

AD0004 Econometria



Universitat de Girona
Facultat de Ciències Econòmiques i Empresarials

Llicenciatura Administració i Direcció d'Empreses
Curs 2002-2003
anual
assignatura troncal
9 crèdits

Departament d'ECONOMIA
Campus de Montilivi
17071 Girona
fax +34 972 41 80 32
germa.coenders@udg.es

PROGRAMA d'ECONOMETRIA

Professors: Germà Coenders i Professor per determinar

Objectius:

L'ensenyament de l'Econometria ha de permetre assolir els coneixements metodològics suficients per a la comprensió de la investigació aplicada i la realització de treballs amb base empírica.

Al primer quadrimestre es presenten ampliacions i extensions del model economètric de regressió per incorporar variables qualitatives (temes 1 i 2) i tractar dades de sèrie temporal que sovint presenten autocorrelació d'errors i comportaments dinàmics (temes 3 i 4). En el tractament que es dona es pretenen combinar els fonaments teòrics amb la metodologia economètrica per tal de fer possible l'aplicació dels models economètrics en l'anàlisi estructural, la contrastació de les hipòtesis teòriques i la predicció i la simulació de conductes.

L'eix central del segon quadrimestre està constituït per les tècniques estadístiques especialitzades en el tractament de dades d'enquesta. Les dades d'enquesta se solen caracteritzar pel seu elevat volum i per la presència de variables mesurades amb error i variables qualitatives. L'elevat volum de les dades (que pot arribar a milers d'enquestats i vora el centenar de preguntes) obliga a l'aplicació de tècniques multivariades, l'objectiu principal de les quals és la síntesi, sia la reducció del nombre de variables tot creant indicadors sintètics que combinin variables de comportament similar (temes 2 i 3) o la reducció del nombre d'individus tot creant grups d'individus semblants (tema 4). La presència d'error de mesura obliga a l'aplicació de tècniques que permetin quantificar aquest error (tema 5) i les dades qualitatives obliguen a treballar amb tècniques específiques (tema 3). Les classes teòriques es complementen amb aplicacions pràctiques sobretot relacionades amb la investigació de mercats, l'àrea de la gestió d'empreses on l'ús d'enquestes està més estès.

Programa teòric:

PRIMER QUADRIMESTRE. Econometria Clàssica i Sèries Temporals

Tema 0. Finalització de les parts del programa d'introducció a l'econometria no vistes el curs 2001-2002

Tema 1. Temes en regressió I. Variables exògenes qualitatives i Pertorbacions no esfèriques.

1.0.- Model de regressió múltiple. Especificació, estimació, diagnòstic i ús. Notació matricial.

1.1.- Models amb variables exògenes qualitatives. Aplicacions: efectes estacionals i canvi estructural

1.2.- Pertorbacions no esfèriques, concepte, causes i conseqüències sobre l'estimació per MQO.

Tema 2. Temes en regressió II. Variables endògenes qualitatives. Models d'elecció binària.

2.0.- Distribució de Bernouilli. Mètode d'estimació de màxima versemblança, i contrastos associats (Wald, multiplicadors de Lagrange i raó de versemblances).

2.1.- El model lineal de probabilitat.

2.2.- El model logit Especificació i estimació màxim versemblant.

2.3.- Validació del model.

2.4.- El model probit. El model logit multinomial.

Tema 3. Models univariats de sèries temporals.

3.1.- Conceptes preliminars: processos estocàstics, estacionarietat, funcions d'autocorrelació.

3.2.- Processos estocàstics estacionaris, autorregressius (AR), de mitjanes mòbils (MA), mixtos (ARMA) i integrats (ARIMA)

3.3.- La metodologia Box-Jenkins.

3.4.- Predicció puntual i per interval.

3.5.- Models estacionals (SARIMA).

Tema 4. Models econòmics dinàmics.

4.1.- Models de regressió amb retards en les variables exògenes o en l'endògena.

4.2.- Model de la funció de transferència. La metodologia Box-Jenkins.

4.3.- Variables qualitatives: anàlisi d'intervenció.

SEGON QUADRIMESTRE: Anàlisi multivariada

Tema 1. Introducció a l'anàlisi multivariada

1.0.- Repàs d'àlgebra matricial. Variables centrades i estandarditzades; matrius de covariàncies i correlacions.

1.1.- Tècniques d'interdependència.

1.2.- Classificació i objectius de les tècniques.

