

MAE0117: Tópicos de Estatística Descritiva e de Inferência Estatística

Professor: Alexandre Galvão Patriota (patriota@ime.usp.br)
Sala: 298, Bloco A

Monitor: Álvaro Kothe.

Horário:

- Terça-feira: 19:30 – 23:00

Objetivos:

Fornecer as idéias básicas da análise descritiva e inferencial.

Programa:

1. Introdução: estatística descritiva e inferência estatística, tipos de variáveis, bancos de dados.
2. Distribuições de frequências.
3. Medidas-resumo: medidas de posição (média, moda, mediana, quantis) e de dispersão (amplitude, intervalo interquartil, variância, desvio padrão, coeficiente de variação).
4. Gráficos para variáveis qualitativas e quantitativas: gráfico de barras, gráfico do tipo "torta", gráfico de pontos, histograma e boxplot.
5. Associação entre variáveis qualitativas: tabelas de contingência.
6. Associação entre variáveis quantitativas: coeficiente de correlação, gráfico de dispersão.
7. Noções sobre amostragem e distribuições amostrais.
8. Estimação pontual: máxima verossimilhança, mínimos quadrados e método dos momentos.
9. Intervalos de confiança para a média e proporção.
10. Testes de hipóteses para a média com variância conhecida e desconhecida.
11. Testes de comparação de médias.
12. Teste de hipóteses para a proporção.
13. Teste qui-quadrado: aderência, homogeneidade e independência.

Avaliação

1a. Prova: 04 de outubro de 2022;

2a. Prova: 13 de dezembro de 2022;

Prova Substitutiva: 20 de dezembro de 2022. (apenas para quem faltou em uma das provas)

Recuperação: data a ser definida.

Média Final = $(7 \text{ MP} + \text{ME})/8$, em que $\text{MP} = (P_1 + P_2)/2$ com P_1 e P_2 sendo as notas das duas provas e ME é a média das $n - 1$ maiores notas dos n exercícios propostos. A prova substitutiva apenas poderá ser feita pelo aluno que justificar sua falta em uma das duas provas e fizer uma das provas.

Referências:

W. O. Bussab, P. A. Morettin, Estatística Básica, 8a ed., São Paulo: Editora Saraiva, 2013.

M. N. Magalhães, A. C. Pedroso de Lima, Noções de Probabilidade e Estatística, 7a ed., São Paulo: Edusp, 2015.

D. C. Montgomery, E. A. Peck, G. G. Vining, Introduction to Linear Regression Analysis, 4th ed., Hoboken: John Wiley, 2006.