

PROCESOS EMPIRICOS Y MARTINGALAS: TEORIA Y APLICACIONES

1. Esperanza condicional. Construcción vía Radon Nykodim. Construcción proyectando en l^2 . Principales propiedades.
2. Teorema de extensión de medidas de Kolmogorov. Construcción de procesos a partir de las distribuciones finitodimensionales.
3. Martingalas a tiempo discreto. Definición y propiedades. Desigualdad de Doob. Teoremas de convergencia en l^p y casi todo punto. Teorema de descomposición de Doob. Tiempos de parada. Teorema del muestreo opcional.
4. Cadenas de Markov en espacio de estados discretos. Ecuaciones de Chapman Kolmogorov. Algunos ejemplos. Cadena irreductibles. Clasificación de estados: transiente, recurrente positivo y nulo. Estados periódicos. Medidas invariantes.
5. Teorema Ergodico.

BIBLIOGRAFIA:

1. Breiman; Probability. Addison-Wesley seies in statistics.
2. Bremaud, Markov chains, gibbs fields monte carlo simulation and queues. Springer 1998.
3. A.N. Shiryavev; Probability. Springer-Verlag 1984.
4. Varadhan; Notas de Clase disponibles en su home page.

2do. Cuatrimestre 2004

Firma del Profesor:

Aclaración de firma:

Dra. Mariela SUED

Dr. JORGE ZILBER
DIRECTOR ADJUNTO
DEPTO. DE MATEMATICA



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Referencia Expte. N° 481.022/2004

Buenos Aires, 29 NOV 2004

VISTO

las notas presentadas por el Dr. Jorge Zilber, Director Adjunto del Departamento de Matemática, mediante las cuales eleva la Información y el Programa del Curso de Posgrado "**PROCESOS EMPIRICOS Y MARTINGALAS**", a ser dictado durante el segundo cuatrimestre de 2004 (desde el 17/08/04 al 4/12/04), bajo la responsabilidad de la Dra. Mariela SUED.

CONSIDERANDO:

lo actuado en la Comisión de Doctorado de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
lo actuado por la Comisión de Investigación, Publicaciones 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 "**PROCESOS EMPIRICOS Y MARTINGALAS**", de 64 hs. de duración.

Artículo 2°: Aprobar el Programa Analítico del Curso de Posgrado "**PROCESOS EMPIRICOS Y MARTINGALAS**".

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

Artículo 4°: Aprobar un Arancel de 20 Módulos.

Artículo 5°: Elévese a la Universidad de Buenos Aires, comuníquese al Director del Departamento de Matemática, a la Biblioteca de la FCEyN y a la Subsecretaría de Postgrado (con fotocopia del programa incluida).

Artículo 6°: Comuníquese a la Dirección de Alumnos y a la Dirección de Presupuesto y Contabilidad (sin fotocopia del programa analítico).

Resolución CD N° 2251

DR. MARIELA SUED
SECRETARIA ACADÉMICA

Dr. PABLO MIGUEL JACOVIS
DECANO