



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS

PROGRAMA ANALÍTICO

DISCIPLINA

CÓDIGO: IC280	NOME: ESTATÍSTICA BÁSICA
CRÉDITOS 04 (T-04 P-0)	Cada Crédito corresponde a 15h/ aula

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS

OBJETIVO DA DISCIPLINA:

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

EMENTA:

Organização, resumo e apresentação de dados estatísticos. Noções de probabilidade. Distribuições descontínuas de probabilidades. Amostragem. Distribuições amostrais. Estimção. Testes de significância.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

I. Introdução

1. O que é Estatística.
2. Uso de modelos em Estatística.
- II. Organização, resumo e apresentação de dados estatísticos

1. Introdução.
2. Dados estatísticos.
3. Notação de somatório.
4. Análise de pequenos conjuntos de dados.
5. Medidas de tendência central: média, moda, mediana.
6. Medidas de dispersão: amplitude, desvio médio absoluto, variância, desvio padrão, coeficiente de variação.
7. Propriedades das medidas de posição e de dispersão.

8. Análise de grandes conjuntos de dados: organização de uma tabela de frequências; histograma, polígono de frequências e ogivas; cálculos das medidas de tendência central e de dispersão para dados agrupados.

III. Probabilidade

1. Introdução.

2. Probabilidade de um evento.
3. Espaço amostral e eventos dependentes e independentes.
4. Definição de probabilidade.
5. União e interseção de eventos □ cálculo das probabilidades.
6. Teorema de Bayes.
IV. Distribuições descontínuas de probabilidades
1. Variáveis aleatórias.
2. Esperança matemática.
3. Distribuições de probabilidades.
4. Distribuições descontínuas: distribuição Binomial, distribuição de Poisson, a distribuição de Poisson como aproximação da distribuição Binomial.
V. Distribuições contínuas de probabilidades
1. Introdução.
2. Distribuição Normal: características; a distribuição Normal como modelo; a distribuição Normal padronizada; uso da Normal padronizada.
3. Distribuição “t”, de Student.
4. Distribuição de Qui-quadrado.
5. Distribuição “F”, de Snedecor.
VI. Amostragem
1. Introdução.
2. Amostra e população.
3. Amostragem aleatória simples: obtenção de uma amostra aleatória; a tabela de números aleatórios.
VII. Distribuições amostrais
1. Distribuição amostral de médias.
2. Distribuição amostral de diferenças entre médias.
(cont.)
VIII. Estimação
1. Introdução.
2. Estimativas por pontos e por intervalos.
3. Estimativas da média e da diferença entre médias.
4. Erro de estimação.
5. Determinação do tamanho da amostra.
6. Intervalos de confiança para a média e para a diferença entre médias.
IX. Testes de significância
1. Introdução.
2. Hipóteses nula e alternativa.
3. Região crítica e nível de significância.
4. Estatística do teste a ser empregado.
5. Decisão: aceitar ou rejeitar H_0 .
6. Qual o teste a ser utilizado: testes de média e de diferença entre duas médias, com o desvio padrão da população conhecido; teste de média e de diferença entre duas médias, com o desvio padrão da população desconhecido; teste de Qui-quadrado.

BIBLIOGRAFIA: HOEL, P. G.: Estatística Elementar (Atlas)
SPIEGEL, M. R.: Estatística (McGraw-Hill)
GOMES, PIMENTEL F.: Iniciação à Estatística (Livraria Nobel)
MENDENHALL, WILLIAM: Probabilidade e Estatística (Campus)