

PROGRAMA DE POSTGRADO: SOCIOECONOMIA, ESTADISTICA E INFORMATICA-ESTADISTICA

CURSO: Análisis de Datos Categóricos

PROFESOR TITULAR: GUSTAVO RAMÍREZ VALVERDE

COLABORADOR (ES): \_\_\_\_\_

CORREO ELECTRÓNICO: \_\_\_\_\_

TELÉFONO: \_\_\_\_\_

EDIFICIO/PLANTA/NÚMERO \_\_\_\_\_

CLAVE DEL CURSO: EST-629

PRE-REQUISITOS: EST-651

TIPO DE CURSO:

PERIODO:

- Teórico  
 Práctico  
 Teórico-Práctico

- Primavera  
 Verano  
 Otoño  
 No aplica

SE IMPARTE A :

MODALIDAD:

- Maestría en Ciencias  
 Doctorado en Ciencias  
 Maestría Tecnológica

- Presencial  
 No presencial  
 Mixto

HORAS CLASE:

CREDITOS: 3

Presenciales \_\_\_\_\_

Extra clase \_\_\_\_\_

Total \_\_\_\_\_

Nota: Un crédito equivale a 64 horas totales (presenciales y extra clases)

**OBJETIVO GENERAL DEL CURSO**

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.

CURSO: \_\_\_\_\_

PROGRAMA DE POSTGRADO: \_\_\_\_\_

HORAS ESTIMADAS	TEMAS Y SUBTEMAS	OBJETIVOS DE LOS TEMAS
	<p><b>Terminología y Conceptos Básicos.</b> 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.</p> <p><b>Aspectos Fundamentales.</b> 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.</p> <p><b>Procesos de Poisson.</b> 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.</p> <p><b>Cadenas de Markow.</b> 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.</p>	

CURSO: \_\_\_\_\_  
PROGRAMA DE POSTGRADO: \_\_\_\_\_

---

BIBLIOGRAFÍA IMPRESA O ELECTRÓNICA (AUTOR, AÑO, TÍTULO, EDITORIAL, FECHA, EDICIÓN)

---

Berger, M.A. (1993). An Introduction to Probability and Stochastic Processes. Springer-Verlag, New York.  
Bhattacharya, R.N. and Waymire, E.C. (1990). Stochastic Processes with Applications, John Wiley and Sons, Inc.  
Boulean, N. and Lepingle, D. (1994). Numerical Methods for Stochastic Processes. Wiley Series in Prob. and Math Stat.

---