



**FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR**

CÓDIGO:

\_\_\_\_\_

COMPONENTE CURRICULAR:

**ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE**

UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE:

**FACULDADE DE MATEMÁTICA**

SIGLA:

**FAMAT**

CH TOTAL TEÓRICA:

**30**

CH TOTAL PRÁTICA:

**00**

CH TOTAL:

**30**

**OBJETIVOS**

Ao final do curso o estudante deverá ser capaz de:

1. Organizar dados em tabelas e gráficos;
2. Realizar análises exploratórias de dados;
3. Determinar probabilidades de ocorrência de eventos;
4. Realizar inferências populacionais;
5. Determinar modelos estatísticos para dados experimentais e tomar decisões estatísticas;
6. Perceber a importância e o grau de aplicabilidade da estatística na modelagem de situações concretas;
7. Demonstrar capacidade de dedução, raciocínio lógico, visão espacial e de promover abstrações.

**EMENTA**

Teoria básica e aplicações à engenharia elétrica de estatística e probabilidade.

**DESCRIÇÃO DO PROGRAMA**

**1. Estatística descritiva**

- 1.1. Distribuição de frequências
- 1.2. Representação gráfica

- 1.2.1. Histogramas
- 1.2.2. Polígonos de frequências
- 1.2.3. Ogivas
- 1.2.4. Gráficos de linhas
- 1.2.5. Gráficos de frequências acumuladas
- 1.2.6. Gráficos de setores
- 1.2.7. Outros tipos de representações gráficas
- 1.3. Medidas de posição
  - 1.3.1. Mediana e moda para dados agrupados e não agrupados
  - 1.3.2. Média aritmética para dados agrupados e não agrupados
  - 1.3.3. Propriedades da média
- 1.4. Medidas de dispersão
  - 1.4.1. Amplitude total
  - 1.4.2. Características de uma medida de dispersão
  - 1.4.3. Variância e desvio padrão
  - 1.4.4. Propriedades e características da variância e do desvio padrão
  - 1.4.5. Coeficiente de variação
  - 1.4.6. Erro padrão da média
- 1.5. Outros tipos de medidas de posição e de dispersão (média ponderada, média harmônica, média geométrica, quartil, decil, percentil, desvio médio)

## **2. Probabilidade e distribuições de probabilidade**

- 2.1. Conceitos e propriedades
- 2.2. Probabilidade condicionada
- 2.3. Teorema de Bayes
- 2.4. Variáveis aleatórias unidimensionais discretas e contínuas
- 2.5. Esperança matemática e variância de variáveis aleatórias unidimensionais
- 2.6. Distribuições de probabilidade discretas
  - 2.6.1. Distribuição uniforme discreta
  - 2.6.2. Distribuição de Bernoulli
  - 2.6.3. Distribuição Binomial
  - 2.6.4. Distribuição de Poisson
- 2.7. Distribuições de probabilidade contínuas
  - 2.7.1. Distribuição exponencial
  - 2.7.2. Distribuição normal

## **3. Amostragem**

## **4. Regressão e correlação linear simples**

## **BIBLIOGRAFIA**

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. MORETTIN, P. A. & BUSSAB, W. O. **Estatística Básica**. São Paulo: Saraiva, 2002.
2. TRIOLA, M. F. **Introdução à Estatística**. Rio de Janeiro: LTC, 1999.
3. MONTGOMERY, DOUGLAS C. & RUNGER, GEORGE C. **Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros**. Rio de Janeiro: LTC, 2003.
4. **MAGALHÃES, M N & LIMA, A. C. P. Noções de Probabilidade e Estatística**. São Paulo: Editora Universidade de São Paulo, 2007.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. MEYER, P. L. Probabilidade – Aplicações à Estatística. Rio de Janeiro: 1983.
2. MOORE, DAVID. A Estatística Básica e sua Prática. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
3. LEVINE, DAVID M., BERENSON, MARK L. e STEPHAN, DAVID. Estatística: Teoria e Aplicações usando Microsoft Excel em Português. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
4. SPIEGEL, M. R. Estatística. 2ª Edição. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1985.
5. COSTA NETO, P. L. Estatística. 2ª Edição. São Paulo: Edgard Blucher, 2002.

**APROVAÇÃO**

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

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

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

\_\_\_\_\_  
Carimbo e assinatura do  
Diretor da Unidade Acadêmica