



Universidad Simón Bolívar

| | | | |
|------------------------|-----------------------------------|---------------|------------|
| DIVISION | FISICA Y MATEMATICAS | | |
| DEPARTAMENTO: | COMPUTO CIENTIFICO Y ESTADISTICA | | |
| ASIGNATURA: | CO-6512 TEORIA DE PROBABILIDAD II | | |
| HORAS / SEMANA: | TEORIA 3 | LABORATORIO 0 | PRACTICA 1 |
| VIGENCIA: | ENERO - MARZO 2003 | | |
| REQUISITOS: | | | |

Programa

1. TEOREMA CENTRAL DEL LÍMITE:

- 1.1 Convergencia débil
- 1.2 Funciones, características y propiedades
- 1.3 El teorema de Lindeberg-Feller

2. MARTINGALAS:

Martingalas y Teoremas de Convergencia
Desigualdad de Doob y Convergencia L^p , $p > 1$
Integrabilidad uniforme y convergencia en L^1
Teorema del muestreo opcional
Aplicaciones

3. MOVIMIENTO BROWNIANO:

- 3.1 Definición y construcción
- 3.2 Propiedad de Markov
- 3.3 Tiempos de parada y propiedad fuerte de Markov
- 3.4 Martingalas
- 3.5 Representación de Skorohod y Teorema de Donsker
- 3.6 Estadístico de Kolmogorov-Smirnov y puente Browniano.

Referencias

- R. Durrett, Probability: Theory and examples. Wadsworth and Brooks/Cole. 1997
- P. Billingsley. Probability and measure, third edition, John Wiley & sons, New York, 1995.