

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 **Cs. Matemáticas**
  - c) Profesorado en **Cs. Matemáticas**
  - d) Cursos Técnicos en Meteorología
  - e) Cursos de Idiomas
3. 1er. Cuatrimestre/2do. Cuatrimestre **2º cuatrimestre** Año **2015**
4. N° DE CODIGO DE CARRERA **03-12-53**
5. MATERIA **FLUCTUACIONES DE SISTEMAS DE PARTICULAS Y  
MATRICES ALEATORIAS**
6. N° DE CODIGO
7. PUNTAJE PROPUESTO (en caso de tratarse de materias optativas para la Licenciatura o de Doctorado y/o Post-Grado) **(3) 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	hs.	d) Seminarios	hs.
b) Problemas	hs.	e) Teórico-Problemas	hs.
c) Laboratorio	hs.	f) Teórico-Práctico <b>4</b>	hs.
g) Totales horas <b>4</b>	hs.		
13. CARGA HORARIA TOTAL **64 horas**
14. FORMA DE EVALUACION **Seminarios/presentaciones**

15. ASIGNATURAS CORRELATIVAS *Análisis Real, Teoría de Probabilidad o Procesos Estocásticos (TP) y Probabilidades y Estadística (Final)*
16. PROGRAMA ANALITICO (Adjuntarlo) *se adjunta*
17. BIBLIOGRAFIA (indicar título del libro, autor, editorial y año de publicación; adjuntar luego del programa)

Fecha *2º cuatrimestre de 2015.*

Firma del Profesor

Aclaración de firma



**Dr. ARMÉNDARIZ, Inés**

Firma del Director

Sello aclaratorio



**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.

## FLUCTUACIONES DE SISTEMAS DE PARTICULAS Y MATRICES ALEATORIAS

Procesos de exclusión simple en 1 dimensión. Medidas invariantes, límite hidrodinámico, corriente. Representación corner growth del proceso de exclusión simple asimétrico (ASEP). Enfoque combinatorio y conexión con matrices aleatorias. Resultados básicos de la teoría de matrices aleatorias. Ensamblajes Gaussianos. Distribución de Tracy y Widom. Conexión del modelo del TASEP (proceso de exclusión simple totalmente asimétrico) con otros modelos: crecimiento polinuclear y polímeros dirigidos en medios aleatorios. Clase de universalidad de la ecuación de KPZ, solución de Hopf-Cole.

### BIBLIOGRAFIA

- I. Corwin The Kardar-Parisi-Zhang equation and universality class. <http://arxiv.org/pdf/1106.1596v4.pdf>
- T. Kriecherbauer, J. Krug A pedestrian's view on interacting particle systems, KPZ universality and random matrices. <http://arxiv.org/pdf/0803.2796.pdf>
- J. Quastel Introduction to KPZ. [http://math.arizona.edu/~mathphys/school\\_2012/IntroKPZ](http://math.arizona.edu/~mathphys/school_2012/IntroKPZ) - Encuesta sobre materias optativas 2015 1 [http://math.arizona.edu/~mathphys/school\\_2012/IntroKPZ - Arizona.pdf](http://math.arizona.edu/~mathphys/school_2012/IntroKPZ - Arizona.pdf)
- T. Sasamoto Fluctuations of the one-dimensional asymmetric exclusion process using random matrix techniques. <http://arxiv.org/pdf/0705.2942v2.pdf>

2º Cuatrimestre 2015

Firma del Profesor:



Aclaración de firma:

Dr. Inés ARMENDARIZ



DR. JORGE ZILBER  
DIRECTOR ADJUNTO  
DEPTO. DE MATEMATICA



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Referencia Expte. N° 504.658/15

Buenos Aires,

VISTO

la nota presentada por el Dr. Jorge Zilber, Director Adjunto del Departamento de Matemática, mediante la cual eleva información del curso de posgrado **Fluctuaciones de sistemas de partículas y matrices** que se dictará en el segundo cuatrimestre de 2015 por la Dra. Inés Armendariz,

13 ABR 2015

CONSIDERANDO:

lo actuado por la Comisión de Doctorado,

lo actuado por la Comisión de Postgrado,

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 **Fluctuaciones de sistemas de partículas y matrices** de 64 hs. de duración.

**Artículo 2°:** Aprobar el programa del curso de posgrado **Fluctuaciones de sistemas de partículas y matrices** obrante a fs 2 y 3 del expediente de la referencia.

**Artículo 3°:** Aprobar un puntaje máximo de tres (3) puntos para la Carrera del Doctorado.

**Artículo 4°:** Comuníquese a la Dirección del Departamento de Matemática, a la Secretaría de Postgrado y a la Dirección de Alumnos.

**Artículo 5°:** Comuníquese a la Biblioteca de la FCEN, con fotocopia del programa fs 2 y 3. Cumplido Archívese.

0722

Resolución CD N° \_\_\_\_\_  
SP / ga / 26/03/2015

  
Dr. PABLO J. PAZOS  
Secretario Adjunto de Posgrado  
FCEyN - UBA

  
Dr. JUAN CARLOS REBOREDA  
DECANO