

OK  
5/15.

**UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
FACULTAD DE ECONOMIA  
PROGRAMA DE ECONOMETRIA I**

**Segundo Semestre de 2000**

Profesor Titular: Oskar Andrés Nupia                      MAR-JUE 2-4 PM O-306  
Bloque C, segundo piso  
Email: [onupia@uniandes.edu.co](mailto:onupia@uniandes.edu.co)  
Horario de Oficina: Lunes y Jueves 2-4 PM

### **I. OBJETIVOS**

El objetivo principal del curso es que los estudiantes comprendan y manejen el Modelo de Regresión Clásico con todas sus ventajas y problemas, manteniendo una relación clara entre éste y la teoría económica. Así, además de hacer énfasis en el manejo teórico de los métodos de estimación, el curso profundizará en el análisis práctico de las pruebas econométricas.

Se espera que el estudiante obtenga una herramienta adicional para el análisis económico y conozca y maneje algunos de los paquetes econométricos más usados en la actualidad para el análisis de datos. (El paquete estadístico que se usará en el curso es GAUSS)

### **II. METODOLOGIA Y BIBLIOGRAFIA**

El curso se desarrolla en combinación de clases magistrales y taller. En las primeras se desarrollan las bases teóricas del curso, en las segundas se realizan practicas en computador sobre los temas tratados en la clase magistral. El estudiante, como complemento a su estudio individual deberá hacer una serie de tareas sobre los temas tratados en las clases.

Las referencias básicas del curso son:

#### Textos guía:

- Judge, George – C. Hill – W. Griffiths – H. Lutkepohl – T.C. Lee. Introduction to the Theory and Practice of Econometrics, 2nd edition, 1988. (J)
- Griffiths, William – Carter Hill – George Judge. Learning and Practicing Econometrics, 1993. (Gri)

Nota: el primer libro sigue la estructura teórica del curso y el segundo es un importante complemento de la teoría con ejemplos aplicados a la economía.

#### Textos adicionales:

- Greene, William. Econometric Analysis, 3rd Edition, 1997. (Gre)
- Novales, A. Econometría, segunda edición, 1993. (N)
- Gujarati, D. Basic Econometrics, 3rd edition, 1995. (Gu)

### **III. CONTENIDO**

#### **I) INTRODUCCION**

1. Resultados Básicos de Matrices (Gre.2)
2. Resultados Básicos de Probabilidad e Inferencia (J.2, 3 - Gri.A5 - Gre.3, 4)

#### **II) MODELO CLASICO DE REGRESION**

1. Modelo de Regresión Simple y Múltiple (J.5 - Gri.5, 6,7,8,9,10 – Gre.5, 6,7)
  - i) Especificación y supuestos
  - ii) Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO)
  - iii) Propiedades estadísticas del estimador de MCO
  - iv) Predicción
  - v) Grado de explicación
2. Estimación Mediante Máxima Verosimilitud (MV) (J.6)
  - i) Estimación de MV
  - ii) Estimación de MV bajo restricciones
  - iii) Propiedades del estimador de MV
  - iv) Intervalos de estimación
3. Pruebas de Hipótesis sobre el Modelo de Regresión (Gri.10, 11 – Gre.7)
  - i) Restricciones sobre el modelo
  - ii) Cambio Estructural
  - iii) Test de normalidad sobre los residuos

#### **III) FORMA FUNCIONAL Y ESPECIFICACION (J.10 - Gri.11 – Gre.8)**

1. Formas funcionales
2. Variables Dummy
3. Omisión de Variables Relevantes
4. Inclusión de Variables Irrelevantes

#### **IV) PROBLEMAS DE DATOS (Gri.13, 14 – Gre.9)**

1. Multicolinealidad
  - i) Naturaleza, causas y consecuencias
  - ii) Cómo detectarla
  - iii) Soluciones

#### **V) VIOLACION DE LOS SUPUESTOS DE MCO**

1. Mínimos Cuadrados Generalizados (MCG) con Matriz de Varianza Conocida (J.8)
  - i) Estimación del Modelo

- ii) Modelo de MV Generalizado
- iii) Consecuencias de MCO

2. MCG con Matriz de Varianza Desconocida (J.9 - Gre.13)

A. Heteroscedasticidad (J.9.3, 9.4 - Grif.15 – Gree.14 - N)

- i) Naturaleza
- ii) Estimador de MCG
- iii) Cómo detectar Heteroscedasticidad
  - Contraste de Goldfeld y Quandt
  - Contraste de Breush y Pagan
  - Contraste de Glesjer
  - Contraste de Harbey
  - Contraste de White
  - Contraste de Spearman

B. Autocorrelación (J.9.5, 9.6 - Gri.16 – Gree.15 - N)

- i) Naturaleza
- ii) Estimador de MCG
- iii) Cómo detectar la Autocorrelación
  - Contraste Durbin-Watson (DW)
  - DWh
  - Contraste Ljung-Box (QLB)
  - Contraste de Breush-Godfrey

3. Variables Independientes y Errores correlacionados

**IV. EVALUACION**

- Primer Examen, 30%  
Fecha: Jueves 21 de septiembre
- Examen Final, 35%  
Fecha: Pendiente
- Tareas y trabajo, 35%  
Nota: Esta nota se obtiene de computar una nota promedio de tareas con la nota del trabajo.

**IMPORTANTE: PARA APROBAR EL CURSO ES NECESARIO QUE LOS ESTUDIANTES TENGAN UN PROMEDIO PONDERADO EN LA NOTA DE LOS EXAMENES POR ENCIMA DE 2.75. LAS APROXIMACIONES HACIA ARRIBA EN LA NOTA FINAL SE HACEN A PARTIR DE .30 Y .80.**

Las notas del Taller, corresponden a un crédito adicional.