

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 **Cs. Matemáticas**  
Orientación **Pura y Aplicada**  
b) Doctorado y/o Post-grado en  
c) Profesorado en **Cs. Matemáticas**  
d) Cursos Técnicos en Meteorología  
e) Cursos de Idiomas
3. 1er. Cuatrimestre/2do. Cuatrimestre **1er. Cuat.** Año **2008**
4. N° DE CODIGO DE CARRERA **03-12**
5. MATERIA **GEOMETRÍA Y MÉTODOS PROBABILÍSTICOS EN ESPACIOS DE BANACH Y VARIAS VARIABLES COMPLEJAS**
6. N° DE CODIGO
7. PUNTAJE PROPUESTO (en caso de tratarse de materias optativas para la Licenciatura o de Doctorado y/o Post-Grado) **4 ptos.**
8. PLAN DE ESTUDIOS Año **1982**
9. CARACTER DE LA MATERIA (Obligatoria u optativa) **Optativa**
10. DURACION (anual, cuatrimestral, bimestral u otra) **Cuatrimstral**
11. HORAS DE CLASES SEMANALES
 

a) Teóricas	hs.	d) Seminarios	hs.
b) Problemas	hs.	e) Teórico-Problemas	hs.
c) Laboratorio	hs.	f) Teórico-Práctico	<b>6</b> hs.
g) Totales horas		<b>6</b> hs.	

*JZ.*  
Dr. JORGE ZILBER  
DIRECTOR ADJUNTO  
DEPTO. DE MATEMATICA



12. CARGA HORARIA TOTAL **96 horas**  
FORMA DE EVALUACION **Examen final**
13. ASIGNATURAS CORRELATIVAS **Análisis funcional y Probabilidades y Estadística**
14. PROGRAMA ANALITICO (Adjuntarlo) **Se adjunta**
15. BIBLIOGRAFIA (indicar título del libro, autor, editorial y año de publicación; adjuntar luego del programa)

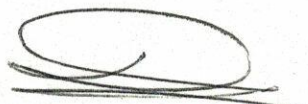
Fecha **1er. Cuat. 2008**

Firma del Profesor

Aclaración de firma

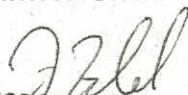
Firma del Director

Sello aclaratorio



**Dr. Daniel CARANDO**

**Dr. Manuel MAESTRE**



DR. JORGE ZILBER  
DIRECTOR ADJUNTO  
DEPTO. 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.



## GEOMETRÍA Y MÉTODOS PROBABILÍSTICOS EN ESPACIOS DE BANACH Y VARIAS VARIABLES COMPLEJAS

Preliminares: Repaso de algunas nociones de espacios de Banach.

Bases de Schauder, espacios de sucesiones y de funciones. Geometría de espacios de Banach. Distintos tipos de convexidad (estricta, uniforme, etc.), puntos extremales. Suavidad de normas.

Tipo y cotipo de espacios de Banach. Aplicaciones. Operadores sumantes, ideales de operadores.

Normas en  $\mathbb{C}^n$ . Teoría isométrica, distancias de Banach Mazur, lema de Lewis, volumen de convexos.

Espacios de sucesiones simétricos. Sucesión fundamental. Dual de Köthe. Teoría local.

Repaso de temas de probabilidades. Ley fuerte de los grandes números. La ley débil y la ley cero-uno de Kolmogorov.

Vectores Gaussianos. Teorema de comparación de la esperanza para vectores gaussianos. Teorema de Fernike-Sudakov.

Monomios de grado  $n$  en un espacio de Banach. Polinomios Gaussianos. Cotas superiores de la esperanza de polinomios gaussianos en  $\mathbb{C}^n$  y en un espacio de Banach.

Relación entre la esperanza de la norma de una combinación lineal de vectores con coeficientes variables aleatorias de Bernoulli y con coeficientes variables aleatorias normales. Cotas superiores de la esperanza de polinomios de Bernoulli en  $\mathbb{C}^n$  y en un espacio de Banach.

