

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 **2010**
4. N° DE CODIGO DE CARRERA **03-12**
5. MATERIA **DUALIDAD EN SISTEMAS DE PARTICULAS**
6. N° DE CODIGO
7. PUNTAJE PROPUESTO (en caso de tratarse de materias optativas para la
Licenciatura o de Doctorado y/o Post-Grado) **1 pto.**
8. PLAN DE ESTUDIOS Año **1982**
9. CARACTER DE LA MATERIA (Obligatoria u optativa) **Optativa**
10. DURACION (anual, cuatrimestral, bimestral u otra) **1 mes**
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.	

RES. CD. 1292

27

DR. JORGE ZILBER
DIRECTOR ADJUNTO
OPTO. DE MATEMATICA

12. CARGA HORARIA TOTAL **24 horas**
FORMA DE EVALUACION **Examen final**
13. ASIGNATURAS CORRELATIVAS **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. 2010**

Firma del Profesor

Aclaración de firma



Dr. Frank REDIG

Firma del Director

Sello aclaratorio



Dr. JORGE ZILBER
DIRECTOR ADJUNTO
DPTO. DE MATEMÁTICA

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.

DUALIDAD EN SISTEMAS DE PARTICULAS

Dualidad es una herramienta importante que ha sido utilizada en el análisis de interacción de sistemas de partículas, dinámica modelos de población e interacción de difusiones.

En modelos en los que el desarrollo de la teoría ergódica juega un papel importante, como por ejemplo el proceso de exclusión simétrico, la dualidad es una herramienta clave.

En general, 2 procesos de Markov X_t y Y_t se dicen duales con función de dualidad $D(x,y)$ si $E(D(X_t, y)) = E(D(x, Y_t))$.

En este curso daremos varios ejemplos de dualidad en interacción de sistemas de partículas y difusiones interactivas. También presentaremos herramientas constructivas generales para hallar las funciones de dualidad.

Los ejemplos incluyen el modelo estocástico de conducción del calor, el cual es dual al sistema de partículas, el llamado proceso de inclusión simétrico, que es auto-dual.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Liggett, Interacting Particle Systems, springer 1985
2. C. Giardinà, J. Kurchan, F. Redig, K. Vafayi, Duality and hidden symmetries in interacting particle systems, J Stat Phys 135, 25-55
3. C. Giardinà, F. Redig, K. Vafayi, the inclusion process, duality and exact correlations, preprint available at arxiv
4. Berestycki, Recent progress in Coalescent theory. To appear in Ensaios Matematicos.

Firma del Profesor



Aclaración de firma:

Dr. Frank REDIG

1er. Cuatrimestre 2010

26
DR. JORGE ZILBER
DIRECTOR ADJUNTO
DEPTO. DE MATEMÁTICA