

Introducción a los Procesos Estocásticos*

Programa

Agosto de 2007

Presentación General:

El curso de Introducción a los procesos estocásticos es un curso tipo A' de la Licenciatura en Matemática de la Facultad de Ciencias, así como también un curso del posgrado en Matemática del PEDECIBA. Como tal, integra la lista de los cursos que se dictan por lo menos una vez cada dos años en este plan de estudios. Los otros cursos del área de probabilidad y estadística son “Cálculo estocástico” (que es un curso más avanzado) y “Estadística” que es la denominación general de un curso del área de estadística.

Los requisitos básicos son el haber cursado y aprobado el curso “Introducción a la Probabilidad y Estadística” de la Licenciatura, y el haber cursado “Introducción al Análisis Real (medida)”.

La carga horaria es la usual para los cursos A y A' , es decir, 4 horas semanales en dos clases de dos horas. En esta edición se incluirá una hora de consulta semanal.

El curso está destinado a aquellos estudiantes de licenciatura que consideren orientar sus estudios en el área de la probabilidad y la estadística, así como a estudiantes del posgrado que quieran considerar esta área de trabajo entre las de su plan de estudios.

Programa:

1. El teorema Central del Límite. Funciones características.
2. Martingalas. Propiedades, desigualdades, convergencia, aplicaciones.
3. Grandes Desvíos.
4. Problemas de Barrera y parada óptima.

*Responsable: Ernesto Mordecki (mordecki@cmat.edu.uy).

Bibliografía:

1. Peskir, Shiryaev. Optimal stopping rules and free-boundary problems. Lectures in Mathematics. ETH, 2006.
2. Petrov, V., Mordecki, E. Teoría de Probabilidades. Editorial URSS, Moscú, 2002. 268 pp.
3. Shiryaev, Probability. Springer, New York, 2nd. edition, 1996.
4. Wschebor. Notas de curso de Introducción a los procesos estocásticos (2003) <http://www.cmat.edu.uy/~wschebor/>