



Universitat Autònoma de Barcelona

TITULACIÓ: Matemàtiques

NOM DE L'ASSIGNATURA: 27983 Sèries temporals i predicció

CURS: 2002/2003

CRÈDITS: 6

PROGRAMA:

1. Introducció a les Series temporals.

- 1.1 Distribucions conjuntes, marginals i condicionals.
- 1.2 Alguns exemples introductoris.
- 1.3 Enfoc clàssic: tendència i estacionalitat.

2. Processos estacionaris

- 2.1 Processos estacionaris en sentit estricte i en sentit feble.
- 2.2 Funcions d'autocovariància i autocorrelació.
- 2.3 Processos autoregressius.
- 2.4 Processos de mitjanes mòvils
- 2.5 Models mixtes: ARMA.

3. Models ARMA

- 3.1 Funció d'autocorrelació parcial.
- 3.2 Especificació del model.
- 3.3 Estimació dels paràmetres: versemblança i versenblança condicionada.
- 3.4 Validació: test de Ljung-Box.
- 3.5 Predicció.

4. Processos no estacionaris

- 4.1 Transformacions i diferenciació d'un procés.
- 4.2 Tractament de l'estacionalitat.
- 4.3 Models ARIMA.

5. Aplicacions a l'Econometria

- 5.1 Test de Durbin-Watson.
- 5.2 Model lineal amb autocorrelacions

PRÀCTIQUES:

Us de EXCEL, SPSS, SAS.

BIBLIOGRAFIA:

A. Bàsica

- D. Peña (1994): "Estadística: modelos y métodos (vol 2)". Alianza editorial.
- P. J. Brockwell, R. A. Davis (1996): "Introduction to Time Series and Forecasting". Springer.

B. Complementària

- Box, Jenkins (1976): "Time series analysis: forecasting and control". Holden-Day.
- Fuller (1976): "Introduction to Statistical Time Series". Wiley.