

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DEPARTAMENTO: Sistemas de Informação

DISCIPLINA: Probabilidade e Estatística

SIGLA: 4EST004

CARGA HORÁRIA TOTAL:
54h

TEORIA:
54h

PRÁTICA:0h

EXTENSÃO:0h

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

PRÉ-REQUISITOS:-

EMENTA: Introdução à Estatística. Estatística Descritiva. Representação Gráfica. Medidas de posição e de dispersão. Teoria das probabilidades. Distribuições de Probabilidade. Amostragem. Estimação. Teste de Hipóteses.

OBJETIVO GERAL: Desenvolver o raciocínio matemático e possibilitar aos discentes o domínio de técnicas de Estatística visando sua aplicação na análise e resolução de problemas da área de Sistemas de Informação.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

O discente deverá, ao final do semestre letivo, ser capaz de:

- Diferenciar população e amostra em estatística
- Conhecer algumas técnicas de amostragem
- Saber organizar e interpretar os dados em tabelas e gráficos
- Identificar e calcular as medidas de posição e de dispersão
- Entender os conceitos básicos da teoria da probabilidade e suas aplicações
- Aplicar técnicas de amostragem
- Estabelecer testes de hipóteses para parâmetros

PROGRAMA

1. Apresentação
 - 1.1 Apresentação da disciplina
 - 1.2 Metodologia de ensino utilizada
 - 1.3 Cronograma de provas
- 2 Introdução à Estatística
 - 2.1 Conceitos iniciais
 - 2.2 Definição de estatística
 - 2.3 População
 - 2.4 Técnicas de amostragem
 - 2.5 Estudo das variáveis
 - 2.6 Fases de um trabalho estatístico
3. Estatística descritiva
 - 3.1 Distribuição de frequências
 - 3.2 Medidas de posição
 - 3.2.1 Tendência central: Média, mediana e moda
 - 3.2.2 Separatrizes: Quartis, decis, percentis
 - 3.2.3 Medidas de dispersão: Amplitude total, variância, desvio padrão, coeficientes de variação
 - 3.2.4 Medidas de forma: Assimetria e curtose
 - 3.3 Apresentação gráfica
- 4 Probabilidade
 - 4.1 Regras básicas da probabilidade
 - 4.2 Ensaio aleatório
 - 4.3 Espaço amostral e evento
 - 4.4 Independência estatística
 - 4.5 Varáveis aleatórias unidimensionais
5. Distribuições de probabilidade
 - 5.1 Distribuição de probabilidades Normal
 - 5.2 Distribuição de probabilidades Binomial
6. Estimação
 - 6.1 Distribuição amostral
 - 6.2 Estimação de uma proporção
 - 6.3 Estimação de uma média
 - 6.4 Tamanho de amostra.
- 7 Teste de hipóteses
 - 7.1 Conceitos básicos
 - 7.2 Testes relativos a médias

Bibliografia Básica

BARBETTA, Pedro Alberto; REIS, Marcelo Menezes; BORNIA, Antonio Cezar. Estatística para cursos de engenharia e informática. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 410 p.
CRESPO, Antonio Arnot. Estatística fácil. 19. ed. São Paulo: Saraiva, 2009. 218 p.
MOORE, David S. A estatística básica e sua prática. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014. 582 p.

Bibliografia Complementar

MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012. 523 p.
GRIFFITHS, Dawn. Use a cabeça: Estatística. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009. xxxvii, 674 p.
LAPPONI, Juan Carlos. Estatística usando Excel. 4. ed. rev. atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 476 p.
LEVINE, David M. Estatística: teoria e aplicações usando o Microsoft Excel. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 752p.

LARSON, R. & FARBER, B. Estatística Aplicada.2. Ed. São Paulo: Editora Pearson, 2004.
.LEVIN, Jack; FOX, James Alan; FORDE, David R.Estatística para ciências humanas.11.
ed. São Paulo: Pearson, 2012.
MAGALHÃES, Marcos Nascimento,; LIMA, Antônio Carlos Pedroso de. Noções de
probabilidade e estatística.7. ed. atual. São Paulo: EDUSP, 2010. TAKAHASHI, Shin.
Estatística.São Paulo: Novatec, 2010. 215 p.