

4ª AULA 23 Abr 2010 17.00 - 20:00

Cálculo Financeiro Avançado

Equações Diferenciais Estocásticas e Aplicações

Equações Diferenciais Estocásticas e Aplicações Biológicas

Módulo 1- Introdução às equações diferenciais estocásticas e aplicações Comum (e com aulas comuns) às unidades curriculares de Cálculo Financeiro Avançado (MMEAD, MEMF, PDG), de Equações Diferenciais Estocásticas e Aplicações (MMA, PDM) e de Equações Diferenciais Estocásticas e Aplicações Biológicas (MMEAD)

3. Revisão de probabilidades e processos estocásticos – continuação

Espaços L^p . Processos contínuos em média quadrática (m.q.).

Processos de Markov: Probabilidades de transição. Equações de Chapman-Kolmogorov.

Processos de Markov homogéneos.

Tempos de Markov. Tempos de primeira passagem. Processos de Markov fortes

4. Processo de Wiener padrão $W(t)$ (ou W_t)-continuação

Tem variação ilimitada. Distribuição conjunta em vários instantes. É processo de Markov forte. É limite de passeios aleatórios. Caso multidimensional. Exercícios de aplicação.

5. Processos de difusão

Definição. Ligação às equações diferenciais estocásticas. Processos de difusão homogéneos. O processo de Wiener é um processo de difusão. Exercício.