



Universitat de Girona
Facultat de Ciències Econòmiques i Empresariales

Diplomatura de Ciències Empresariales
Curs 1998-99
2n quadrimestre
Assignatura optativa
4,5 crèdits

Departament d'Economia
Campus de Montilivi
17071 Girona
c.e. coenders@econ.udg.es

PROGRAMA DE MODELS ESTADÍSTICS DE PREVISIÓ

Professor/a: Germà Coenders

Objectius:

L'objectiu d'aquesta assignatura es aprofundir en el coneixement de l'anàlisi de sèries temporals així com en el model de regressió per a facilitar la planificació i la presa de decisions que impliquen previsió del futur. Degut al temari que es desenvoluparà en aquesta assignatura no s'aconsella escollir-la abans d'haver cursat l'assignatura troncal d'Estadística del segon curs de la Diplomatura

Programa teòric:

Tema I. Introducció

- 1.1. Introducció a la planificació i a la previsió en l'entorn empresarial
- 1.2. Components d'una sèrie temporal. Aleatorietat, tendència, estacionalitat i cicle. Inèrcia i soroll.
- 1.3. Sèrie retardada. Autocorrelació. Funció d'autocorrelació i correlograma

Tema II Tècniques descriptives de l'anàlisi de sèries temporals

- 2.1. Mètodes clàssics per sèries horitzontals sense estacionalitat
- 2.2. Allisatge exponencial simple per sèries horitzontals sense estacionalitat
- 2.3. Allisatges exponencials de Holt i de Winters per sèries més complexes
- 2.4. Mesures de la qualitat de la previsió

Tema III Regressió múltiple

- 3.0. Repàs de regressió simple
- 3.1. Principals diferències respecte el model de regressió lineal simple
- 3.2. Ús de predictors qualitius: variables fictícies

Tema IV Previsió amb models de regressió.

- 4.1. Introducció. Especificació de la part substantiva: estàtica o clàssica
- 4.2. Modelat de l'estacionalitat: variables fictícies
- 4.3. Modelat de la tendència: variable temps
- 4.4. Efectes dinàmics: variable regressora retardada
- 4.5. Especificació clàssica de la part aleatòria. Noció, causes, conseqüències i detecció de violacions del supòsit d'independència: Durbin-Watson i correlograma amb valors crítics.
- 4.6. Especificació alternativa de la part aleatòria: Terme d'error autoregressiu d'ordre 1; AR(1).
- 4.7. Estimació amb errors AR(1). Diferències i quasidiferències. Diagnòstic.
- 4.8. Previsió amb errors AR(1)

Tema V Mètodes qualitius

5.1 Reunió d'experts.

5.2 Mètode Delphi.

5.3 Mètode dels escenaris.

Programa pràctic

Realització del modelatge de sèries de dades reals amb la utilització del programa estadístic SPSS. Les sessions pràctiques caldrà realitzar-les de manera quinzenal a l'aula d'ordinadors a partir de la segona setmana de curs.

Pràctica 1.- Inspecció gràfica de sèries temporals.

Pràctica 2.- Allisatge exponencial.

Pràctica 3.- Regressió simple i múltiple.

Pràctica 4.- Regressió múltiple amb sèries temporals.

Programa d'activitats acadèmicament dirigides

Tutorització del modelatge de sèries de dades reals amb la utilització del programa estadístic SPSS. Els exercicis seran similars als treballats en les quatre pràctiques i caldrà presentar-los per escrit. Les sessions caldrà realitzar-les de manera quinzenal.

Desenvolupament del programa al llarg del curs:

Les classes teòriques combinaran exposicions conceptuals amb exemples d'aplicació a l'àmbit de l'empresa que es concretaran a través de la resolució dels exercicis pràctis.

Sistema d'avaluació:

- 1) Examen que constarà de qüestions teòriques obertes, problemes i interpretació de resultats.
- 2) La nota final de l'assignatura es calcularà donant un pes del 20% a l'avaluació dels exercicis pràctics i un 80% a la nota de l'examen, sempre i quan la puntuació d'ambdues parts sigui igual o superi la puntuació de 4.

Bibliografia bàsica:

Hildebrand, D.K. i Ott, R.L. (1997): *Estadística aplicada a la administració y la economía*. Addison Wesley. Wilmington, Delaware.

Uriel, E. (1995): *Análisis de datos de series temporales y análisis multivariante*. AC. Madrid.

Bibliografia complementària:

Novalés, A. (1997): *Estadística y econometria*. McGraw-Hill, Madrid

Pindyck, R.S.; Rubinfeld, D.L. (1980). *Modelos econométricos*. Labor. Barcelona

Makridakis, S.G., Wheelwright, S.C., (1989). *Forecasting methods for management*. Wiley. New York.

Makridakis, S.G., Wheelwright, S.C., McGee, V.E. (1983). *Forecasting methods and applications*. Wiley. New York.

Ostrom, C.W. (1990). *Time series analysis: regression techniques*. Sage. Newbury Park. California