 4.9.2. Distribuição Weibull.
      - 4.9.3. Distribuição Gama.
      - 4.9.4. Distribuição Normal.
      - 4.9.5. Distribuição Log normal.
      - 4.9.6. Aplicações em Teoria da Confiabilidade.
  5. Introdução a Inferência.
    - 5.1. Amostras aleatórias.
    - 5.2. Distribuições amostrais.
    - 5.3. Teorema Central do Limite.
    - 5.4. Intervalos de confiança.
    - 5.5. Testes de Hipóteses.
  6. Correlação e Regressão Estatística.
    - 6.1. Correlação linear: Diagrama de Dispersão e Coeficiente de Correlação.
    - 6.2. Regressão Linear.
    - 6.3. Análise de Resíduos.
    - 6.4. Ajustamento de funções: Potência, Exponencial e Parábola.
-

---

**DISCIPLINA**

---

CÓDIGO	NOME
MAT 236	Métodos Estatísticos

---

---

**BIBLIOGRAFIA**

---

**BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL:**

Principal:

MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C.; HUBELE, Norma Faris. **Estatística aplicada à engenharia**. Rio de Janeiro: LTC, 2004. 335 p.

MORETTIN, Pedro Alberto; BUSSAB, Wilton de Oliveira. **Estatística básica**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2006. 526 p.

TRIOLA, Mario F. **Introdução a estatística**. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 659 p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

MEYER, Paul L. **Probabilidade** : aplicações à estatística. 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1983. 426.

SPIEGEL, Murray R. **Estatística**. 3. ed. São Paulo, SP: Makron Books do Brasil, c1994. xv, 639p.

WERKEMA, Maria Cristina Catarino. **Ferramentas estatísticas básicas para o gerenciamento de processos**. Belo Horizonte, MG: UFMG, 1995. 384 p. (Ferramentas da qualidade ; 2)

WERKEMA, Maria Cristina Catarino. **Como estabelecer conclusões com confiança**: entendendo inferência estatística. Belo Horizonte, MG: UFMG. Escola de Engenharia, [1996]. 309 p. (Ferramentas da qualidade 4)

WERKEMA, Maria Cristina Catarino; AGUIAR, Silvio. **Análise de regressão**: como entender o relacionamento entre as variáveis de um processo. Belo Horizonte, MG: UFMG. Escola de Engenharia, [1996]. 311 p.

---

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

---

