

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: **Cs. Matemáticas**
  - a) Licenciatura en **Cs. Matemáticas**  
Orientación **Pura y Aplicada**
  - b) Doctorado y/o Post-grado en **Cs. Matemáticas**
  - c) Profesorado en **Cs. Matemáticas**
  - d) Cursos Técnicos en Meteorología
  - e) Cursos de Idiomas
3. 1er. Cuatrimestre/2do. Cuatrimestre **1er. Cuatrimestre** Año **2012**
4. N° DE CODIGO DE CARRERA **03-12**
5. MATERIA **TEORÍA ERGÓDICA**
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) **cuatrimestral**
11. HORAS DE CLASES SEMANALES
 


|                  |          |     |                      |     |
|------------------|----------|-----|----------------------|-----|
| a) Teóricas      | <b>4</b> | hs. | d) Seminarios        | hs. |
| b) Problemas     | <b>2</b> | hs. | e) Teórico-Problemas | hs. |
| c) Laboratorio   |          | hs. | f) Teórico-Práctico  | hs. |
| g) Totales horas | <b>6</b> | hs. |                      |     |

12. CARGA HORARIA TOTAL **96 horas**
13. FORMA DE EVALUACION **Examen final**  
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 **1er. Cuatrimestre 2012**

Firma del Profesor

Aclaración de firma

  
**Dr. SASYK, Román**

Firma del Director

Sello aclaratorio

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

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.

## TEORÍA ERGÓDICA

- Introducción informal a los temas a tratar en el curso.
- Recurrencia y Teorema de Poincaré.
- Transformaciones ergódicas, mixing y weakly mixing.
- Teoremas ergódicos de Birkoff y von Neumann.
- Lema de la torre de Rokhlin.
- Entropía y teoría de la información.
- Teorema de Van der Warden.
- Teorema de Roth.
- Teorema de Szemerédi.
- Introducción a la teoría ergódica no conmutativa.
- Amenabilidad
- Flujo Geodésico
- Demostración de Margulis de la conjetura de Oppenheim

## BIBLIOGRAFÍA

- M. Einsiedler, T. Ward, Ergodic Theory with a view towards Number Theory, Springer Verlag, (2010).
- H. Furstenberg, Recurrence in Ergodic Theory and Combinatorial Number Theory, Princeton University Press, (1981).
- K. Petersen, Ergodic Theory, Cambridge University Press, (1983).
- T. Tao, V. Vu, Additive Combinatorics, Cambridge University Press, (2006).
- D. Witte Morris, Ratner's Theorems on unipotent flows, The University of Chicago Press, (2005).

1er. Cuatrimestre 2012

Firma del Profesor:



Aclaración de firma:

Dr. SASYK, Román



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





Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Referencia Expte. N° 495.686/2009

Buenos Aires,

18 JUN 2012

**VISTO**

la nota presentada por la Dra. Cristina López Directora Adjunta del Departamento de Matemática, mediante la cual eleva la información del curso de posgrado **TEORIA ERGODICA** que dicta en el primer cuatrimestre de 2012 el Dr. Román SASYSK

**CONSIDERANDO:**

lo actuado por la Comisión de Doctorado de la FCEN el 16/05/2012,  
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 1°:** Autorizar el dictado del curso de posgrado **TEORIA ERGODICA** de 96 hs. de duración.

**Artículo 2°:** Aprobar un puntaje de cuatro (4) puntos para la Carrera del Doctorado.


**Artículo 3°:** Aprobar el programa del curso de posgrado **TEORIA ERGODICA** obrante a fs 15 del expediente de la Referencia.


**Artículo 4°:** Aprobar un arancel de 20 módulos. Disponer que lo recaudado en concepto de aranceles se utilizara de acuerdo a lo dispuesto en la Resolución 0072/2003.

**Artículo 5°:** Comuníquese a la Dirección del Departamento de Matemática, a la Subsecretaria de Posgrado y a la Biblioteca de la FCEN (con fotocopia del programa incluida fs 15). Cumplido archívese.

Resolución CD N° \_\_\_\_\_  
SP / med / 16 / 05 / 2012

1136

  
Dr. JAVIER LÓPEZ DE CASENAVE  
SECRETARIO ACADEMICO

  
Dr. JORGE ALIAGA  
SECRETARIO