

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 **2do. Cuat.** Año **2010**
4. N° DE CODIGO DE CARRERA **03-12**
5. MATERIA **TEMAS DE TEORIA ERGODICA**
6. N° DE CODIGO
7. PUNTAJE PROPUESTO (en caso de tratarse de materias optativas para la
Licenciatura o de Doctorado y/o Post-Grado) **2 ptos.**
8. PLAN DE ESTUDIOS Año **1982**
9. CARACTER DE LA MATERIA (Obligatoria u optativa) **Optativa**
10. DURACION (anual, cuatrimestral, bimestral u otra) **7 semanas**
11. HORAS DE CLASES SEMANALES
 - a) Teóricas hs.
 - b) Problemas hs.
 - c) Laboratorio hs.
 - d) Seminarios hs.
 - e) Teórico-Problemas hs.
 - f) Teórico-Práctico **6** hs.
 - g) Totales horas **6** hs.


Dra. CRISTINA LOPEZ
DIRECTORA ADJUNTA
DEPARTAMENTO DE MATEMATICA
F.C.E. Y N. - U.B.A.

12. CARGA HORARIA TOTAL **42 horas**
FORMA DE EVALUACION **Examen final**
13. ASIGNATURAS CORRELATIVAS **Análisis Real**
14. PROGRAMA ANALITICO (Adjuntarlo) **Se adjunta**
15. BIBLIOGRAFIA (indicar título del libro, autor, editorial y año de publicación; adjuntar luego del programa)

Fecha **2do. Cuat. 2010**

Firma del Profesor



Aclaración de firma

Dr. Pablo SHMERKIN

Firma del Director



Dra. CRISTINA LOPEZ
DIRECTORA ADJUNTA
DEPARTAMENTO DE MATEMATICA
F.C.E. Y N. - U.B.A.

Sello aclaratorio

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.

TEMAS DE TEORIA ERGODICA

En la primera parte del curso (4 a 5 semanas) se desarrollarán los conceptos y resultados básicos de teoría ergódica:

- (1) Ejemplos básicos.
- (2) Construcciones en teoría ergódica: transformaciones inducidas, torres, extensión natural, etc.
- (3) Teoremas ergódicos.
- (4) Ergodicidad, mixing débil y fuerte.
- (5) Descomposición ergódica.
- (6) Entropía.

En la segunda parte del curso (2 a 3 semanas), en la medida que el tiempo lo permita, se presentarán los siguientes temas más avanzados, sobre los que hay una activa investigación en la actualidad:

- (1) Conjuntos y medidas invariantes bajo multiplicación por 2 y por 3 en el círculo. Teoremas de Furstenberg y de Rudolph-Johnson. Panorama de resultados recientes.
- (2) El Teorema de Szemerédi sobre progresiones aritméticas en conjuntos de densidad positiva utilizando teoría ergódica: esbozo del argumento, principio de correspondencia, ideas en la demostración de casos particulares (Teorema de Roth, caso mixing débil). Enunciado de generalizaciones recientes.

BIBLIOGRAFÍA

En la primer parte del curso, seguiremos el libro de Karl Petersen "Ergodic Theory", en especial los capítulos 1, 2 y 5. Otro libro que contiene el material es "An Introduction to Ergodic Theory" de Peter Walters.

Para la segunda parte nos basaremos en los papers "Disjoint-ness in Ergodic Theory, Minimal Sets, and a Problem in Diophantine Approximation" de H. Furstenberg (Solo la parte IV) y "Ergodic Methods in Additive Combinatorics" de B. Kra (Secciones 1-5).

1


2do. Cuatrimestre 2010

Firma del Profesor



Aclaración de firma:

Dr. Pablo SHMERKIN



Dra. CRISTINA LOPEZ
DIRECTORA ADJUNTA
DEPARTAMENTO DE MATEMATICA
F.C.E. Y N. - U.B.A.



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Expte. N° 496.449 V.6

11 ABR 2011

VISTO las notas elevadas por el Departamento de Matemática a fojas 01, 06 y 74, donde comunica las materias optativas que dicta durante el segundo cuatrimestre de 2010.

CONSIDERANDO:

La revista del personal docente informado por la Dirección de Personal a fojas 75.
Lo aconsejado por la Comisión de Enseñanza, Programas, Planes de Estudio y Postgrado.
Lo actuado por este Cuerpo en su sesión realizada en el día de la fecha, y en uso de las atribuciones que le confiere el Estatuto Universitario.

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

ARTICULO 1°.- Dar validez al dictado y los correspondientes programas de las asignaturas optativas que, durante el segundo cuatrimestre del año lectivo 2010 se realizaron en el Departamento de Matemática, de acuerdo al detalle que figura en el Anexo que forma parte de la presente resolución.

ARTICULO 2°.- Comuníquese al Departamento de Matemática, remítase copia conjuntamente con los correspondientes programas a la Dirección de Biblioteca y Publicaciones, tome conocimiento la Dirección de Alumnos y Graduados, difúndase en el ámbito de esta Casa de Estudios y cumplido, archívese.

RESOLUCION CD N°

613

leg

le

Dr. JAVIER LÓPEZ DE CASENAVE
SECRETARIO ACADEMICO ADJUNTO

Dr. JORGE ALIAGA
DECANO