Aplicaciones. Radios de Bohr de un conjunto acotado en  $\mathbb{C}^n$ .

### BIBLIOGRAFÍA

1. F. Albiac, N. Kalton. Topics in Banach Space Theory. Graduate Texts in Mathematics, Springer-Verlag, 2006.
2. J. Diestel. Sequences and Series in Banach spaces. Graduate Texts in Mathematics, 92, Springer-Verlag, 1984.



3. J. Diestel, H. Jarchow, A. Tonge, Absolutely summing operators. Cambridge Studies in Advanced Mathematics, 43. Cambridge University Press, Cambridge, 1995
4. W. Johnson, J. Lindenstrauss. Basic concepts in the geometry of Banach spaces. Handbook of the geometry of Banach spaces, Vol. I, 1{84, North-Holland, Amsterdam, 2001.
5. J.P. Kahane, Some random series of functions. Second edition. Cambridge Studies in Advanced Mathematics, 5. Cambridge University Press, Cambridge, 1985.
6. D. Li, H. Queffélec Introduction à l'étude des espaces de Banach, Analyse et probabilités Collection SMF . Cours Spécialisés , 12. Société Mathématique de France, Paris, 2004.
7. J. Lindenstrauss, L. Tzafriri. Classical Banach spaces I. Springer, 1977.
8. N. Tomczak-Jaegermann, Banach-Mazur Distances and Finite-Dimensional Operators Ideals. Longman Scientific & Technical, 1989.

#### ARTÍCULOS

1. L. Aizenberg, Multidimensional analogues of a Bohr's theorem on power series. Proc. Amer. Math. Soc. 128 (2000), no. 4, 1147{1155.
2. H. Boas, Majorant series J. Korean Math. Soc. 37 (2000), no. 2, 321{337.
3. A. Defant, D. García, M. Maestre, Bohr's power series theorem and local Banach space theory, J. Reine Angew. Math. 557 (2003), 173{197.

1er. Cuatrimestre 2008

Firma del Profesor



Aclaración de firma:

Dr. Daniel CARANDO

Dr. Manuel MAESTRE

23  
DR. JORGE ZILBER  
DIRECTOR ADJUNTO  
DEPTO. DE MATEMÁTICA





Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Referencia Expte. N° 492.518/2008

Buenos Aires, 1.4 ABR 2008

**VISTO**

las notas presentadas por el Dr. Jorge Zilber, Director Adjunto del Departamento de Matemática, mediante las cuales eleva la Información del Curso de Posgrado **GEOMETRIA Y METODOS PROBABILISTICOS EN ESPACIOS DE BANACH Y VARIAS VARIABLES COMPLEJAS** que se dicta en el primer cuatrimestre de 2008, por el Dr. Daniel CARANDO y el Dr. Manuel MAESTRE

**CONSIDERANDO:**

lo actuado por la Comisión de Doctorado de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales  
lo actuado por la Comisión de Enseñanza, Programas, Planes de Estudio y 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 1º:** Autorizar el dictado del Curso de Posgrado **GEOMETRIA Y METODOS PROBABILISTICOS EN ESPACIOS DE BANACH Y VARIAS VARIABLES COMPLEJAS** de 96 hs. de duración.

**Artículo 2º:** Aprobar el Programa del Curso de Posgrado **GEOMETRIA Y METODOS PROBABILISTICOS EN ESPACIOS DE BANACH Y VARIAS VARIABLES COMPLEJAS**.

**Artículo 3º:** Aprobar un Puntaje de cuatro (4) puntos para la Carrera del Doctorado.

**Artículo 4º:** Aprobar un Arancel de 20 Módulos.

**Artículo 5º:** Comuníquese a la Dirección del Departamento de Matemática, a la Biblioteca de la FCEN y a la Subsecretaría de Postgrado (con copia del Programa incluida). Comuníquese a la Dirección de alumnos (sin copia del Programa). Cumplido archívese.

Resolución CD N°  
SP/med

634

  
DANIEL CARANDO  
SECRETARÍA ACADÉMICA

  
JORGE ZILBER  
DECANO