

ECON 3301 Secc. 4 y 5
Econometría 2 (ECON 3301)
2007
Universidad de los Andes

Horario: Lunes y Miércoles 14:00 – 15.20 Magistral
Sección 4: Jueves 8:30-9.50
Sección 5: Martes 11:30-12:50
Salón: LL-202

Profesores:

Oskar Nupia: onupia@uniandes.edu.co
Horas de oficina: Lunes 2:00-3.00 PM
Oficina Bloque C 315

Harold Coronado: hcoronad@uniandes.edu.co
Horas de oficina: Martes 9:00-11:00 y Jueves 2:00-4:00
Oficina 213, Edificio CEDE, Bloque C

Profesores Asistentes (series de tiempo): Giovanni Hernández: Sección 4 y Adriana Nieto: Sección 5

Profesora Asistente (Corte transversal y panel): Ana Carolina Ramírez: Secciones 1 y 2

Introducción

El curso de Econometría 2 se divide en dos secciones temáticas: Series de Tiempo y Sección Cruzada con Panel; áreas dictadas por Harold Coronado y Oskar Nupia, respectivamente.

I. Objetivos

Usando como base la Econometría I, este curso está diseñado para abordar temas adicionales a la regresión simple y la regresión múltiple, que son comúnmente utilizados en la economía. En particular, el curso busca fortalecer el conocimiento de los estudiantes de econometría en el campo de la sección cruzada y series de tiempo, proporcionando información a un nivel teórico y práctico adecuado, y teniendo en cuenta que los estudiantes han tomado solamente un semestre de econometría.

Dar elementos al estudiante que le permitan evaluar adecuadamente la aplicación de los diferentes modelos y herramientas estadísticas y econométricas presentadas en el curso, a problemas específicos formulados con base en una situación real. Seguir con la aplicación de los programas econométricos (STATA, EViews, STATGRAPHICS) y con el ejercicio de establecer los procedimientos computacionales derivados de modelos econométricos de series de tiempo (estimación de modelos, pruebas estadísticas y validez de los mismos).

Proporcionar al estudiante los conceptos fundamentales de la teoría de la Inferencia Estadística y sus aplicaciones a la econometría de series de tiempo. Específicamente, explorar el análisis econométrico de series de tiempo para finalmente predecir y pronosticar los valores futuros de ciertas variables. Lo anterior incluye:

- Discutir algunas maneras posibles de construir un modelo para un proceso estocástico
- Estimar los parámetros de dichos modelos y
- Utilizar las estimaciones para obtener pronósticos de la serie considerada.

En la parte de sección cruzada y panel se espera familiarizar al estudiante con técnicas para resolver problemas de endogeneidad, manejo de datos panel y correr regresiones con variables cualitativas como variable dependiente. El énfasis de esta sección es la aplicabilidad de estas técnicas y su importancia en investigación.

II. Metodología

El curso constará de dos tópicos: series de tiempo y corte transversal. El profesor Nupia dicta la parte de corte transversal por un período de 7.5 semanas y el profesor Coronado dicta la parte de series de tiempo por un período similar. El curso tendría una intensidad de 4.5 horas por semana dividido en dos sesiones magistrales de 1.5 horas cada una y un taller de econometría de 1.5 horas.

Las sesiones magistrales serán dirigidas por el profesor y se utilizarán en la explicación detallada de los temas fundamentales del curso y en la solución de los interrogantes planteados por los estudiantes durante el desarrollo del mismo.

La parte práctica del curso (sesiones complementarias) consistirá en el desarrollo de ejercicios y talleres diseñados por el profesor asistente y el profesor. Durante las clases del profesor asistente se introducirán los temas y posteriormente se discutirán las rutinas o procedimientos computacionales asociados a la solución de problemas econométricos, con el fin de aclarar las dudas e inquietudes.

Adicionalmente, en el transcurso del semestre se asignarán tareas de trabajo teórico y aplicado, requiriendo el uso de un paquete estadístico.

Se hará uso intensivo de los paquetes econométricos STATA y EVIEWS en la solución de los problemas que lo requieran. La participación activa y permanente de los estudiantes en las sesiones de clase y de taller, así como su trabajo permanente en la revisión de los conceptos teóricos que se van cubriendo y en la solución de los ejercicios y talleres asignados, constituyen una condición indispensable para el desarrollo exitoso del curso.

III. Competencias a desarrollar

Se espera que este curso desarrolle en el estudiante las siguientes competencias:

- Capacidad de analizar y sintetizar un problema económico desde el punto de vista estadístico.
- Desarrollar en el estudiante capacidad crítica en referencia a las diferentes técnicas estadísticas aplicables a problemas económicos.
- Capacidad para consultar, explorar y manipular bases de datos.
- Manejar herramientas y procedimientos computacionales estadísticos.
- Familiarizar al estudiante con proceso de investigación económica.
- Desarrollar en el estudiante habilidades para el manejo cuantitativo.

