



Universidad Simón Bolívar

DIVISIÓN	FÍSICA Y MATEMÁTICAS		
DEPARTAMENTO:	CÓMPUTO CIENTÍFICO Y ESTADÍSTICA		
ASIGNATURA:	CO6511 TEORÍA DE PROBABILIDADES		
HORAS / SEMANA:	TEORÍA 4	LABORATORIO 0	PRÁCTICA 0
VIGENCIA:	SEPTIEMBRE - DICIEMBRE 2002		

Programa

1. Medida e integración
 - 1.1 Álgebras, signa-álgebras y medidas
 - 1.2 Extensión de medidas. Teorema de Carathéodory
 - 1.3 Medidas de Lebesgue-Stieltjes y funciones de distribución
 - 1.4 Funciones medibles e integración
 - 1.5 Teorema de convergencia monótona, lema de Fatou y teorema de convergencia dominada.

2. Probabilidad
 - 2.1 Espacios probabilísticos. Independencia. Probabilidad Condicional
 - 2.2 Variables aleatorias. Variables aleatorias independientes
 - 2.3 Esperanza
 - 2.4 Variables aleatorias multivariadas
 - 2.5 El concepto general de probabilidad y esperanza condicional. Esperanza condicional dada una signa-álgebra.
 - 2.6 Ley fuerte de los grandes números.

Referencias

- R. B. Ash, Real Analysis and Probability. Academic Press, New York, 1972.
- K. L. Chung, A course in probability theory, second edition, Academic Press, New York, 1974
- P. Billingsley, Probability and measure, third edition, John Wiley & sons, New York, 1995