

## 1. Teoria asimptòtica

Tipus de convergència: Convergència en probabilitat, convergència en mitjana quadràtica, convergència en distribució.

Distribucions asimptòtiques en el model de regressió clàssic.

## 2. Màxima versemblança i tests associats.

El mètode de màxima-versemblança. Propietats asimptòtiques de l'estimador M.V.

Tests, associats a l'estimació M.V. , asimptòticament equivalents: El Test de la rao de versemblança, Test de Wald i el Test del Multiplicador de Lagrange. Exemples.

## 3. Models de regressió no-lineals

Especificació no lineal. Aproximació lineal al model no lineal.

Estimació de mínims quadrats no lineal. Estimació de M.V.

Algoritmes de càlcul per a la sol.lució d'un problema d'optimització no lineal: El mètode de Newton, mètode de "scoring".

Tests d'hipòtesis i restriccions paramètriques: Wald, Rao de versemblança i multiplicadors de Lagrange.

## 4. Models d'equacions simultànies

Sistema d'equacions il·lustratiu. Especificació del model d'equacions simultànies. Formes estructural i reduïda.

El problema de la identificació. Identificació mitjançant restriccions d'exclusió.

Estimació: Mínims quadrats ordinaris i sistemes triangulars, Mínims quadrats indirectes, Estimació per variables instrumentals (VI), Mínims quadrats en dues etapes (2SLS), L'estimador M.V. amb informació limitada (LIML), Mínims quadrats en tres etapes, L'estimador de M.V. amb informació completa.

Comparació de mètodes

## 5. Models d'elecció discreta.

Models d'elecció binària. Estimació i Inferència en els models d'elecció binària. Models Probit bivariants i multivariants.

## BIBLIOGRAFIA

**Johnston, J.** (1987): Métodos de econometría. 3ª edición. Vicens Vives.

**Kmenta, J.** (1980): Elementos de econometría. 2ª ed. Ed. Vicens Vives

**Madala.** Introduction to Econometrics (Second Edition) Editorial Macmillan  
Publishing Company

**William H. Greene.** Econometric Analysis (Second Edition). Editorial Macmillan  
Publishing Company.