



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO: GEE506	COMPONENTE CURRICULAR: ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: FACULDADE DE MATEMÁTICA		SIGLA: FAMAT
CH TOTAL TEÓRICA: 60	CH TOTAL PRÁTICA: 0	CH TOTAL: 60

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.

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
- 5. Processos Aleatórios
 - 5.1- Definição
 - 5.2- Processo de Poisson
 - 5.3- Processo Estacionário
- 6. Introdução a teoria das Filas
 - 6.1- Fórmula de Little
 - 6.2- Sistema M/M/1, M/M/c, M/M/c/c
- 7. Análise de Processos Aleatórios
 - 7.1- Densidade Espectral de Potência
 - 7.2- Resposta de um sistema linear aleatório

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BUSSAB, W. O. & MORETTIN, P. **Estatística Básica**, São Paulo: Atual Editora, 2002.
- COSTA NETO, P. L. **Estatística**, São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2002
- OLIVEIRA, M. S. et al. **Introdução à estatística**. Lavras: UFLA, 2009. 334 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- FERREIRA, D.F. . **Estatística Básica**, Lavras: Editora UFLA, 2005
- MORETTIN, L. G. **Estatística Básica Probabilidade**. São Paulo: Makron Books, 1999
- 

MORETTIN, L. G. **Estatística Básica - Inferência**. São Paulo: Makron Books, 1999

MEYER, P. L. **Probabilidade – Aplicação à Estatística**. Rio de Janeiro: LTC, 1980

COSTA NETO, P. L & CYBALISTA, M. **Probabilidades, resumos teóricos exercícios resolvidos, exercícios propostos**. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 1974.

APROVAÇÃO

____/____/____

Olívio Saravane

Carimbo e assinatura do
Prof. Dr. Olívio Saravane
Coordenador do Curso
Unidade Acadêmica de Engenharia
Eletrônica e de Telecomunicações
PORTARIA 1063/13

____/____/____

Edson de Almeida

Carimbo e assinatura do Diretor da
Unidade Acadêmica de Matemática
Prof. Dr. Edson de Almeida
Diretor da Faculdade de Matemática
Portaria R N° 548/2012