

30 MAT
1985

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO: **MATEMÁTICA**

ASIGNATURA: **ELEMENTOS DE PROBABILIDADES Y ESTADÍSTICA (MAT)**

CARRERA/S: **Lic. en MATEMÁTICA OR. PURA Y APLICADA**

ORIENTACION: PLAN:

CARACTER: **OBLIGATORIA**

DURACION DE LA MATERIA: **CUATRIMESTRAL**

HORA DE CLASE: a) TEORICAS **4** hs.
 b) PRACTICAS **6** hs.
 c) TEORICO PRACTICAS hs.
 d) TOTALES **10** hs.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS: ... **álgebra y análisis. II. (JP)**

PROGRAMA:

- 1.- Espacio muestral. Sucesos. Álgebra de sucesos. Espacio de probabilidad. Propiedades. Límite superior e inferior de conjuntos.
- 2.- Probabilidad condicional e independencia de sucesos. Lema de Borel-Cantelli.
- 3.- Variables aleatorias. Función de distribución. Distribuciones usuales. Distribución conjunta. Independencia de variables aleatorias. Cambio de variables.
- 4.- Integral de Riemman-Stieltjes. Propiedades. Esperanza de variables aleatorias. Integrales de Riemman-Stieltjes múltiples. Propiedades de esperanza, varianza y covarianza. Teoremas de convergencia monótona y mayorada.
- 5.- Distribución y esperanza condicional. Definición, casos particulares y propiedades.
- 6.- Convergencia en probabilidad y en casi todo punto. Desigual-

ELEMENTOS DE PROBABILIDADES Y ESTADISTICA (MAT)

a 1er, Cuatrimestre de 1985

- 6.-dad de Markov y de Tchebichev. Ley débil de los grandes números. Aplicaciones. Ley fuerte de los grandes números.
- 7.-Convergencia débil. Definición Teorema de Helly. Funciones características. Propiedades. Teorema de inversión. Teorema de continuidad de Paul Levy. Teorema central del límite. Aplicaciones.

BIBLIOGRAFIA

A. Renyi-Teoría de Probabilidades. Reverté.

Barry James. Un curso a nivel intermedio. IMPA

William Feller. An introduction to probability theory and its applications, J. Wiley.

FIRMA DEL PROFESOR:



ACLARACION DE FIRMA: Dr. Ricardo Fraiman Maus

Ing. PEDRO E. ZADUNAIISKY

DIRECTOR INTERINO
DEPARTAMENTO DE MATEMATICA