



**MEC - UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DAARG – DEPARTAMENTOS DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO  
GERAL  
DRA - DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS**

## **PROGRAMA ANALÍTICO**

### **DISCIPLINA**

<b>CÓDIGO: IC 280</b>	<b>NOME: ESTATÍSTICA BÁSICA</b>
<b>CRÉDITOS: 4 (T - 4 P - 0)</b>	<b>Cada Crédito corresponde a 15h/ aula</b>

**DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS**

#### **OBJETIVO DA DISCIPLINA:**

Introduzir os conceitos básicos de estatística dando maior ênfase às aplicações nas diversas ciências.

#### **AValiação:**

Pelo menos duas provas escritas deverão ser usadas na avaliação.

#### **EMENTA:**

Organização, resumo e apresentação de dados estatísticos. Noções de probabilidade. Variáveis aleatórias discretas e contínuas, algumas distribuições de probabilidades. Noções de amostragem. Distribuições amostrais. Estimação.

#### **PROGRAMA ANALÍTICO:**

##### **I – Análise Exploratória de Dados. Organização, Resumo e Apresentação de Dados Estatísticos**

- 1 Resumo de dados.
  - 1.1 Tipos de variáveis.
  - 1.2 Notação de somatório.
  - 1.3 Distribuição de freqüências.
  - 1.4 Representação gráfica das variáveis qualitativas: gráfico de barras, gráfico de setores.
  - 1.5 Representação gráfica das variáveis quantitativas: gráfico de colunas, gráfico de linhas, histograma, polígono de freqüências.
  - 1.6 Ramo-e-folhas.

- 2 Algumas medidas associadas a variáveis quantitativas.
    - 2.1 Medidas de posição: média aritmética, geométrica e harmônica, moda, mediana, quantis.
    - 2.2 Medidas de dispersão: amplitude, desvio médio absoluto, variância, desvio padrão, coeficiente de variação. Curtose.
    - 2.3 Propriedades das medidas de posição e de dispersão.
    - 2.4 Gráfico de caixa (box-plot).
  - 3 Análise bidimensional
    - 3.1 Variáveis bidimensionais. Independências entre variáveis.
    - 3.2 Medidas de dependência entre duas variáveis nominais (qui-quadrado).
    - 3.3 Diagrama de dispersão, coeficiente de correlação.
- II – Probabilidade**
1. Probabilidade.
    - 1.1 Espaço amostral, eventos.
    - 1.2 Probabilidade condicional e independência.
  - 2 Variáveis aleatórias discretas.
    - 2.1 Conceito. Valor esperado e variância de uma variável aleatória.
    - 2.2 Alguns modelos probabilísticos: Bernoulli, binomial e Poisson.
  - 3 Variáveis aleatórias contínuas.
    - 3.1 Conceito. Esperança matemática e variância.
    - 3.2 Alguns modelos probabilísticos: normal, t-student, qui-quadrado.
    - 3.3 Distribuição normal: características; a distribuição normal como modelo; a distribuição normal padronizada; uso da normal padronizada. Aproximação normal à binomial.
- III – Inferência Estatística**
- 1 Introdução à inferência estatística.
    - 1.1 Conceitos básicos. Amostra e população.
    - 1.2 Amostragem aleatória simples: obtenção de uma amostra aleatória; a tabela de números aleatórios.
    - 1.3 Distribuições amostrais.
    - 1.4 Distribuição amostral de médias.
  - 2 Estimação.
    - 2.1 Conceitos básicos. Propriedades dos estimadores.
    - 2.2 Estimativas por pontos e por intervalos.
    - 2.3 Intervalo de confiança para média.

**BIBLIOGRAFIA BASICA**

BUSSAB, W. O., MORETTIN, P. A. Estatística básica. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2002.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

GUIMARÃES, R. C., CABRAL, J. A. S. Estatística. Lisboa: McGraw Hill, 1997.

LEVINE, D. M., BERENSON, M. L., STEPHAN, D. Estatística: Teoria e Aplicações usando Microsoft® Excel em Português. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

MOORE, D. A Estatística Básica e sua Prática. Rio de Janeiro: LTC, 1995.

SPIEGEL, M. R. Estatística. 3. ed. São Paulo: Makron, 1993.

STEVENSON, W. J. Estatística Aplicada à Administração. São Paulo: Harbra, 2001.

TRIOLA, M. F. Introdução à Estatística. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.