

# Probabilidade e Estatística

Professor Luis A. F. Alvarez

**Objetivos do curso:** introduzir formalmente a linguagem da teoria das probabilidades, bem como princípios de Inferência Estatística.

**Tópicos:** cobriremos os seguintes grandes tópicos.

Data	Tema	Referência Principal
20/01	Probabilidade e Medida	Williams (1991), Capítulos 1 a 4
22/01	Integração, Esperança e Esperança Condicional	Williams (1991), Capítulos 5,6,8 e 9
27/01	Convergência Estocástica	Vaart (1998), Capítulos 2 e 3
29/01	Principais Distribuições de Probabilidade	Casella e Berger (2024), Capítulos 3 a 5
03/02	Princípios de Redução de Dados	Casella e Berger (2024), Capítulos 6
05/02	Estimação Pontual	Casella e Berger (2024), Capítulo 7; Sen, Singer e Lima (2009), Capítulos 2 e 4
10/02	Teste de Hipóteses e Estimação Intervalar	Casella e Berger (2024), Capítulos 8 e 9

**Avaliação** A avaliação da disciplina consistirá de uma prova final, que será realizada **no dia 21/02**, das **9h00 às 12h00**.

**Monitorias e horário de atendimento** Monitorias ocorrerão às segundas, de 15h30 às 17h00. Horário de atendimento do professor: quartas, das 16h00 às 17h00, no segundo andar do FEA-2.

**Referências** A bibliografia básica do curso consiste de:

David Williams (1991). *Probability with Martingales*. Cambridge University Press

A. W. van der Vaart (1998). *Asymptotic Statistics*. Cambridge Series in Statistical and Probabilistic Mathematics. Cambridge University Press

George Casella e Roger Berger (2024). *Statistical inference*. CRC press

Pranab K. Sen, Julio M. Singer e Antonio C. Pedroso de Lima (2009). *From Finite Sample to Asymptotic Methods in Statistics*. Cambridge Series in Statistical and Probabilistic Mathematics. Cambridge University Press

Referências adicionais (avanzadas) são:

P. Billingsley (1995). *Probability and Measure*. Wiley Series in Probability and Statistics. Wiley. ISBN: 9780471007104

Rick Durrett (2019). *Probability: Theory and Examples*. 5<sup>a</sup> ed. Cambridge Series in Statistical and Probabilistic Mathematics. Cambridge University Press

Erich L Lehmann e George Casella (2006). *Theory of point estimation*. Springer Science & Business Media

Joseph P Romano e EL Lehmann (2005). *Testing statistical hypotheses*. Springer New York. ISBN: 9780387276052. DOI: 10.1007/0-387-27605-x. URL: <http://dx.doi.org/10.1007/0-387-27605-X>

M.J. Schervish (1995). *Theory of Statistics*. Springer Series in Statistics. Springer New York. ISBN: 9781461242505