

MA 54J COMPLEMENTOS EN CALCULO ESTOCASTICO

(10 U.D.)

a parti del 2006/2

DISTRIBUCION HORARIA

- 4.5 hrs. de clases
- 1.5 hrs. de ejercicios
- 4.0 hrs. de trabajo personal

REQUISITOS. MA 54G Cálculo Estocástico o A.D.

OBJETIVOS: El objetivo del curso es la generalización del concepto de integral estocástica y del cálculo estocástico a semimartingalas continuas a la derecha y con límite por la izquierda. Además, se estudiarán los conceptos de tiempo local y aplicaciones del cálculo estocástico a finanzas, fragmentación y otros problemas de modelación.

PROGRAMA.

- 1.- Repaso de medidas puntuales de Poisson, procesos de salto y de Levy.
- 2.- Descomposición de Doob-Meyer de semimartingalas cadlag.
- 3.- Integral estocástica para martingalas cadlag.
- 4.- Fórmula de Ito general.
- 5.- Tiempo local de semimartingalas continuas.
- 6.- Tiempo local de semimartingalas cadlag.
- 7.- Aplicaciones en finanzas.

BIBLIOGRAFIA

- Stochastic integration and differential equation, Philip Protter, Springer.
- Levy processes and infinitely divisibel laws, Sato, Cambridge University Press
- Random fragmentation and coagulation processes. Bertoin Cambridge University Press
- Markov processes, charaxterization and convegence. Ethier-Kurtz, Willey