Tema 2. Anàlisi en components principals

2.1.- Concepte. Objectiu. Reducció de la dimensionalitat.

2.2.- Perspectiva geomètrica.

2.3.- Anàlisi exploratòria de les dades. Dades mancants.

2.4.- Algorisme de càlcul.

2.5.- Interpretació dels valors propis. Matriu de residus. Nombre de components a retenir.

2.6.- Interpretació de les components. Saturacions. Representació d'individus i variables. Rotació. Variables il·lustratives.

2.7.- Variables no estandarditzades.

Tema 3. Anàlisi de correspondències múltiple

3.1.- Recodificació binària de les variables.

3.2.- Matriu que es sotmet a l'anàlisi.

3.3.- Nombre d'eixos a retenir. Correccions a la bondat d'ajust.

3.4.- Interpretació dels eixos. Coordenades i contribucions absolutes. Variables il·lustratives.

3.5.- Tractament de dades mancants.

Tema 4. Anàlisi de conglomerats o *cluster analysis*.

4.1.- Introducció i objectiu.

4.2.- Decisions prèvies sobre la matriu de dades.

4.3.- Selecció de la mesura de similaritat o dissimilaritat.

4.4.- Algorismes d'agregació jeràrquics. Dendrograma.

4.5.- Algorismes de partició no jeràrquics.

4.6.- Interpretació i Diagnòstic. Variables il·lustratives.

Tema 5. Anàlisi factorial exploratòria

5.1.- Model d'anàlisi factorial exploratòria (AFE). Objectiu. Mesura. Dimensionalitat latent.

5.2.- Formulació del model. Supòsits. Paràmetres i interpretació.

5.3.- Estimació.

5.4.- Diagnòstic del model. Nombre de factors.

5.5.- Anàlisi de resultats. Comunalitat. Interpretació: saturacions i saturacions rotades.

5.6.- Ús del model. Fiabilitat i validesa.

Programa de pràctiques:

PRIMER QUADRIMESTRE

Tema 1. Cas 1. *Factors explicatius de costos directes hospitalaris.*

Tema 2. Cas 2. *Anàlisi econòmica de la incidència de la incapacitat temporal.*

Tema 3. Cas 3. *Anàlisi d'algunes sèries temporals per la metodologia Box-Jenkins.*

Tema 4. Cas 4. *Estimació d'una equació de demanda del turisme internacional per a Espanya.*

SEGON QUADRIMESTRE

Tema 2. Cas 6a. *Confecció d'un mapa de posicionament de les entitats bancàries.*

Tema 3. Cas 6b. *Dimensions bàsiques del perfil socioeconòmic. Relació amb l'ús dels serveis bancaris.*

Tema 4. Cas 6c. *Segmentació del mercat financer segons les preferències dels usuaris dels serveis bancaris.*

Tema 5. Cas 7. *Definició de les funcions de la marca en el procés d'elecció i compra dels pantalons texans.*

Desenvolupament del programa al llarg del curs:

L'assignatura és acumulativa. Els temes no es poden tractar de manera aïllada sinó que la comprensió d'un tema requereix el domini dels temes anteriors. Per al seguiment amb èxit de l'assignatura és imprescindible estudiar al dia el llibre, els apunts i les llistes de problemes i resoldre els dubtes immediatament als horaris de tutoria.

L'assignatura també és acumulativa amb respecte a "introducció a l'estadística" i "estadística i introducció a l'econometria". Els apartats senyalats amb un zero son de repàs, i el seu desenvolupament correspon a l'estudiant/a fora d'hores de classe, amb l'ajut de les tutories. Cal fer aquest repàs abans de l'inici del tema, a fi de poder seguir les explicacions correctament.

Les pràctiques es faran amb el programari SPSS a l'aula d'informàtica durant una hora quinzenal amb el grup subdividit. Durant les setmanes que no es facin pràctiques, aquesta hora es dedicarà preferentment a problemes a l'aula de les classes magistrals.

