

NUEVO MODELO DE PROGRAMA A REGIR A PARTIR
DEL 1ER. CUATRIMESTRE DE 1994

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

1. DEPARTAMENTO/INSTITUTO DE **MATEMATICA**
2. CARRERA de: a) Licenciatura en Orientación
- b) Doctorado y/o Post-grado en **Cs. Matemáticas**
 - c) Profesorado en
 - d) Cursos Técnicos en Meteorología
 - e) Cursos de Idiomas
3. 1er. Cuatrimestre/2^{do}. Cuatrimestre **2º. Cuat.** Año **2016**
4. N° DE CODIGO DE CARRERA **53**
5. MATERIA **ANÁLISIS CUANTITATIVO EN FINANZAS**
6. N° DE CODIGO
7. PUNTAJE PROPUESTO (en caso de tratarse de materias optativas para la Licenciatura o de Doctorado y/o Post-Grado) **1 punto**
8. PLAN DE ESTUDIOS Año **1982**
9. CARACTER DE LA MATERIA (Obligatoria u optativa) **Optativa**
10. DURACION (anual, cuatrimestral, bimestral u otra) **12 semanas**
11. HORAS DE CLASES SEMANALES

a) Teóricas	hs.	d) Seminarios	hs.
b) Problemas	hs.	e) Teórico-Problemas	hs.
c) Laboratorio	hs.	f) Teórico-Práctico	3 hs.
g) Totales horas		3 hs.	
12. CARGA HORARIA TOTAL **36 horas**
FORMA DE EVALUACION **Entrega de trabajos/ejercicios.**
13. ASIGNATURAS CORRELATIVAS **Análisis real, , Cálculo numérico (TP), Probabilidad y estadística (Final).**

Dra. Irene Drelichmar
Secretaria Academica
Departamento de Matem.

14. PROGRAMA ANALITICO (Adjuntarlo) *Se adjunta*
15. BIBLIOGRAFIA (indicar título del libro, autor, editorial y año de publicación; adjuntar luego del programa)

Fecha **2º Cuat. 2016**

Firma del Profesor
Aclaración de firma



Dr. Manuel MAURETTE

Firma del Director
Sello aclaratorio



Dra. Irene Drelichman
Secretaria Academica
Departamento de Matematica

Nota: Para la validez de la información presentada se solicita que todas las páginas estén inicialadas y firmadas al final por el Sr. Director del Departamento/Instituto/Carrera o Responsable debidamente selladas y fechadas.

Otra: Se recuerda que los objetivos y los contenidos mínimos están incluidos en el Plan de Estudios respectivo y sólo son modificables por Resolución del Consejo Superior de la Universidad de Buenos Aires.

ANÁLISIS CUANTITATIVO EN FINANZAS

1. La industria financiera – Banca de Inversión; Instrumentos financieros: Acciones, índices, bonos, swaps. Introducción a los productos derivados: Futuros, Opciones. Mercado de Capitales. Mercados Completos. Noción de Arbitraje.
2. Modelos discretos para el movimiento de un activo. Árboles Binomiales, Medida de Riesgo Neutral, Martingalas Discretas. Valuación de derivados. Paso al límite
3. Paseos al azar y movimiento browniano. Integral de Ito y formula de Ito. Teorema de Girsanov. Martingalas a tiempo continuo. Teorema de representación de martingalas. Procesos de Ito. Valuación de Derivados Financieros.
4. Modelo de Black-Scholes y generalizaciones. La ecuación de Black Scholes. Ecuaciones Parabólicas backward. Formula de Black Scholes.
5. Derivados Exóticos, Derivados de Tasa de Interés, Derivados de FX (foreign exchange), Derivados de Crédito, Derivados de Commodities, CVA-DVA.
6. Introducción al Riesgo, medidas de riesgo. VaR, Expected Shortfall
7. Métodos de Montecarlo para el problema de Valuación. Métodos de Diferencias Finitas. Implementación de los métodos.

BIBLIOGRAFÍA

- Baxter, M; Rennie, A; Financial Calculus: An Introduction to Derivative Pricing
Hull, J, Options, Futures, and other Derivatives. Prentice - Hall, Inc. 1997.
Shreeve, S, Stochastic Calculus for Finance, Volume I: The Binomial Asset Pricing Model
Shreeve, S, Stochastic Calculus for Finance, Volume II: Continuous-Time Models
Stefanica, D. A primer for the mathematics of financial engineering. (2nd ed.). New York, NY: Financial Engineering Press. 2011
Wilmott, P; Howison, P; Dewynne, J, The Mathematics of Financial Derivatives. A Student Introduction. Cambridge University Press.

2º Cuatrimestre 2016

Firma del Profesor



Aclaración de firma: Dr. Manuel MAURETTE



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Referencia Expte. N° 505.787/16

Buenos Aires, 29 FEB 2016

VISTO

la nota presentada por la Dra. Irene Drelichman, Secretaria Académica del Departamento de Matemática, mediante la cual eleva información del curso de posgrado **Análisis cuantitativo en finanzas** que se dictará en el primer cuatrimestre de 2016 por el Dr. Manuel Maurette,

CONSIDERANDO:

lo actuado por la Comisión de Doctorado,

lo actuado por la Comisión de Posgrado,

lo actuado por este cuerpo en Sesión Ordinaria realizada en el día de la fecha,

en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo N° 113° del Estatuto Universitario,

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
RESUELVE:**

Artículo 1°: Autorizar el dictado del curso de posgrado **Análisis cuantitativo en finanzas** de 36 hs. de duración.

Artículo 2°: Aprobar el programa del curso de posgrado **Análisis cuantitativo en finanzas** obrante a fs 6 del expediente de la referencia.

Artículo 3°: Aprobar un puntaje máximo de un (1) punto para la Carrera del Doctorado.

Artículo 4°: Comuníquese a la Biblioteca de la FCEyN con fotocopia del programa incluida (fs 6).

Artículo 5°: Comuníquese a la Dirección del Departamento de Matemática, a la Dirección de Alumnos y a la Secretaría de Posgrado. Cumplido Archívese.

0175

Resolución CD N° _____

SP/iga / 22/02/2016

Dr. JOSÉ OLABE IPARRAGUIRRE
SECRETARIO DE POSGRADO
FCEN-UBA

Dr. JUAN CARLOS REBORADA
DECANO