

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
Facultad de Economía

GUIA DE CATEDRA (Sylabus)

ASIGNATURA	: ECONOMETRIA
SEMESTRE	: 1 ^a Semestre de 1999
INTENSIDAD HORARIA	: 6 horas
PRE-REQUISITOS	: Estadística, Cálculo Diferencial y Algebra Matricial
PROFESOR	: María Inés Agudelo

1. Justificación

El conocimiento de los distintos métodos econométricos es quizá uno de los aspectos más importantes hoy en día en el área cuantitativa de la Economía. Es así como, en la mayoría de las investigaciones económicas empíricas, es la econometría quien juega un papel primordial, pues se convierte no solo en el método de estimación de las relaciones postuladas por la Teoría Económica, sino que a través de la estadística permite llevar a cabo inferencia a nivel poblacional. De esta forma, la materia de Econometría ha ganado relevancia dentro de los programas de las distintas facultades de Economía no solo a nivel mundial sino en Colombia.

2. Objetivos

El curso tiene como objetivo familiarizar al participante con el concepto del Modelo Lineal General. Con tal propósito se estudian diferentes métodos de estimación, construcción de intervalos de confianza y pruebas de hipótesis, estadísticas de verificación sobre normalidad y cumplimiento de los supuestos básicos, como también diferentes medidas remediales ante el incumplimiento de tales supuestos.

3. Contenido

Econometría: descripción

- I. Modelo Estadístico Lineal General
 - Especificación del modelo estadístico
 - Estimación puntual
 - Estimación del vector α
 - El criterio de Mínimos Cuadrados Ordinarios: MCO
 - Minimización de la forma cuadrática
 - La regla de Mínimos Cuadrados
 - Propiedades muestrales de la regla de Mínimos Cuadrados
 - Valor esperado del estimador MCO
 - Matriz de Varianza-Covarianza
 - Teorema de Gauss-Markov
 - Estimación del parámetro σ^2
 - Predicción y grado de explicación
- II. Modelo Estadístico Lineal General Normal (Ejemplo: páginas 62 y 63)
 - Criterio de Máxima Verosimilitud
 - Estimador de Máxima Verosimilitud para α y para σ^2
 - Estimación Máxima verosímil bajo restricciones
 - Media y covarianza
 - Propiedades estadísticas
 - Consecuencias de restricciones incorrectas

Estimación de intervalos para σ^2
Pruebas de hipótesis sobre α y σ^2 Tests de razón de verosimilitud

III. Modelo Estadístico Lineal Generalizado con matriz de covarianza conocida

Estimador de mínimos Cuadrados Ordinarios

Estimador de Mínimos Cuadrados Generalizados

Estimador insesgado para σ^2

Modelo estadístico lineal normal generalizado

Distribución muestral de los estimadores

Imposición de restricciones

Intervalos de confianza y pruebas de hipótesis

Predicción

IV. Modelo Estadístico Lineal Generalizado con matriz de covarianza no conocida

Mínimos cuadrados generalizados (Estimador de Aitken)

A. Heteroscedasticidad:

Naturaleza de la heteroscedasticidad

Estimación MCO y consecuencias de tal método de estimación

Estimación mediante Mínimos Cuadrados Generalizados

Estimación mediante Cuadrados Generalizados Estimados: Mínimos Cuadrados ponderados

Modelo con dos varianzas no conocidas

Modelo con heteroscedasticidad multiplicativa

Verificación de la presencia de heteroscedasticidad mediante las pruebas de Parks

Glejser

Correlación de Spearman

Goldfeld-Quandt

Breusch-pagan-Godfrey

B. Autocorrelación:

Proceso autorregresivo de primer orden en el error

Estimación mediante Mínimos Cuadrados Generalizados

Estimación mediante Mínimos Cuadrados Generalizados Estimados

Verificación de la presencia de autocorrelación de primer orden mediante las pruebas:

Asintótica

Durbin

Caso especial: Durbin h

Breusch-Godfrey (Correlación de orden mayor)

V. Multicolinealidad

Naturaleza de la multicolinealidad

Estimación en la presencia de multicolinealidad

Consecuencias teóricas de la presencia de multicolinealidad

Detección de la multicolinealidad

Medidas remediales

Normalidad

I. Metodología

El curso se dividirá en: 4 horas de Teoría bajo el esquema de demostración y 2 horas de práctica en computador, donde se desarrollarán ejemplos prácticos, relacionados con los desarrollos teóricos, haciendo uso de los paquetes econométricos RATS y E-Views.

2. Evaluación

Parciales: 3 60.0%

Tareas: 10.0% En esta nota pueden incluirse quices no avisados

Examen final: 30.0%

3. Bibliografía

Texto guía:

Introduction to the Theory and Practice of Econometrics. G. Judge et al. (1988), Wiley, Second Edition.

Lecturas complementarias:

- Basic Econometrics. D. Gujarati, (1995), McGraw-Hill, Third Edition.
- Econometric Methods, J. Johnston (1984), Mc Graw-Hill, Third Edition.
- A guide to Econometrics. P. Kennedy (1994), The MIT Press, Third Edition.
- Econometría A. Novales (1993), McGraw-Hill, Segunda Edición.
- Econometric Models&Economic Forecasts. R. Pindyck and D. Rubinfeld (1991), Third Edition, McGraw-Hill
- Elements of Econometrics. J. Kmenta (1986), Nacmillan (1986)m Second Edition.