



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**  
**FACULDADE DE CIÊNCIAS INTEGRADAS DO PONTAL**  
**CURSO DE GRADUAÇÃO EM MATEMÁTICA**

**FICHA DE DISCIPLINA**

**DISCIPLINA:** Inferência Estatística

**CÓDIGO:**

**UNIDADE ACADÊMICA:** FACIP

**PERÍODO/SÉRIE:**

**CH TOTAL**  
**TEÓRICA: 60**

**CH TOTAL**  
**PRÁTICA: 00**

**CH TOTAL: 60**

**OBRIGATÓRIA:** ( )

**OPTATIVA:** ( X )

**PRÉ-REQUISITOS:** Probabilidade e Estatística

**CÓ-REQUISITOS:**

**OBJETIVOS**

Tirar conclusões probabilísticas sobre aspectos das populações, com base na observação de amostras extraídas dessas populações.

**EMENTA**

Revisão de estatística descritiva e probabilidade. Amostragem e distribuições amostrais. Estimação. Decisão.

**DESCRIÇÃO DO PROGRAMA**

**1. REVISÃO DE ESTATÍSTICA DESCRITIVA E PROBABILIDADE**

- 1.1. Apresentação de dados.
- 1.2. Medidas de posição e dispersão.
- 1.3. Principais distribuições de probabilidade.
- 1.4. Função geradora de momentos.

**2. AMOSTRAGEM E DISTRIBUIÇÕES AMOSTRAIS**

- 2.1. Principais técnicas de amostragem.

- 2.2.Distribuição amostral da média.
- 2.3.Distribuição amostral da variância.
- 2.4.Distribuição amostral da proporção.
- 2.5.Distribuição amostral de t.
- 2.6.Distribuição amostral de z.
- 2.7.Distribuição amostral de  $X^2$ .
- 2.8.Distribuição amostral de F.
- 2.9.Dimensionamento de amostras.

### 3. ESTIMAÇÃO

- 3.1.Propriedades dos estimadores.
- 3.2.Estimação pelo método dos momentos.
- 3.3.Estimação pelo método dos mínimos quadrados.
- 3.4.Estimação pelo método da máxima verossimilhança.
- 3.5.Intervalo de confiança para médias.
- 3.6.Intervalo de confiança para diferença entre médias.
- 3.7.Intervalo de confiança para proporções.
- 3.8.Intervalo de confiança para variância e quociente entre variâncias.

### 4. DECISÃO

- 4.1.Conceitos e definições.
- 4.2.Erro tipo I e erro tipo II.
- 4.3.Regra de decisão estatística.
- 4.4.Teste de hipótese para médias e diferença entre médias.
- 4.5.Teste de hipótese para proporções e diferença entre proporções.
- 4.6.Teste de hipótese para variância e quociente entre variâncias.
- 4.7.Teste de qui-quadrado para comprovação de uma lei natural.
- 4.8.Teste de qui-quadrado para aderência.

## BIBLIOGRAFIA

### Bibliografia Básica:

- [1] BUSSAB, W. O., MORETTIN, P. A., *Estatística Básica*. 5ª Edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2004.
- [2] COSTA NETO, P. L., *Estatística*. Edgar Blucher Ltda., São Paulo, 1978.
- [3] LARSON, R., FARBER, B., *Estatística aplicada*. 2ª Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- [4] MORETTIN, L. G., *Estatística Básica – Inferência*. Vol. 2. São Paulo: Makron Books, 1999.

### Bibliografia Complementar:

- [5] CASELLA, G. E BERGER, R. L., *Statistical inference*. Duxbury Press, 2002.
- [6] MEYER, P. L., *Probabilidade – Aplicação à Estatística*. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1980.
- [7] MONTGOMERY, D. C., RUNGER, G. C., HUBELE, N. F., *Estatística aplicada à Engenharia*. Rio de Janeiro: LTC, 2003.
- [8] ROHATGI, V. K., *Statistical inference*. New York: Wiley, 2003.
- [9] TRIOLA, M. F., *Introdução à Estatística*. 7ª Edição. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e

Científicos Editora, 1999.

**APROVAÇÃO**

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Carimbo e assinatura do Coordenador

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Carimbo e assinatura do Diretor da  
FACIP