

Programa del Curso Econometría Básica

Semestre:	Primer semestre del 2000.
Intensidad Horaria:	4 Horas
Pre-requisitos:	Estadística, Cálculo diferencial, Álgebra Lineal y Algoritmia o programación
Profesor:	Munir Jalil Barney (mjalilba@banrep.gov.co)

1.) Justificación

El conocimiento de los distintos métodos econométricos es quizás 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 sólo a nivel mundial sino en Colombia.

2.) Objetivos

El curso tiene como objetivo familiarizar al estudiante 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

0. Breve repaso de conceptos de estadística, probabilidad y álgebra lineal.
- I. Modelo Estadístico Lineal General
 - Especificación del modelo estadístico
 - Estimación puntual
 - Estimación del Vector $\langle\langle \dots \rangle\rangle$
 - 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 $\langle\langle \dots \rangle\rangle$
 - Predicción y grado de explicación.

II. Modelo Estadístico Lineal General Normal

Criterio de Máxima Verosimilitud.

Estimador de Máxima Verosimilitud para

β y para Σ

Estimación Máximo verosímil bajo restricciones

Media y covarianza

Propiedades estadísticas

Consecuencias de restricciones incorrectas

Estimación de intervalos para β

Pruebas de hipótesis sobre β y

Σ : Test de razón de verosimilitud.

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

Mínimos cuadrados generalizados (Estimador de Aitken)

A. Heterocedasticidad

Naturaleza de la Heterocedasticidad

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 hetercedasticidad multiplicativa

Verificación de la presencia de

heterocedasticidad mediante las pruebas de: Parks, Glejser, Correlación de Spearman, Goldfeld-Quandt y 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, Durbin H, Breush-Godfrey (Correlación de orden mayor).

IV. Multicolinealidad

Naturaleza de la multicolinealidad

Estimación de la presencia de multicolinealidad

Consecuencias teóricas de la presencia de multicolinealidad

3

Detección de la multicolinealidad
Medidas remediales
Normalidad

V. Pruebas sobre normalidad del error: Jarque Bera

4. 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 del paquete econométrico GAUSS (este taller es una materia aparte, sin embargo, los temas están relacionados).

5. Evaluación

Se realizarán 2 parciales que tendrán una ponderación de 30% c/u. Los quices y/o tareas tendrán una ponderación del 10% y el examen final tendrá una valoración del 30%.

6. Bibliografía

Texto Guía:

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

Textos complementarios:

- * Learning and Practicing econometrics, Griffiths, Judge and Hill (1993), Wiley.
- * A guide to Econometrics, P. Kennedy (1998), Fourth edition.
- * Econometría, A. Novales (1993), McGraw-Hill, Segunda Edición.
- * Econometría, D. Gujarati (1998), McGraw-Hill, Tercera edición.
- * Econometric Models and Economic Forecasts, R. Pindyck and D. Rubinfeld (1998), Fourth Edition, McGraw-Hill.