

Métodos Numéricos en Finanzas

Curso 2025-26

Módulo: Especialización

Materia: Técnicas Estocásticas Avanzadas

Créditos: 3 ECTS

Contenido:

1. Opciones financieras.
2. Valoración de opciones mediante simulación.
3. Valoración de opciones mediante árbol binomial.
4. Método de diferencias finitas para la valoración de opciones financieras.

Resultados del aprendizaje:

- Valoración de opciones financieras con métodos numéricos: simulación, árbol binomial, diferencias finitas...
- Capacidad para programar las distintas aplicaciones.

Competencias:

Básicas y generales: CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG7

Transversales: CT1, CT2

Específicas: CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7

Bibliografía:

P. BRANDIMARTE (2006). *Numerical Methods in Finance and Economics: A MATLAB-Based Introduction*. Hoboken, NJ: Wiley.

A. CAMAÑO (2007). Opciones americanas, valoración numérica y cálculo de la frontera de valores críticos. *Revista de Economía Financiera*, 12: 44-91.

J.C. HULL (2017). *Options, Futures and Other Derivates*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.

A.M. LAW & W.D. KELTON (2000). *Simulation Modeling and Analysis*. New York, NY: McGraw-Hill.

Metodologías docentes:

Método expositivo.

Estudio de casos.

Prácticas de ordenador.

Evaluación:

Entrega de trabajos: 75%

Asistencia y participación activa: 25%

El máster es presencial y la asistencia es obligatoria, por lo que será necesario tener una asistencia al curso de al menos un 85% para realizar el promedio anterior.

Profesorado:

Nombre: Crisanto de los Santos Durán

Despacho: 309-F, Facultad de CC Matemáticas, UCM

E-mail: crisande@ucm.es

Nombre: Juan Antonio Infante del Río

Despacho: 414, Facultad de CC Matemáticas, UCM

E-mail: infante@mat.ucm.es