



POSTGRADO			CAMPUS
SOCIOECONOMÍA, ESTADÍSTICA E INFORMATICA ORIENTACIÓN EN ESTADÍSTICA			MONTECILLO
MAESTRÍA Y DOCTORADO			

CLAVE DEL CURSO	NOMBRE DEL CURSO	TIPO DE CURSO	NÚMERO DE CRÉDITOS	CUATRIMESTRE
EST-627	PROCESOS ESTOCÁSTICOS	TEORÍA	3	VERANO

PROFESOR TITULAR	CLAVE ACADÉMICA	PROFESOR COLABORADOR	CLAVE ACADÉMICA
PROFESORES DEL PROGRAMA			

OBJETIVO GENERAL

El curso tiene como objetivo dar a conocer los procesos estocásticos de mayor aplicación en la Estadística y su manejo. Una cantidad considerable de problemas son resueltos con el fin de que el estudiante adquiera cierta habilidad para aplicar y reconocer los diferentes tipos de procesos estocásticos. Es necesario un buen manejo de teoría de distribuciones para el mejor aprovechamiento del material que se presenta en este curso.

CONTENIDO DESCRIPTIVO DEL CURSO

Terminología y Conceptos Básicos. Distribuciones marginales. Independencia estocástica. Definición de proceso estocástico. Incrementos independientes y estacionarios. Proceso de Wiener (movimiento Browniano). Proceso de Poisson. Funciones de valor medio y covarianza. Estacionaridad. Desigualdad de Schwarz. **Aspectos Fundamentales.** Tipos de convergencia de variables aleatorias. Integración de procesos estocásticos. Media y varianza de una media muestral. Derivadas de procesos estocásticos. Desigualdad de Chebyshev para procesos estocásticos. Procesos estocásticos normales. Procesos aproximadamente normales. **Procesos de Poisson.** Proceso de Poisson no-homogéneo. Proceso de Poisson generalizado. Proceso de Poisson compuesto. Tiempos de espera y tiempos entre llegadas. Distribución de los tiempos de espera de un proceso de Poisson. Proceso de Poisson filtrado. **Cadenas de Markow.** Cadenas de Markow con parámetro de tiempo discreto. Cadenas de Markow con parámetro de tiempo continuo. Proceso de nacimiento y muerte. Proceso de nacimiento puro.