

RECOMENDAÇÃO: Análise no R^n ; Introdução à Modelagem e Processos Estocásticos

OBJETIVOS:

EMENTA: Revisão de probabilidade. Processos estocásticos em tempo discreto: passeios aleatórios, cadeias de Markov, precificação de opções com modelos binomiais, modelos binomiais de juros. Processos estocásticos em tempo contínuo: descrição geral, movimento browniano. Integração estocástica. Equações diferenciais estocásticas. Modelo de Black-Scholes. Precificação de opções e aplicações atuariais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MIKOSCH, T. Elementary Stochastic Calculus with Finance in View. Singapore: World Scientific Publishing Company, 1999.

SHELDON LIN, X. Introductory stochastic analysis for finance and insurance. Hoboken: Wiley-Interscience, 2006.

STEELE, J. M. Stochastic Calculus and financial applications. New York: Springer-Verlag, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BREMAUD, P.; Markov Chains: Gibbs Fields, Monte Carlo Simulation, and Queues. New York: Springer-Verlag, 1999.

BRZEZNIAK, Z.; ZASTAWNIAK, T. Basic Stochastic Processes. London: Springer-Verlag, 2000.

JAMES, B.; Probabilidade: um curso em nível intermediário. 2. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 1996.

KLEBNER, F. C.; Introduction to Stochastic Calculus with Applications. 2nd ed. London: Imperial College Press, 2005.

WIERSEMA, U. F.; Brownian Motion Calculus. 1st ed. Chichester: John Wiley & Sons, 2008.