

1

04/5.5.

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

FACULTAD DE ECONOMIA

PROGRAMA DE ECONOMETRIA 1.

Sección 3, Semestre 2000-01

PROFESOR: DIEGO MAURICIO VASQUEZ E.

I. Modelo Estadístico Lineal 1 y 2 y Modelo Estadístico Lineal General

A. Introducción, Modelos Estadísticos Lineales 1 y 2

B. Modelo Estadístico Lineal General

Especificación del modelo estadístico

Estimación puntual

Estimación del vector β

El criterio de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO)

Minimización de la forma cuadrática

La regla de Mínimos cuadrados ordinarios

Propiedades muestrales de la regla de Mínimos Cuadrados Ordinarios

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

Criterio de Máxima Verosimilitud

Estimador de Máxima Verosimilitud para β y para σ^2

Independencia de los estimadores de máxima verosimilitud de β y σ^2

Cota Inferior de Cramer-Rao

Estimación Máximo-Verosimil bajo restricciones

Media y covarianza

Propiedades estadísticas

Consecuencias de restricciones incorrectas

Estimación de intervalos para β : restricciones simples y compuestas

Estimación de intervalos para σ^2

Pruebas de hipótesis sobre β y σ^2 : Tests de razón de verosimilitud

Prueba sobre normalidad del error: Jarque-Bera

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

Mínimos Cuadrados Generalizados (Estimador de Aitken)

A. Heteroscedasticidad:

Naturaleza de la Heteroscedasticidad

Estimación MCO y consecuencias de la estimación

Estimación mediante Mínimos cuadrados Generalizados

Estimación mediante Mínimos 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:

Park, 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:

Durbin, Caso especial Durbin h, Breusch-Godfrey (Autocorrelación de orden mayor a uno)

V. Multicolinealidad

Naturaleza de la Multicolinealidad

Estimación en presencia de Multicolinealidad

Consecuencias teóricas de la presencia de multicolinealidad

Consecuencias prácticas de la presencia de multicolinealidad

Detección de la multicolinealidad

Medidas remediales.

VI. Errores de Especificación (Opcional)

Tipos de error de especificación

Variable relevante omitida

Inclusión de variable irrelevante

Diagnóstico de error de especificación.

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), McGraw-Hill, Third Edition.
- Econometría. A. Novales (1993), McGraw-Hill, Segunda Edición.
- Econometric Analysis. W. Greene (1993), McMillan, Second Edition.
- Econometric Models & Economic Forecasts, R. Pindyck and D. Rubenfield (1991), McGraw-Hill, Third Edition.

Sistema de Evaluación.

Primer examen parcial 33%

Segundo examen Parcial 33%

Tercer examen parcial 33%

APROXIMACION

Sólo habrá aproximación en la nota final así: Si la parte decimal de la nota final es menor o igual a 0.25 se reduce a 0.0 y si es mayor o igual a 0.26 se aproximará a 0.5. Si la parte decimal de la nota final es menor o igual a 0.75 se aproximará a 0.5 y si es mayor o igual a 0.76 se aproximará a 1.0.