



UNIVERSIDAD DE SEVILLA

Departamento de Estadística
e Investigación Operativa

LICENCIATURA EN CIENCIAS Y TÉCNICAS
ESTADÍSTICAS
1º Curso

PROBABILIDADES Y PROCESOS ESTOCÁSTICOS

Curso 1997-98

1. INTRODUCCIÓN
2. SUCESSIONES DE CONJUNTOS
3. ESPACIO PROBABILÍSTICO
4. FUNCIONES MEDIBLES. VARIABLE ALEATORIA
5. FUNCIÓN DE DISTRIBUCIÓN ASOCIADA A UNA VARIABLE ALEATORIA
6. INTEGRACIÓN DE FUNCIONES MEDIBLES
7. LA INTEGRAL COMO FUNCIÓN DE CONJUNTO. TEOREMA DE RADON-NIKODYM
8. VARIABLES ALEATORIAS MULTIDIMENSIONALES
9. CARACTERÍSTICAS DE LAS V.A. ESPERANZA CONDICIONADA
10. FUNCIONES CARACTERÍSTICAS
11. FUNCIONES GENERATRICES
12. DISTRIBUCIONES COMPUESTAS. PROCESOS DE RAMIFICACIÓN
13. RECORRIDOS ALEATORIOS
14. CADENAS DE MARKOV
15. PROCESOS DE NACIMIENTO Y MUERTE

BIBLIOGRAFIA.

1. *Ash, R.* (1972). *Real Analysis and Probability*. Ed. Academic Press
2. *Burill, C.W.* (1972). *Measure. Integration and Probability*. Ed. Mc. Graw Hill.
3. *Cramer, H.* (1970). *Métodos Matemáticos de Estadística*. Ed. Aguilar.
4. *Cinlar, E.* (1975). *Introduction to Stochastic Processes*. Ed. Prentice Hall
5. *Feller, W.* (1973). *Introducción a la Teoría de Probabilidades y sus Aplicaciones*. Ed. Limusa-Wiley.
6. *Grimmett, G.R. and Stirzaker, D.R.* (1995). *Probability and Random Process..* De. Oxford Science Publications.
7. *Halmos, P.R.* (1974). *Measure Theory*. Ed. Springer Verlag



UNIVERSIDAD DE SEVILLA

Departamento de Estadística

e Investigación Operativa

**LICENCIATURA EN CIENCIAS Y TECNICAS
ESTADISTICAS**

1º Curso

Probabilidades y Procesos Estocásticos

8. Loeve, M. (1976). Teoría de la Probabilidad. Ed. Tecnos
9. Milton, J.S., Tsokos, Ch.P. (1976). Probability Theory. With the Essential Analysis. Ed. Addison-Wesley Publishing Company, Inc.
10. Munroe, M.E. (1971). Measure and Integration. Ed. Addison-Wesley Publishing Company
11. Port, S.C. (1994). Theoretical Probability for Applications. Ed. John Wiley & Sons.
12. Quesada, V., Pardo, L. (1987). Curso Superior de Probabilidades. PPU.
13. Rohatgi, V.K. (1976). An Introduction to Probability Theory and Mathematical Statistics. Ed. John Wiley & Sons..

OBJETIVOS.-

Dar los fundamentos matemáticos de los elementos del Cálculo de Probabilidades que se estudió en la Diplomatura u otras disciplinas de carácter aplicado con acceso a la Licenciatura. Asimismo se tratan los elementos básicos de la Teoría de los Procesos Estocásticos.

Las cinco horas de clases estarán divididas en horas teóricas y horas prácticas, en media y durante el cuatrimestre, a las primeras le corresponderán tres horas y a las segundas dos horas.

EVALUACIÓN.

Todos los exámenes relacionados con esta asignatura: Consistirán de una parte teórica y otra práctica. Las dos puntuarán sobre diez puntos, para superar el examen será necesario obtener al menos, una media de cinco puntos entre la nota de teoría y la de problemas y siempre que ambas sean superiores o iguales a tres puntos.

La parte teórica del examen consistirá en responder a preguntas explicadas en las clases teóricas y de cuestiones relacionadas con la teoría, la parte práctica, consistirá en resolver problemas relacionados con los contenidos explicados en la asignatura.