



ASIGNATURA: SERIES DE TIEMPO II		SIGLA : MAT - 268
CREDITOS: 4	PRERREQUISITOS: MAT - 267	EXAMEN:
HRS.CAT.SEM.: 4	HRS.AYUD.SEM.:	HRS.LAB.SEM.: 2

OBJETIVOS:

Al aprobar la asignatura el alumno será capaz de:

- Reconocer y plantear modelos lineales y no-lineales en áreas de análisis de regresión y series de tiempo.
- Aplicar métodos no-paramétricos en estas áreas.
- Sugerir modelos paramétricos.

CONTENIDOS:

1. Introducción.
2. Modelos paramétricos no-lineales para series de tiempo: Threshold, Bilineales, ARCH, GARCH.
3. Estimadores no-paramétricos de funciones de densidad de probabilidad, Funciones de núcleo, Estimador de Rosenblat-Parzen.
4. Estimadores no-paramétricos de esperanzas y varianzas condicionales, Estimador de Nadaraya-Watson, Propiedades asintóticas.
5. Criterios de selección del ancho de banda, Corrección de efectos de borde.
6. Estimación no-paramétrica en series de tiempo, Suavizamiento, Estimadores de núcleo, Regresión polinomial local, Métodos de Spline, Aplicación a series financieras.
7. Temas de actualidad.

METODOLOGIA:

- Clases expositivas, complementadas con uso de software estadístico especializado. Se realizarán tareas y trabajos prácticos.

TEXTO GUIA:

- Fan, J.; Yao, Q.: "Nonlinear Time Series, Nonparametric and parametric methods", Springer Verlag, 2003.

BIBLIOGRAFIA:

- Silverman, B.: "Density estimation for Statistics and data analysis", Chapman and Hall, 1986.
- Haerdle, W.: "Applied nonparametric regression", Cambridge University Press, 1990.
- Györfi, L.; Haerdle, W.; Sarda, P.; Vieu, Ph.: "Nonparametric curve estimation from time series", Springer Verlag, Berlin, 1989.
- Bosq, D.: "Nonparametric statistics for stochastic processes: Estimation and prediction", Springer Verlag, Berlin, 1996.

ELABORADO:	Eduardo Valenzuela D. Renato Allende O.	OBSERVACIONES: Plan 1050
APROBADO:	CC.DD. Acuerdo 02/06	
FECHA:	14-03-2006	