

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 GEOMÉTRICO ASINTÓTICO**
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 puntos**
8. PLAN DE ESTUDIOS Año **1982**
9. CARACTER DE LA MATERIA (Obligatoria u optativa) **Optativa**
10. DURACION (anual, cuatrimestral, bimestral u otra) **1 cuatrimestre**
11. HORAS DE CLASES SEMANALES

a) Teóricas	hs.	d) Seminarios	hs.
b) Problemas	hs.	e) Teórico-Problemas	hs.
c) Laboratorio	hs.	f) Teórico-Práctico	6 hs.
g) Totales horas		6 hs.	
12. CARGA HORARIA TOTAL **96 horas**
FORMA DE EVALUACION **Entrega de trabajos/ejercicios.**
Seminarios/presentaciones

Dra. Irene Drelichnia
Secretaria Académica
Departamento de Matemática

13. ASIGNATURAS CORRELATIVAS *Análisis funcional (TP), Análisis real/Medida y probabilidad y Probabilidades y Estadística(Final).*
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. Daniel CARANDO

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 GEOMÉTRICO ASINTÓTICO

Desigualdades de Brunn-Minkowski, Prékopa-Leindler, Blaschke-Santaló, Urysohn y aplicaciones.

Posiciones clásicas de cuerpos convexos: teorema de John, puntos de contacto, ancho promedio y superficie minimal. Desigualdad isoperimétrica revertida. Teorema de Dvoretzky-Rogers.

Desigualdades isoperimétricas isomorfas y concentración de la medida. Aproximaciones euclídeas en espacios normados de dimensión finita: teoremas de tipo Dvortzky. Subespacios euclídeos de $(\mathbb{R}^n, \|\cdot\|_p)$. "Volume ratio" y teorema de Kashin.

En función del interés del alumnado se desarrollaran alguno de los siguientes temas: Perspectiva Gaussiana: Demostración Gaussiana del teorema de Dvortzky-Rogers. Teorema de Dudley, entropía métrica y estimaciones de números de cubrimiento. Teoría proporcional: fórmulas asintóticas para secciones aleatorias. Teorema de Milman de cocientes de subespacios.

Distribución de volumen en cuerpos convexos. Posición isotrópica, medidas logcóncavas isotrópicas. Cota superior de Bourgain para la constante de isotropía. El problema de la tajada isomorfa.

BIBLIOGRAFÍA

- Shiri Artstein-Avidan, Apostolos Giannopoulos, and Vitali D. Milman. (2015) "Asymptotic Geometric Analysis." Vol. I, American Mathematical Society.
- Albiac, F., & Kalton, N. J. (2006). Topics in Banach space theory (Vol. 233). Springer Science & Business Media.
- Ball, K. (1997). An elementary introduction to modern convex geometry. Flavors of geometry, 31, 1-58.
- Ledoux, M. (2005). The concentration of measure phenomenon (No. 89). American Mathematical Soc..
- Ledoux, M., & Talagrand, M. (2013). Probability in Banach Spaces: isoperimetry and processes (Vol. 23). Springer Science & Business Media.
- Milman, V. D., & Schechtman, G. (1986). Asymptotic Theory of Finite Dimensional Normed Spaces. LECTURE NOTES IN MATHEMATICS, 1200, 1-156. Pisier, G. (1999). The volume of convex bodies and Banach space geometry (Vol. 94). Cambridge University Press.
- Tomczak-Jaegermann, N. (1989). Banach-Mazur distances and finite-dimensional operator ideals (Vol. 38). Longman Sc & Tech.

2º Cuatrimestre 2016

Firma del Profesor



Aclaración de firma:

Dr. Daniel CARANDO

Dra. Irene Drelichman
Secretaría Académica
Departamento de Matemática



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Referencia Expte. N° 505.788/16

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 geométrico asintótico** que se dictará en el primer cuatrimestre de 2016 por el Dr. Daniel Carando,

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 geométrico asintótico** de 96 hs. de duración.
- Artículo 2°:** Aprobar el programa del curso de posgrado **Análisis geométrico asintótico** obrante a fs 6 del expediente de la referencia.
- Artículo 3°:** Aprobar un puntaje máximo de cuatro (4) puntos 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.

Resolución CD N°
SP /ga / 19/02/2016

0176

Dr. JOSÉ OLABE IPARRAGUIRRE
SECRETARIO DE POSGRADO
FCEN - UBA

Dr. JUAN CARLOS REBORES
DECANO