

2º MAT
1983

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO: MATEMATICA
ASIGNATURA: ELEMENTOS DE PROBABILIDADES Y ESTADISTICA (Comp.Fis.Lic.en Cs. de la Comp.)
CARRERA/S.....
ORIENTACION.....PLAN.....
CARACTER: Obligatoria
DURACION DE LA MATERIA: Cuatrimestral
HORAS DE CLASE: a) TEORICAS 4hs.
b) PRACTICAS 6hs.
c) TEORICO PRACTICAS.....hs.
d) TOTALES 10hs.
ASIGNATURAS CORRELATIVAS: Algebra y Analisis II (TP)

PROGRAMA

- 1.- Experimentos aleatorios. Espacio muestral. Eventos o sucesos. Frecuencia relativa, sus propiedades. Axiomas de probabilidad. Propiedades. Espacios muestrales finitos. Espacios de equiprobabilidad. Probabilidad condicional. Teorema de la multiplicación. Partición de un espacio muestral. Teorema de la Probabilidad Total. Teorema de Bayes. Independencia de los eventos. Independencia de dos o más eventos. Combinatoria.
- 2.- Variable aleatoria. Variable aleatoria discreta: binomial geométrica y Poisson. Variable aleatoria continua; normal, uniforme, exp. Función de distribución. Sus propiedades. Aproximación de una variable binomial por Poisson. Multinomial. Proceso Poisson. Funciones de una variable aleatoria. Variables aleatorias mixtas.
- 3.- Variable aleatoria bidimensional. Distribución conjunta. Distribución condicional. Independencia de variable aleatoria. Distribución conjunta del máximo y mínimo. Suma de variables aleatorias normales. Teorema de cambio de variables. Su aplicación.
- 4.- Esperanza de una variable aleatoria. Varianza y covarianza. Propiedades. Esperanza condicional.
- 5.- Desigualdad de Tchebycheff. Convergencia en probabilidad. Ley de los números. Aproximación de variable aleatoria binomial por una normal. Enunciado del Teorema Central del límite. Corrección por continuidad. Aplicaciones.
- 6.- Estadística: población. Modelo paramétrico y no paramétrico. Muestra Estadística. Estimación puntual. Estimadores insesgado y consistentes. Estimadores de máxima verosimilitud. Método de cuadrados mínimos. Intervalos de confianza.

BIBLIOGRAFIA

FELLER, W. Introducción a la Teoría de Probabilidad y sus Aplicaciones, Ed. Limusa.
MEYER, P., Probabilidad y Aplicaciones Estadísticas, Fondo Educativo Interamericano S.A.

Firma del Profesor: *V. J. Yohai*

Herrera

DR. MIGUEL E. M. HERRERA
DIRECTOR
DEPARTAMENTO DE MATEMATICA

Aclaración de firma: Dr. Víctor J. Yohai
1er. cuatrimestre de 1983