



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
CÂMARA DE GRADUAÇÃO

PROGRAMA ANALÍTICO

DISCIPLINA

Código: IC - 280	ESTATÍSTICA BÁSICA
Créditos : 04 T- 0P	Carga Horária: 60 horas/semestre

**Cada crédito Teórico ou Prático corresponde a 15 horas-aula*

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS
PROFESSOR(ES):

OBJETIVO:

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

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. Estimativa. Noções de testes de hipóteses.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Introdução
 - 1.1 O que é estatística
 - 1.2 Uso de modelos em estatística
2. Organização, resumo e apresentação de dados estatísticos
 - 2.1 Introdução
 - 2.2 Dados estatísticos.
 - 2.3 Notação de somatório
 - 2.4 Análise de pequenos conjuntos de dados
 - 2.5 Medidas de tendência central: média, moda e mediana
 - 2.6 Medidas de dispersão: amplitude; desvio padrão absoluto; variância; desvio padrão; coeficiente de variação.
 - 2.7 Propriedades das medidas de posição e de dispersão
 - 2.8 Análise de grandes conjuntos de dados: organização de uma tabela de freqüências; histograma; polígono de freqüências e ogivas; cálculos das medidas de tendência central e de dispersão para todos agrupados
3. Probabilidade
 - 3.1 Introdução
 - 3.2 Probabilidade de um evento
 - 3.3 Espaço amostral e eventos dependentes e independentes
 - 3.4 Definição de probabilidade
 - 3.5 União e interseção de eventos: cálculos das probabilidades

- 3.6 Teorema de Bayes
- 4. Distribuições descontínuas de probabilidades
 - 4.1 Variáveis aleatórias
 - 4.2 Esperança matemática
 - 4.3 Distribuições de probabilidades
 - 4.4 Distribuições descontínuas: distribuição binomial; distribuição de Poisson; a distribuição de Poisson como aproximação da distribuição binomial.
- 5. Distribuições contínuas de probabilidades
 - 5.1 Introdução
 - 5.2 Distribuição normal: características – a distribuição Normal como modelo; a distribuição Normal padronizada; o uso da Normal padronizada
 - 5.3 Distribuição “t”, de Student
 - 5.4 Distribuição de Qui-quadrado
 - 5.5 Distribuição “F”, de Snedecor
- 6. Amostragem
 - 6.1 Introdução
 - 6.2 Amostra e população
 - 6.3 Amostragem aleatória simples: obtenção de uma amostra aleatória; a tabela de números aleatórios
- 7. Distribuições amostrais
 - 7.1 Distribuição amostral de médias.
 - 7.2 Distribuição amostral de diferenças entre médias
- 8. Estimação
 - 8.1 Introdução
 - 8.2 Estimativas por pontos e por intervalos
 - 8.3 Estimativas da média e da diferença entre médias
 - 8.4 Erro de estimação
 - 8.5 Determinação do tamanho da amostra
 - 8.6 Intervalos de confiança para a média e para a diferença entre médias
- 9. Testes de significância
 - 9.1 Introdução
 - 9.2 Hipóteses nula e alternativa
 - 9.3 Região crítica e nível de significância
 - 9.4 Estatística do teste a ser empregado
 - 9.5 Decisão: aceitar ou rejeitar
 - 9.6 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: *(usar normas ABNT para as citações)*

BÁSICA:

HOEL, P. G. Estatística Elementar. São Paulo: Atlas, 1981..

SPIEGEL, M. R. Estatística. 4ª. Curitiba: Florence, 2009l.

GOMES, PIMENTEL F. Iniciação à Estatística. 3ª. São Paulo: Nobel, 1971.

MENDENHALL, William. Probabilidade e Estatística. Rio de Janeiro: Campus, 1985.

COMPLEMENTAR:

BRUNI, A. L. Estatística Aplicada à Gestão Empresarial. 2ª Ed., São Paulo, Editora Atlas, 2010.

BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. Estatística Básica. 9ª ed., Saraiva, 2017.

FREUND, J. E. Estatística Aplicada - Economia, Administração e Contabilidade - 11 ed., Bookman, 2006

LAPPONI, J. C. Estatística usando Excel. São Paulo: Lapponi Treinamentos e Editora, 2002.

MARTINS, G. A. Estatística Geral e Aplicada. Editora Atlas S.A. 2000.

MEYER, Paul L. Probabilidade: aplicações à estatística. 2a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016