



INSTITUTO TECNOLÓGICO AUTÓNOMO DE MÉXICO
Departamento Académico de Estadística

TEMARIO

FUNDAMENTOS DE ECONOMETRÍA EST-21104

1. FUNDAMENTOS ESTADÍSTICOS DE LA ECONOMETRÍA

- 1.1 Momentos condicionales. Propiedades.
- 1.2 Funciones de predicción. Funciones de pérdida. Media, mediana y moda condicional. La función de regresión.
- 1.3 El predictor lineal.

2. ECONOMETRÍA, MODELOS Y DATOS

- 2.1 Definición de Econometría.
- 2.2 Objetivos de la Econometría.
- 2.3 Usos y abusos de la Econometría.
- 2.4 Modelos Econométricos.
- 2.5 Tipos de datos.

3. MODELO DE REGRESIÓN LINEAL SIMPLE

- 3.1 Supuestos del modelo lineal.
- 3.2 Ajuste de una recta por mínimos cuadrados.
- 3.3 Propiedades de los estimadores.
- 3.4 Coeficientes de correlación y de determinación.
- 3.5 Intervalos de confianza.
- 3.6 Pruebas de hipótesis.
- 3.7 Análisis de varianza.
- 3.8 Predicción.
- 3.9 Estimación por máxima verosimilitud.

4. ANÁLISIS DE LOS SUPUESTOS EN EL MODELO

- 4.1 Error de especificación.
- 4.2 Heterocedasticidad. Detección, consecuencias y corrección.
- 4.3 Autocorrelación. Detección, consecuencias y corrección.
- 4.4 No normalidad. Detección, consecuencias y corrección.



5. MODELO DE REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE

- 5.1 Forma y supuestos del modelo.
- 5.2 Propiedades básicas de álgebra matricial.
- 5.3 Distribución de los estimadores y propiedades (Teorema de Gauss-Markov).
- 5.4 Matriz de correlaciones, coeficiente de correlación parcial y coeficiente de determinación.
- 5.5 Intervalos de confianza, pruebas de hipótesis, análisis de varianza.
- 5.6 Análisis de supuestos: error de especificación, heterocedasticidad autocorrelación, multicolinealidad, no normalidad Linealidad y transformaciones potencia.
- 5.7 Predicción.

6. OTROS TEMAS SOBRE EL MODELO DE REGRESIÓN LINEAL

- 6.1 Estimación con restricciones. Propiedades de los estimadores.
- 6.2 Variables ficticias y contraste de cambio estructural
- 6.3 Mínimos cuadrados generalizados. Mínimos Cuadrados Generalizados Factibles.
- 6.4 Regresión pretest. Selección de modelos
- 6.5 Rudimentos de Teoría asintótica. Propiedades asintóticas de los estimadores.
- 6.6 Errores de medida en las variables.
- 6.7 Regresión con variables retardadas.

BIBLIOGRAFÍA:

- 1. Baltagi, B. (2002), *Econometrics*, Springer Verlag.
- 2. Berndt, E. (1991), *The practice of Econometrics*, Addison Wesley (2a. Edición)
- 3. Goldberger, A. (1997), *A course in Econometrics*, Harvard University Press.
- 4. Goldberger, A. (1998), *Introductory Econometrics*, Harvard University Press.
- 5. Greene, W. (2003), *Econometric analysis*, MacMillan (5ª. Edición)
- 6. Gujarati, D.N. (2003), *Basic Econometrics*, McGrawHill.
- 7. Johnston, J., DiNardo, J., (1997), *Econometric Methods*, McGrawHill.



INSTITUTO TECNOLÓGICO AUTÓNOMO DE MÉXICO
Departamento Académico de Estadística

8. Kennedy, P. (1998), A guide to Econometrics, MIT Press. (4a. Edición)
9. Kmenta, J. (1990), Elements of Econometrics, The Macmillan Company.
10. Maddala, G.S., (1996) Introducción a la Econometría, Prentice Hall.
11. Pindyck, R.S. and Rubinfeld, D.C. (1998), Econometric Models and Economic Forecasts, Mc GrawHill.
12. Wooldridge, J.M. (2003), Introductory Econometrics: A Modern Approach, South-Western College Publishing.