



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

PROGRAMA ANALÍTICO

DISCIPLINA

Código: TR226	ESTATÍSTICA II
Créditos totais*: 4 Pré-requisito: TR219	Carga Horária: 60h / Créditos: 4T:0P:0E

**Cada crédito Teórico(T), Prático(P) ou Extensionista(E) corresponde a 15 horas-aula*

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS E EXATAS
INSTITUTO TRÊS RIOS

OBJETIVOS:

O objetivo principal é introduzir ao aluno à inferência estatística, de modo a prepará-lo para as aplicações nos campos da economia e administração, bem como instrumentalizá-lo para o processo de tomada de decisões.

EMENTA:

Amostragem. Distribuições amostrais. Estimação pontual e intervalar. Métodos de estimação e propriedades dos estimadores. Testes de hipóteses. Principais testes associados à distribuição normal e derivadas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1 - INTRODUÇÃO À INFERÊNCIA

- 1.1. População, amostra e principais objetivos da Inferência Estatística.
- 1.2. Tipos de amostragem.
- 1.3. Distribuições amostrais.
- 1.4. Leis dos Grandes Números. Teorema Central do Limite.
- 1.5. Distribuições t, Qui-quadrado e F.

2 - ESTIMAÇÃO PONTUAL

- 2.1. Propriedades de estimadores;
 - 2.1.1. Tendência ou Vício de um estimador, Estimador Não-Viesado;
 - 2.1.2. Desigualdade da Informação e Estimadores Eficientes;

- 2.1.3. Erro Quadrático Médio (EQM) e Eficiência Relativa;
- 2.1.4. Estimadores Consistentes.
- 2.2. Métodos de Estimação.
 - 2.2.1. Método dos Momentos;
 - 2.2.2. Método da Máxima Verossimilhança;
 - 2.2.3. Propriedades dos Estimadores de Máxima Verossimilhança. Princípio da Invariância;
- 2.3. Método dos Mínimos Quadrados.

3 - INTERVALOS DE CONFIANÇA E TESTES DE HIPÓTESES

- 3.1. Intervalos de Confiança.
 - 3.1.1. Definição, Interpretação Frequentista, Nível de Confiança;
 - 3.1.2. O método do pivot para obter intervalos de confiança;
 - 3.1.3. Intervalos de nível Exato e Aproximado, Intervalos ótimos.
- 3.2. Testes Estatísticos de Hipóteses.
 - 3.2.1. Conceitos básicos. Hipóteses nula e alternativa. Erros de tipo I e do tipo II. Nível de significância e p-valor. Curvas de potência e característica de operação;
 - 3.2.2. Testes clássicos para a distribuição normal, para uma e duas amostras.
- 3.3. Relação entre intervalos de confiança e testes de hipóteses.
- 3.4. Testes qui-quadrado para distribuição multinomial.
 - 3.4.1. Teste de Aderência;
 - 3.4.2. Teste de Homogeneidade;
 - 3.4.3. Teste de Independência.

BIBLIOGRAFIA:

BÁSICA:

- BUSSAB, W.O., MORETTIN, P.A., Estatística Básica. 6. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.
- CASELA, G., BERGER, R.L. Inferência Estatística. São Paulo: Cengage Learning, 2010.
- LARSON, H.J. Introduction to probability theory and statistical inference. 3. ed. New York: Wiley, 1982.

COMPLEMENTAR:

- BOLFARINE, H., SANDOVAL M.C. Introdução a Inferência Estatística. Rio de Janeiro: SBM, 2010.
- MONTGOMERY, D.C., RUNGER, G.C. Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.