



# GLOBAL DERIVATIVES

## VALUACIÓN AVANZADA DE OPCIONES POR MODELO BINOMIAL

Objetivo: Clarificar las probabilidades implícitas risk-neutral y su método de optimización. Valuación y cobertura de spreads de opciones, opciones de portafolios y opciones con doble ejercicio. Utilización de los modelos recursivos multiperiodo. Predicción de los "Smiles" futuros. En este seminario Ud. tiene la oportunidad de aprender los métodos mas nuevos para la valuación de opciones estándar y opciones exóticas. Se evalúan modelos binomiales y trinomiales alternativos y se discute en detalle la cobertura de las opciones. Asimismo en las demostraciones por computadora se muestran claramente las metodologías de valuación y cobertura y los resultados empíricos se comparan con las aplicaciones de cada modelo.

Dirigido a.

TRADERS DE DERIVADOS  
ANALISTAS DE DERIVADOS  
ADMINISTRADORES DE RIESGOS  
FUND MANAGERS  
TESOREROS CORPORATIVOS  
ASESORES FINANCIEROS  
DESARROLLADORES DE SOFTWARE

Duración: 15 Hrs.



## TEMARIO

### OPCIONES ESTÁNDAR AMERICANAS Y EUROPEAS

Modelo básico de un solo periodo: Precios y replicación

Lecciones económicas acerca de éste modelo

- Variables que sí y que no afectan los precios de las opciones
- Supuestos que se asumen acerca de la motivación del inversionista
- Ejercicio anticipado
- Opciones sobre futuros
- Opciones sobre tipos de cambio
- Generalización trinomial

Modelo recursivo multi-periodo

Ejemplos-Demostración por computadora de los árboles binomiales

Fugit Binomial: Vida esperada de la opción

Parámetros de la cobertura binomial: delta, gamma, theta, vega y rho

Definición de la variable limitante para la fórmula de Black-Scholes

### OPCIONES EXÓTICAS CON UNA FUENTE DE INCERTIDUMBRE

Opciones sobre acciones para empleados con delayed vesting and potential forfeiture

Opciones americanas compuestas

Opciones americanas tipo cap y tipo barrier

Opciones americanas listadas en bolsa

Opciones americanas tipo lookback

Opciones sobre dólar traducidas a opciones sobre divisas extranjeras

Valores corporativos interpretados como opciones-Demostraciones por computadora-defaultable senior debt, callable convertible junior debt y equity

### OPCIONES EXÓTICAS CON DOS FUENTES DE INCERTIDUMBRE

Generalización teóricamente correcta del modelo binomial estándar

Opciones tipo two color rainbow:

- Pirámides binomiales de activos bivariantes lognormal
- Opciones de mejor desempeño
- Opciones de spreads
- Opciones de portafolios
- Opciones de doble ejercicio



# GLOBAL DERIVATIVES

## **ACERCAMIENTOS BINOMIALES HACIA VALORES DE RENTA FIJA**

Valuación binomial de bonos con supuestos de movimientos en las tasas de corto plazo  
 Valuación binomial de bonos consistente con la actual estructura de tasas  
 Modelo trinomial de valuación de bonos de Hull y White

## **NUEVO ACERCAMIENTO HACIA LA VALUACIÓN BINOMIAL: ÁRBOLES IMPLÍCITOS**

Estadísticas minimax de precios de opciones  
 Smiles para opciones sobre el índice S&P 500 de 1986 a 1992-Demostración por computadora  
 Probabilidades implícitas risk-neutral: Método de Longstaff  
 Probabilidades implícitas risk-neutral: Método de Shimko-Demostración por computadora  
 Probabilidades implícitas risk-neutral: Método de optimización  
 Prueba empírica uno: Colocación de spreads verticales delta-neutral en las opciones mas desviantes  
 Árboles binomiales implícitos:  
 Simulación por computadora  
 Ejemplo numérico: Árboles estándar vs árboles implícitos  
 Volatilidad local y global y estructuras medias de concenso  
 Opciones americanas, europeas, y exóticas. Simulación de Montecarlo basada en simulación de árboles