

MAE0301: Inferência Estatística Frequentista

Professor: Alexandre Galvão Patriota
Sala: 298A

Horário:

- Segunda-feira: 8:00 – 9:40
- Quarta-feira: 10:00 – 11:40
- Sexta-feira: 8:00 – 9:40

Programa:

1. Modelos estatísticos: principais modelos discretos e contínuos e família exponencial.
2. Amostras e distribuições amostrais.
3. Verossimilhança.
4. Suficiência e completicidade.
5. Métodos de estimação clássicos: momentos, máxima verossimilhança.
6. Critérios para avaliação de estimadores: viés, eficiência e consistência.
7. Estimadores do vetor de médias e matriz de covariâncias para normal multivariada.
8. Intervalos de confiança, método da quantidade pivotal.
9. Testes de hipóteses: testes mais poderosos, lema de Neyman-Pearson, teste da razão de verossimilhanças, teste escore, teste de Wald.
10. Aproximações e resultados assintóticos.
11. Distribuições relacionadas com a normal multivariada: Wishart e de Hotteling. Intervalos de confiança simultâneos e regiões de confiança para o vetor de médias da normal multivariada.
12. Testes para o vetor de médias da normal multivariada, distribuições de formas quadráticas.

Avaliação: P1 02/04, P2 21/05 e P3 02/07. A substitutiva será aplicada no dia 04/07 (fechada e com justificativa). A recuperação será marcada no final do semestre.

Média Final = $(5 \text{ MP} + \text{ME})/6$ em que MP é a média das provas e ME é a média das n-1 maiores notas dos n exercícios propostos. Para fazer a prova substitutiva, cujo conteúdo será a matéria toda, o aluno deverá ter feito pelo menos uma das provas P1, P2 ou P3.

Referências:

- H. Bolfarine, M. C. Sandoval, Introdução à Inferência Estatística, 2a ed., Rio de Janeiro: SBM, 2010.
- M. H. DeGroot, Probability and Statistics, 3rd ed., Boston: Addison-Wesley, 2002.
- R. V. Hogg, J. W. McKean, A. Craig, Introduction to Mathematical Statistics, 6th ed., Prentice Hall, 2005.
- G. Casella, R. L. Berger, Statistical Inference, 2nd ed., Pacific Grove: Duxbury/Thomson Learning, 2002.
- H. Migon, D. Gamerman, Statistical Inference: an Integrated Approach, London: Arnold, 1999.
- A. M. Mood, F. A. Graybill, D. C. Boes, Introduction to the Theory of Statistics, 3rd ed., New York: McGraw Hill, 1974.
- R. A. Johnson, D. W. Wichern, Applied Multivariate Statistical Analysis, 6th ed., New Jersey: Prentice Hall, 2007.
- K. V. Mardia, J. T. Kent, J. Bibby, Multivariate Analysis, London: Academic Press, 1979.