

Programa Asignatura Obligatoria:

PROBABILIDADES

INFORMACION GENERAL

Numero de Unidades: 5 UC

DEDICACION (5 Horas/Semana)

TEORIA

PRACTICA

LABORATORIO

CAMPO

TUTORIALES

5

Objetivo

Estudiar algunos temas de Probabilidades básicos en la formación de un Matemático.

TEMAS

- 1) Definiciones Básicas. Espacios de Probabilidades
- 2) Variables Aleatorias
- 3) Valores Esperados. Desigualdades. Formula del Cambio de Variable
- 4) Independencia
- 5) Ley Débil de los Grandes Números
- 6) Lemas de Borel – Cantelli
- 7) Ley Fuerte de los Grandes Números
- 8) Convergencia de Series Aleatorias
- 9) Grandes Desviaciones.
- 10) Teorema de Moivre-Laplace
- 11) Convergencia Débil
- 12) Funciones Características: Definición, Fórmula de Inversión. Momentos y Derivadas.
- 13) Teorema de Lindeberg-Feller
- 14) Convergencia Poisson
- 15) Distribuciones Infinitamente Divisibles
- 16) Teoremas Límites en \mathbb{R}^d , $d > 1$
- 17) Paseo al azar
- 18) Esperanza Condicional
- 19) Convergencia casi segura
- 20) Martingalas. Desigualdad de Doob, Convergencia en L_p , Integrabilidad Uniforme.

Bibliografía

- Durrett, Probability: Theory and Examples Wadsworth