IV. Contenido

Sección cruzada y datos panel

1. Introducción

2. Variables Instrumentales

- a) Usos: Error de medida, variables omitidas, endogeneidad
- b) Estimador de IV
- c) Estimador en dos etapas (TSLS)

3. Introducción a Estimadores de Máxima Verosimilitud (ML)

- a) Método de estimación
- b) Propiedades
- c) Inferencia estadística

4. Modelos con variable dependiente discreta I: Binomiales

- a) Lineal
- b) Probit y Logit

5. Modelos con variable dependiente discreta II: Multinomiales (SE AJUSTA SEGÚN EL TIEMPO)

- a) Logit no-ordenados
- b) Logit ordenados
- c) Secuenciales
- d) “Cuenta”

6. Modelos con variable dependiente limitada

- a) Tobit
- b) Censura y Truncamiento
- c) Selección de muestra

7. Modelos de datos Panel

- a) Pooling, efectos fijos, efectos variables
- b) Modelos dinámicos (SI HAY TIEMPO)

8. Introducción a la evaluación de programas (SI HAY TIEMPO).

Series de tiempo

- 1. Introducción a series de tiempo y Modelos de extrapolación simple(Cap. 1 Guerrero, Cap. 1 Montenegro, Cap. 21 Gujarati, Cap. 18 Green W., Cap. 3 Hamilton)

2. Procesos Estocásticos (Cap 2 Guerrero, Cap. 21 Gujarati, Cap. 18 Green W., Cap. 1 y 2 Montenegro, Cap. 2 UE, Cap. 3 Hamilton)
 - a. Operadores de rezago
 - b. Ruido blanco (White noise)
 - c. Estacionariedad
 - d. Función de autocovarianza y Función de autocorrelación
 - e. Raíz unitaria

3. Modelos para series estacionarias y no estacionarias (Cap. 3 Guerrero, Cap. 22 Gujarati, Cap. 18 Green W., Cap. 3 y 4 Montenegro, Cap. 3 y 4 UE, Cap. 3 Hamilton)
 - a. Modelo autorregresivo AR(1), AR(p)
 - b. Modelo de media móvil MA(1), MA(q)
 - c. Modelo ARMA(1,1), ARMA (p,q)
 - d. Modelo ARIMA(p,d,q)

4. Metodología Box-Jenkins (Cap. 3 y 4 Montenegro, Cap 4 Guerrero, Cap. 18 Green W., Cap. 5, 6 y 7 UE, Cap. 22 Gujarati)
 - a. Identificación
 - b. Estimación
 - c. Verificación y diagnóstico
 - d. Pronóstico

V. Evaluaciones y Criterios de Calificación

La nota final del curso estará basada en los siguientes porcentajes:

1 Parcial	25%
2 Parcial	25%
Examen Final	30%
Talleres y quices primera parte	10%
Talleres y quices segunda parte	10%

La política de aproximación de notas: se sube con 0.25 y 0.75 en adelante.

Examen final: Selección múltiple estilo ECAES para las dos secciones. Este será programado por la Universidad en la semana de exámenes finales.

VI. REGLAS IMPORTANTES DEL CURSO

- Cualquier copia o intento de copia tendrá la sanción correspondiente según el Consejo de la facultad
- Es requisito, para aprobar el curso, tener un promedio ponderado igual o superior a 3. (recuerde que 2.99 es menor a 3).
- Los Talleres se realizarán en grupos de máximo dos personas de la misma sección. Todos los integrantes del grupo deben resolver (participar activamente) en conjunto cada uno de

los puntos de los talleres y no dividirse la resolución de éstos (de los puntos y de los talleres).

- Los talleres deben ser entregados en la fecha especificada o al inicio de la clase si es el caso. Estos talleres deben ser presentados en hojas tamaño carta u oficio y en la parte superior debe aparecer claramente el nombre de los integrantes y la sección a la que pertenecen. Se bajará por orden y aseo.
- Se tiene derecho a un supletorio siempre y cuando no se haya asistido al examen y el estudiante presente las excusas justificadas, estas serán enviadas a la oficina de bienestar universitario para su verificación.
- Los reclamos sobre alguna evaluación deben hacerse en un plazo no mayor a una semana después de la fecha en que ésta ha sido entregada. Estos deben ser por escrito y sustentados de manera clara. En el caso de tareas y talleres este reclamo se debe realizar con el monitor o profesor asistente en horarios que se establecerán posteriormente.

VII. Bibliografía

Guerrero Victor (2003), *Análisis Estadístico de series de tiempo económicas*. Segunda Edición. Thomson.

Greene, William (1998), *Análisis Económico*. Prentice Hall. Tercera Edición. (GW)

Gujarati, Damodar N.(2003), *Basic Econometrics*, McGraw Hill, New York, Fourth edition (G)

Hamilton, J. (1994), *Times Series Analysis*. Princeton: Princeton University Press. (H)

Judge, George G., R. Carter Hill, William E. Griffiths, Helmut Lütkepohl, Tsoung-Chao Lee (1988), *Introduction to the Theory and Practice of Econometrics*, John Wiley and Sons, 2nd ed. (JHGLL)

Montenegro, Alvaro (2001), *Series de Tiempo*. Pontificia Universidad Javeriana. Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Bogotá, D. C. (MA)

Uriel, Ezequiel (1995), *Análisis de Series Temporales: Modelos ARIMA*. Editorial Paraninfo S.A., Tercera Edición, Madrid (UE)

William E. Griffiths, R. Carter Hill, George G. Judge (1993), *Learning and Practicing Econometrics*, John Wiley & Sons, New York. (GHJ)

Para Corte transversal:

Nivel Introductorio-Intermedio

Gujarati, D.N. (2003), *Basic Econometrics*, McGraw Hill, New York, Fourth edition.

Judge, G.G., R.C. Hill, W.E. Griffiths, H. Lütkepohl, T-C. Lee (1988), *Introduction to the Theory and Practice of Econometrics*, John Wiley and Sons, 2nd ed.

Wooldridge, J.M. (2002), *Introductory Econometrics: a modern approach*, South-Western College Publishing, Second edition.

Nivel Avanzado

Baltagi, B.H. (1995), *Econometric Analysis of Panel Data*, John Wiley.

Greene, W. (2000), *Econometric Analysis*. Prentice Hall. 4th edition.

Hsiao, C. (1989), *Analysis of Panel Data*, Cambridge University Press.

Maddala, G.S. (1983), *Limited-Dependent and Qualitative Variables in Econometrics*, Cambridge University Press.

Wooldridge, J.M., *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*, MIT Press, 2002.