

MAE0399 – Análise de Dados e Simulação –
<https://www.ime.usp.br/~mbranco>

Primeiro semestre de 2020 – segundas 21h10min e quartas 19h20min
Profa. Márcia D’Elia Branco – mbranco@ime.usp.br – Sala 295-A
Aluno PAE: Rafael Oliveira Silva – leafaros@ime.usp.br

Programa

1. Introdução aos métodos de Aprendizado Estatístico.
2. Regressão Linear.
3. Classificação.
4. Simulação: métodos de Monte Carlo, geração de v.a. discretas e contínuas, método da transformada inversa, método de rejeição-aceitação, transformação de variáveis, método da composição.
5. Processo de Poisson e Aplicações.
6. Análise estatística dos dados simulados (Bootstrap e Jackknife).
7. Técnicas de redução de variância.
8. Métodos de Monte Carlo baseados em Cadeias de Markov.

Avaliação

A nota final será obtida pela média ponderada da nota média das provas (MP) e da nota média dos exercícios (ME). A nota final será calculada por

$$\mathbf{MF = 0.70xMP + 0.30xME}$$

Datas das provas: 04/05, 29/06 e 06/07 (substitutiva)

Referências

- [1] Ross, S. (2012). Simulation. Elsevier, 5a ed.
- [2] James, G., Witten, D., Hastie, T. and Tibshirani, R. (2013). An Introduction to Statistical Learning with applications in R. Springer.
- [3] Bussab, W. e Morettin, P. (2017). Estatística Básica. Saraiva, 9ªed.
- [4] Robert, C. and Casella, G. (2010). Introducing Monte Carlo Methods with R, Springer.
- [5] Chernick and LaBudde (2011). An Introduction to Bootstrap Methods with Applications to R, Wiley.