

Probabilidade e Estatística

Professor Luis A. F. Alvarez

Verão de 2026

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

Tópicos: cobriremos os seguintes grandes tópicos.

Aulas	Tema	Referência Principal
1-2	Probabilidade e Medida	Williams (1991), Capítulos 1 a 4 Shao (2002), Seção 1.1
3-6	Integração, Esperança e Esperança Condicional	Williams (1991), Capítulos 5,6,8 e 9 Shao (2002), Seções 1.2, 1.3.2 e 1.4
Leitura em casa	Principais distribuições de probabilidade	Shao (2002), Seções 1.3.1
7-10	Convergência Estocástica	Vaart (1998), Capítulos 2 e 3 Shao (2002), Seções 1.3.3 e 1.5
11-12	Princípios de Redução de Dados	Shao (2002), Seções 2.1 e 2.2 Lehmann e Casella (2006), Seções 1.5 e 1.6

Avaliação A avaliação da disciplina consistirá de: (a) uma prova final, que será realizada **no dia 20/02**, das **9h00 às 12h00**, valendo 90% da nota final; e (b) entrega das listas de exercício e reprodução das demonstrações vistas em aula, no dia da prova, valendo 10% da nota final.

Horário de atendimento O horário de atendimento do professor ocorrerá às quintas, das 13h00 às 14h00, na sala 219 do segundo andar do FEA-2. Caso não possa comparecer nesse horário, enviar e-mail para luis.alvarez@usp.br.

Monitorias Monitorias ocorrerão às segundas, de 15h00 às 17h00. Na monitoria, serão resolvidas as questões das listas de exercícios. Dúvidas sobre outras questões devem ser enviadas com antecedência ao monitor Guilherme Vianna no e-mail guilherme.dias.vianna@usp.br.

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

Jun Shao (2002). *Mathematical statistics*. 2^a ed. Springer

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

Referências adicionais são:

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

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

Joseph P Romano e Erich L 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