

Las clases inician el 1 de junio de 2009 y culminaran el 17 de julio de 2009.

### **1. Horario atención a estudiantes**

Harold Coronado: lunes, miércoles 10:00 – 11:00 am, en la oficina de profesores de Cátedra - Facultad de Economía Bloque A.

### **2. Objetivos de la materia**

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.

#### Series de Tiempo:

Continuar 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.

#### Corte Transversal y Panel de datos:

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 éstas técnicas y su importancia en investigación.

### **3. Contenido**

#### **Series de tiempo (3 SEMANAS)**

1. Introducción a series de tiempo y Modelos de extrapolación simple. Técnicas de suavizamiento y ajuste estacional. (Cap. 1 Guerrero, Cap. 1 Montenegro, Cap. 21 Gujarati, Cap. 18 Green W., Cap. 3 Hamilton)
2. Procesos Estocásticos (Cap 2 y 5 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 (test ADFy PP)
  - f. Introduction a la Cointegración
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(2) y AR(p)
  - b. Modelo de media móvil MA(1), MA(2) y 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 y 5 Guerrero, Cap. 18 Green W., Cap. 5, 6 y 7 UE, Cap. 22 Gujarati)
- a. Identificación
  - b. Estimación
  - c. Verificación y diagnóstico
  - d. Pronóstico

### **Sección cruzada y datos panel (3 SEMANAS)**

#### **1. Introducción**

#### **2. Modelos con variable dependiente limitada**

- a) Escogencia binaria: MPL, Modelo Probit y Modelo Logit
- b) Cuenta (opcional)
- c) Censura y Truncamiento (opcional)

#### **3. Modelos de datos Panel**

- a) Sección cruzada a través del tiempo
- b) Estimador de diferencias en diferencias
- c) Modelos para datos panel: presentación general
- d) Efectos fijos
- e) Efectos aleatorios

#### **4. Variables Instrumentales**

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

### **4. Metodología**

El curso constará de dos tópicos: series de tiempo y corte transversal (incluyendo Panel de Datos). 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 complementario 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, EViews, STATGRAPHICS, ITSM, entre otros, 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.

El curso tendrá una intensidad de dos (2) horas los días lunes, Martes, Miércoles y Jueves de cada semana, para las clases magistrales. Adicionalmente, los viernes de cada semana, con una intensidad de tres horas, se realizará la clase complementaria, donde se llevarán a cabo las prácticas en computador con el profesor complementario correspondiente.

## 5. Competencias

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.

## 6. Criterios de Evaluación (Porcentajes de cada evaluación)

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

4 talleres	15%
1 Parcial (series de tiempo)	25%
1 Parcial (sección cruzada y panel)	25%
Quices y tareas (series de tiempo)	10%
Examen Final	25%

**Fecha de Entrega del 30%: 24 de Junio**

**Fecha de retiros: 30 de junio**

**Examen final:** Selección múltiple estilo ECAES. 17 de julio de 2009

## 7. Sistema de aproximación de Notas definitiva

Política de aproximación de notas: se sube con 0.25 y 0.75 en adelante (solo a partir de 3.0).

## 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 verificadas.
- Los reclamos sobre alguna evaluación deben hacerse en los términos del artículo 62 y 63 del Reglamento de Estudiantes de Pregrado. 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.

## 8. Bibliografía

Series de tiempo:

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

Greene, William (1998), *Análisis Econométrico*. 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, 2<sup>nd</sup> 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, 2<sup>nd</sup> 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. 4<sup>th</sup> 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.