



1	2
---	---

UNIDAD IZTAPALAPA	DIVISION C.B.I.
----------------------	--------------------

POSGRADO EN MATEMÁTICAS	TRIMESTRE I al IX
-------------------------	----------------------

CLAVE 213765	UNIDAD DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE PROCESOS ESTOCÁSTICOS II OBL. () OPT. (X)	CREDITOS 9
-----------------	--	---------------

HORAS TEORIA 4.5	HORAS PRACTICA -	SERIACION AUTORIZACIÓN
---------------------	---------------------	---------------------------

OBJETIVO(S)

El estudio de Procesos estocásticos a tiempo continuo incluyendo :
Procesos de Markov, e integración estocástica, dando una introducción a ecuaciones diferenciales estocásticas.

CONTENIDO SINTETICO

1. El teorema de Kolmogorov, Separabilidad, Medibilidad progresiva.
2. El proceso de Poisson.
3. Procesos de Markov : conceptos básicos.
4. Propiedades de las trayectorias de procesos de Markov.
5. El generador infinitesimal.
6. Difusiones, ecuaciones de Kolmogorov.
7. El movimiento Browniano y sus propiedades
8. La integral estocástica.
9. Una introducción a ecuaciones diferenciales estocásticas.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Los resultados deberán presentarse de manera que muestren su alcance, limitaciones y aplicabilidad a otras disciplinas.

MODALIDADES DE EVALUACION

Evaluaciones periódicas y/o evaluación global.

BIBLIOGRAFIA



1. Arnold, L., *Stochastic Differential Equations : Theory and Applications*, John Wiley, N.Y., 1973.
2. Ash, R.B. and Gardner M.F., *Topics in Stochastic Processes*, Academic Press, N.Y., 1975.
3. Breiman, L., *Probability*, Addison Wesley, Reading Massachusetts, 1968.
4. Ethier, S.N. and Kurtz, T.G., *Markov Processes : Characterization and Convergence*, John Wiley, N.Y., 1986.
5. Karatzas, I. and Shreve, S., *Brownian Motion and Stochastic Calculus*, Springer-Verlag, N.Y., 1988.
6. Oksendal B., *Stochastic Differential Equations : An Introduction with Applications*, 3rd. Edition , Springer-Verlag, N.Y., 1991.
7. Tudor, C., *Procesos Estocásticos*, Aportaciones Matemáticas, Serie Textos, No. 2, SMM, 1994.
8. Wentzell, A.D., *A Course in Theory of Stochastic Processes*, McGraw-Hill, N.Y., 1981.

SELLO