La distribució del programa al llarg del curs serà aproximadament:

PRIMER QUADRIMESTRE 14 SETMANES

Tema 1: 2 setmanes

Tema 2: 3 setmanes

Tema 3: 5 setmanes

Tema 4: 2 setmanes

Tema 5: 2 setmanes

SEGON QUADRIMESTRE 14 SETMANES

Tema 1: 1 setmana

Tema 2: 5 setmanes

Tema 3: 2 setmanes

Tema 4: 4 setmanes

Tema 5: 2 setmanes

Sistema d'avaluació:

Per tal de superar l'assignatura s'ha d'aprovar l'examen final de la convocatòria de juny. No obstant això, i a efectes alliberatoris de la part corresponent, els alumnes podran realitzar una prova parcial, al gener-

febrer. A més, en cada quadrimestre els alumnes hauran de realitzar un treball pràctic sobre la matèria impartida en el mateix. Aquests dos treballs representaran com a màxim del 20% de la nota final del curs.

Bibliografia bàsica:

PRIMER QUADRIMESTRE

Greene, W.H. (1999): *Análisis Económico*. 3ª edición. Prentice-Hall.

Johnston, J. i Dinardo, J. (2001): *Métodos de Econometría*. Vicens-Vives.

Pampel, F.C. (2000): *Logit regression. A primer*. SAGE.

Saez, M. i Barceló, M.A. (1998): *Econometría. Introducción y Casos Prácticos*. Centro de Estudios Ramón Areces.

Uriel Jiménez, E. (1985): *Análisis de series temporales : modelos ARIMA*. Paraninfo.

SEGON QUADRIMESTRE

Aldenderfer, M.S. i Blashfield, R.K. (1984): *Cluster analysis*. Sage.

Batista-Foguet, J. M. i Martínez-Arias, M. R. (1989): *Análisis multivariante: análisis en componentes principales*. Hispano Europea.

Hair, J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L. i Black, W. C. (2000): *Análisis multivariante*. Prentice-Hall

Bibliografia complementària:

PRIMER QUADRIMESTRE

Alegre, J.; Juaneda, N. i Riera, A. (1999): *Models d'Elecció Discreta i Models amb Dades de Panel*. Palma de Mallorca: Universitat de les Illes Balears.

Berndt, E.R. (1991): *The Practice of Econometrics. Classic and Contemporary*. Addison-Wesley.

Guisán, M.C. (1997): *Econometría*. McGraw-Hill.

Maddala, G. (1985): *Econometría*. McGraw-Hill.

Martín, G.; Labeaga, J.M. i Mochón, F. (1997): *Introducción a la Econometría*. Prentice-Hall.

Menard, S. (1995): *Applied logistic regression analysis*. SAGE

McDowall, D.; McCleary, R.; Meidinger, E.E. i Hay, R.A. (1980): *Interrupted time series analysis*. Sage.

Novalés, A. (1993): *Econometría*. McGraw-Hill.

Pampel, F.C. (2000): *Logit regression. A primer*. SAGE

Pankratz, A. (1983): *Forecasting with univariate Box-Jenkins models : concepts and cases*. John Wiley and Sons.

Pankratz, A. (1991): *Forecasting with dynamic regression models*. John Wiley and Sons.

Pindyck, R.S. i Rubinfeld, D.L. (2000): *Econometría: Modelos y Pronósticos*. Marcial Pons

Seddighi, H. i Ripley, P. (2000):. *Econometrics: a practical approach*. Routledge.

Verbeek, M. (2000): *A guide to modern econometrics*. John Wiley and Sons.

SEGON QUADRIMESTRE

Abascal, E. i Grande, I. (1989): *Métodos multivariantes para la investigación comercial. Teoría, aplicaciones y programación BASIC*. Ariel Economía.

Bagozzi, R. P. (1994): *Advanced methods of marketing research*. Basil Blackwell.

García Jiménez, E.; Gil Flores, J. i Rodríguez Gómez, G. (2000): *Análisis factorial*. La Muralla.

Greenacre, M. J. (1993): *Correspondence analysis in practice*. Academic Press.

Johnson, D.E. (2000): *Métodos multivariados aplicados al análisis de datos*. International Thompson Editores.

Kim, J.O. i Mueller, C.W. (1978): *Introduction to factor analysis. What it is and how to do it*. Sage

Kim, J.O. i Mueller, C.W. (1978): *Factor analysis. Statistical methods and practical issues*. Sage.

Lebart, L., Morineau, A. i Fenelon, J. P. (1985): *Tratamiento estadístico de datos*. Marcombo.

Martín Martín, Q. (2001): *Técnicas de taxonomía numérica*. La Muralla.

Martínez Arias, R. (1999). *El análisis multivariante en la investigación científica*. La Muralla.

Renom J (1998): *Tratamiento informatizado de datos*. Masson.