



Programa de disciplina de graduação

Dados da Disciplina

Departament DEPTO. DE ESTATÍSTICA
Código: STC1107 **Carga Horária** 60 **Créditos** 4
Nome: ESTATÍSTICA BÁSICA

Objetivos

Conceituar e identificar os elementos básicos de estatística, bem como organizar, representar, descrever e analisar um conjunto de dados por meio de técnicas estatísticas.

Conteúdo Programático

PROGRAMA

UNIDADE 1 - CONCEITOS INICIAIS E DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA

- 1.1 - Conceito de estatística e aplicações.
- 1.2 - População e amostra.
- 1.3 - Variáveis e sua classificação.
- 1.4 - Representação tabular e gráfica.
- 1.5 - Distribuições de freqüências.

UNIDADE 2 - MEDIDAS DESCRITIVAS

- 2.1 - Medidas de posição: média, mediana, moda e quartis.
- 2.2 - Medidas de dispersão: amplitude total, variância, desvio padrão e coeficiente de variação.

UNIDADE 3 - TEORIA DAS PROBABILIDADES

- 3.1 - Experimento aleatório.
- 3.2 - Espaço amostral.
- 3.3 - Eventos.
- 3.4 - Conceito clássico de probabilidade.
- 3.5 - Conceito axiomático de probabilidade.
- 3.6 - Teorema de Bayes.

UNIDADE 4 - VARIÁVEIS ALEATÓRIAS

- 4.1 - Variável aleatória discreta.
- 4.2 - Distribuição de probabilidade simples e acumulativa.
- 4.3 - Variável aleatória contínua.
- 4.4 - Função densidade de probabilidade e função distribuição.
- 4.5 - Esperança matemática e outras medidas.

UNIDADE 5 - DISTRIBUIÇÕES DE PROBABILIDADE

- 5.1 - Distribuições Discretas: Bernoulli, Uniforme, Binomial e Poisson.
- 5.2 - Distribuições Contínuas: Normal, t de Student, Qui-Quadrado e F de Snedecor.

UNIDADE 6 - AMOSTRAGEM

- 6.1 - Amostragem probabilística e não probabilística.
- 6.2 - Técnicas de seleção de amostras: aleatória simples, sistemática e estratificada.
- 6.3 - Tamanho da amostra.
- 6.4 - Distribuição amostral.

UNIDADE 7 - ESTIMAÇÃO DE PARÂMETROS

- 7.1 - Conceitos básicos.
- 7.2 - Estimador e estimativa.
- 7.3 - Critérios para estimação.
- 7.4 - Estimação por ponto da média e variância.
- 7.5 - Estimação por intervalo de confiança da média e da variância.

UNIDADE 8 - TESTES DE HIPÓTESES

- 8.1 - Conceitos iniciais.
- 8.2 - Teste de hipótese para média e diferença de médias.
- 8.3 - Teste de hipótese para proporção e diferença de proporções.
- 8.3 - Teste de hipótese para variância.

UNIDADE 9 - ANÁLISE DE CORRELAÇÃO E REGRESSÃO

- 9.1 - Diagrama de dispersão.
- 9.2 - Coeficiente de correlação de Pearson.



Programa de disciplina de graduação

- 9.3 - Regressão linear simples: métodos dos mínimos quadrados.
9.4 - Testes de significâncias para os parâmetros de regressão.

BIBLIOGRAFIA

- 309 - Curso de Engenharia Sanitária e Ambiental - 2018
315 - Curso de Engenharia Aeroespacial - 2018
402 - Engenharia Florestal - 2018

Bibliografia

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BUSSAB, W.O.; MORETTIN, P. A. Estatística Básica. 7ª Ed., v.1, São Paulo: Makron Books, 1999.
LARSON, R.; FARBER, B. Estatística Aplicada. 4ª Ed., São Paulo: Pearson, 2012.
MORETIN, L.G. Estatística Básica. v.2, São Paulo: Makron Books, 2000.
MONTGOMERY, D.C.; RUNGER, G.C.; HUBELE, N.F. Estatística Aplicada à Engenharia. 2ª Ed., Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- FARBER, B.; LARSON, R. Estatística Aplicada. São Paulo, SP: Pearson, 2004.
FONSECA, S.; MARTINS, G.A.; TOLEDO, G.L. Estatística Aplicada. 2ª Ed., São Paulo: Atlas, 1985.
MONTGOMERY, D.C. Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2003.
MORETIN, L.G. Estatística Básica. 8ª Ed., São Paulo: McGraw-Hill, 2013.
TRIOLA, F.M. Introdução à estatística. 10ª Ed., Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2008.