



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: <u>ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE</u>	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: <u>FACULDADE DE MATEMÁTICA</u>	SIGLA: <u>FAMAT</u>	
CH TOTAL TEÓRICA: <u>30</u>	CH TOTAL PRÁTICA: <u>00</u>	CH TOTAL: <u>30</u>

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 freqüências
- 1.2. Representação gráfica

- 1.2.1. Histogramas
- 1.2.2. Polígonos de freqüências
- 1.2.3. Ogivas
- 1.2.4. Gráficos de linhas
- 1.2.5. Gráficos de freqüências 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. 2^a Edição. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1985.
5. COSTA NETO, P. L. Estatística. 2^a Edição. São Paulo: Edgard Blucher, 2002.

APROVAÇÃO

Carimbo e assinatura do
Coordenador do curso

Carimbo e assinatura do
Diretor da Unidade Acadêmica