

Plan 247 Lic.Investigación y Tec.Mercado

Asignatura 43595 COMPLEMENTOS DE ANALISIS ESTADISTICO
MULTIVARIANTE

Grupo 1

Presentación

Programa Básico

Objetivos

Al finalizar el curso, el alumno deberá estar capacitado para:

- Conocer los conocimientos básicos para el tratamiento determinista de una serie temporal, que permita descomponer la tendencia y la componente estacional de una serie, así como realizar predicciones.
 - Estimar modelos univariantes de series temporales aplicando la metodología de Box-Jenkins.
 - Predecir dichas series
 - Conocer y desarrollar la habilidad necesaria en el programa informático Statgraphics para aplicar los procedimientos teóricos a situaciones prácticas así como interpretar de forma crítica los resultados obtenidos.
-

Programa de Teoría

Parte primera. Tratamiento determinista de las series temporales

Tema 1. - INTRODUCCIÓN.

- Introducción.
- Concepto de serie temporal.
- Diferentes enfoques en el estudio de las series temporales.
- Concepto de predicción.
- Criterios de evaluación de la capacidad predictiva.
- Concepto de Autocorrelación

Tema 2. - MODELOS DETERMINISTAS I.

-
- Representación gráfica de una serie temporal.
 - Componentes no observables de una serie temporal.
 - Tratamiento descriptivo de la tendencia.
 - Predicción en modelos sin componente estacional:
 - Predicción en modelos sin tendencia. Medias móviles y alisado exponencial.
 - Predicción en modelos con tendencia. Tendencia lineal, dobles medias móviles y método de Holt.

Tema 3. - MODELOS DETERMINISTAS II.

- Tratamiento de la componente estacional.
- Predicción mediante el método de descomposición de la serie.
- Método de Holt-Winters.
- Series desestacionalizadas.

PARTE SEGUNDA. MODELOS ESTOCÁSTICOS DE SERIES TEMPORALES.

Tema 4. - CONCEPTOS FUNDAMENTALES.

- Procesos estocásticos.
 - Procesos estocásticos estacionarios.
 - Función de autocovarianza.
-

- Función de autocorrelación.

- Función de autocorrelación parcial.

- Teorema de Wold.

Tema 5. - MODELOS LINEALES DE SERIES DE TIEMPO ESTACIONARIOS.

- Procesos ruido blanco.

- Modelos de medias móviles.

- Modelos autorregresivos.

- Modelos autorregresivos y de medias móviles.

Tema 6. - MODELOS DE SERIES DE TIEMPO NO ESTACIONARIOS.

- Modelos de camino aleatorio.

- Modelos integrados.

- Modelos estacionales integrados.

Tema 7. - METODOLOGÍA BOX-JENKINS.

- Identificación de modelos ARIMA.

- Estimación de los parámetros.

- Validación.

- Predicción de error cuadrático mínimo.

- Predicción de modelos ARIMA.

- Error de predicción.

Programa Práctico

El número de créditos prácticos son 3. Dichas prácticas se realizarán el 50% en aula y el otro 50% en la sala de ordenadores mediante la utilización del programa estadístico STATGRAPHICS

Evaluación

Mediante un examen final que se realizará por escrito y la realización de algún trabajo.

Bibliografía

ABRAHAM, B. y J. LEDOTER, "Statistical methods for Forecasting". Ed. John Wiley and sons.

* ANDERSON, O.D. "Time Series Analysis and Forecasting". The Box-Jenkins approach. Ed. Butterworths.

* AZNAR, A. y F.J. TRIVEZ, "Métodos de Predicción en Economía". Vol II. Ed. Ariel.

* CRYER, J.D. "Time Series Analysis". Ed. Duxbury Press.

* DIEBOLD, F.X., "Elements of Forecasting". Ed. South-Western.

* ESPASA, A. y J.R. CANCELO, "Métodos Cuantitativos para el Análisis de la Coyuntura Económica". Ed Alianza Universidad Textos Madrid.

* HANKE, J.H. y A.G. REITSCH, "Business Forecasting". Ed. Prentice Hall.

* MAKRIDAKIS, S., S. WHEELWRIGHT y V.E. MCGEE, "Forecasting: Methods and Applications". Ed. John Wiley and sons.

* OTERO, J.M. "Econometría. Series Temporales y Predicción". Ed A.C.

* PEÑA, D. "Estadística. Modelos y Métodos 2. Modelos lineales y Series Temporales" Alianza Universidad Textos, Madrid.

* URIEL, E. "Análisis de Series Temporales, Modelos ARIMA". Ed Paraninfo.

-
- * URIEL, E. "Análisis de Datos Series Temporales y Análisis Multivariante". Ed A.C.
 - * URIEL, E. y MUÑIZ, M. "Estadística Económica y Empresarial. Teoría y Ejercicios". Ed A.C.
 - * VANDAELE, W. "Applied Time Series and Box-Jenkins Models". Ed. Academic Press.
-