

### 1. Horario atención a estudiantes

Jorge Andrés Perdomo: Jueves 10:00 AM – 12 pm, en la oficina Y-102.

#### ***Profesor complementario:***

Daniel Fernando Poveda Quintero, [df.poveda91@uniandes.edu.co](mailto:df.poveda91@uniandes.edu.co)

Horario de atención a estudiantes: Viernes 2:00 pm – 3:30 pm oficina Y 105

### 2. Objetivos de la materia

El curso de Econometría 2 se divide en tres partes: sección cruzada (corte transversal), series de tiempo y datos panel. Partiendo de los temas abarcados en Econometría I, este curso está diseñado para abordar temas más avanzados que regresión simple y múltiple. El nivel del curso busca fortalecer el conocimiento de los estudiantes de econometría en estos frentes. Proporcionado información paulatinamente a un nivel apropiado, teniendo en cuenta que los estudiantes han tomado solamente un semestre de econometría.

En la parte de sección cruzada o corte transversal se espera introducir al estudiante en técnicas para resolver problemas de endogeneidad, simultaneidad y estimar modelos probabilísticos (variables cualitativas como variable dependiente). En series de tiempo, el propósito fundamental del curso es orientar a los estudiantes en la discusión a nivel teórico y conceptual de la metodología de series de tiempo (modelos de tendencia, técnicas de atenuación exponencial, prueba de raíz unitaria, modelos estacionarios y no estacionarios, y metodología Box – Jenkins) empleada en el análisis de fenómenos que son objeto de estudio en económico.

Con lo anterior, finalmente llegar a combinar corte transversal con series de tiempo mediante datos agrupados y panel. El énfasis de las secciones es la aplicabilidad de éstas técnicas y su importancia en investigación. Asimismo, E-views y Stata, son los programas especializados en estadística y econometría, a utilizar durante el semestre son.

### 3. Contenido

#### **Sección cruzada (corte transversal)**

1. Introducción a sección cruzada
2. Variables Instrumentales y mínimos cuadrados en dos etapas (Cap. 1 RPMU, Cap. 15 W, Cap. 5 W2, Cap. 14 GHJ, Cap. 15 JHGLL)
  - a. Endogeneidad

- b. Estimación para el caso de regresión simple y regresión múltiple.
  - c. Prueba de endogeneidad y de restricciones sobre identificadas
3. Introducción a Ecuaciones simultáneas (Cap. 2 RPMU, Cap. 16 W, Cap. 9 W2, Cap. 18 y 19 GHJ)
    - a. Condición de orden
    - b. Condición de rango
    - c. Ejemplos de identificación con sistemas de más de dos ecuaciones
  4. Modelos de variables dependientes limitadas (Cap. 3 RPMU, Cap. 17 W, Cap. 15 G, Maddala)
    - a. Modelo de probabilidad lineal
    - b. Logit
    - c. Probit

**Parcial 1 (martes 15 de junio).**

**Series de tiempo**

1. Introducción a series de tiempo (Cap. 4 RPMU, Cap. 1 H, Cap. 21 G, Cap. 18 GW, Cap. 10 W2, Cap. 1 MA)
2. Modelos de extrapolación simple (Cap. 15 PRD)
  - a. Tendencia lineal
  - b. Curva de crecimiento exponencial
  - c. Tendencia Autorregresiva
  - d. Tendencia Autorregresiva logarítmica
  - e. Curva de crecimiento logístico
  - f. Tendencia cuadrática
3. Modelos de suavizamiento exponencial (Cap. 4 RPMU, Cap. 15 PRD, Cap. 5 HRA)
  - a. Promedio móvil simple
  - b. Promedio móvil doble
  - c. Atenuación simple
  - d. Atenuación doble
  - e. Holt-Winters no estacional
  - f. Holt-Winters Estacional (aditiva y multiplicativa)
4. Procesos Estocásticos (Cap. 5 RPMU, Cap. 3 H, Cap. 21 G, Cap. 18 GW, Cap. 1 y 2 MA, Cap. 2 UE)
  - a. Estacionariedad
  - b. Función de autocovarianza y Función de autocorrelación
  - c. Raíz unitaria
5. Modelos para series estacionarias y no estacionarias (Cap. 5 RPMU, Cap. 3 H, Cap. 22 G, Cap. 18 GW, Cap. 3 y 4 MA, Cap. 3 y 4 UE)

- a. Operadores de Rezago
  - b. Modelo autorregresivo AR(1), AR(p)
  - c. Modelo de media móvil MA(1), MA(q)
  - d. Modelo ARMA(1,1), ARMA (p,q)
  - e. Modelo ARIMA(p,d,q)
6. Metodología Box-Jenkins (Cap. 5 RPMU, Cap. 22 G, Cap. 18 GW, Cap. 3 y 4 MA, Cap. 5, 6 y 7 UE)
- a. Identificación
  - b. Estimación
  - c. Verificación y diagnóstico
  - d. Pronóstico
7. Metodología Box-Jenkins (Cap. 6 RPMU, Cap. 21 GD)
- a. Regresión espuria
  - b. Cuasalidad de Granger
  - c. Cointegración

### **Datos panel**

1. Métodos para datos de panel (Cap. 7 y 8 RPMU, Cap 13 y 14 W, Cap. 10 W2)
  - a. Combinación de datos de sección cruzada a lo largo del tiempo
  - b. Efectos fijos
  - c. Efectos aleatorios

### ***Parcial 2 (viernes 2 de julio).***

## **4. Metodología**

El curso tendrá una intensidad de dos horas y 50 minutos de lunes a jueves para las clases magistrales. Adicionalmente, dos horas y 50 minutos los viernes para la clase complementaria; donde se llevaran a cabo las prácticas en computador con el profesor complementario correspondiente.

Por otra parte, se realizarán quices en las clases magistral y complementaria, en el transcurso del curso se asignarán tareas y talleres de trabajo teórico y aplicado, que requerirán el uso de cualquier software estadístico enseñado.

## **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:

Parcial 1	35%
Parcial 2	35%
Talleres	20%
Quices y tareas	10%

- Cualquier copia o intento de copia tendrá la sanción correspondiente según el Comité Disciplinario de la Facultad de Economía.
- 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.
- 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 de acuerdo con lo establecido en la reglamentación de las incapacidades estudiantiles mayo de 2008 (*aprobado por el Comité Ejecutivo, en la sesión N° 116-2001, del 5 de diciembre de 2001*).
- Los reclamos sobre alguna evaluación o taller deben hacerse en un plazo no mayor a una semana después de la fecha en que ésta ha sido entregada. Estos deben ser sustentados por escrito. Todo estudiante que desee formular un reclamo sobre las calificaciones de cualquier evaluación o sobre la nota definitiva del curso, deberá dirigirlo por escrito y debidamente sustentado al profesor responsable de la materia, dentro de los ocho (8) días hábiles siguientes a aquel en que se dan a conocer las calificaciones en cuestión. El profesor dispone de diez (10) días hábiles para resolver el reclamo formulado; vencido el término informará al estudiante la decisión correspondiente.

## 7. Sistema de aproximación de Notas definitiva

La política de aproximación de notas se aplicará siempre y cuando el estudiante pase alguno de los parciales programados, con una nota superior a tres. Caso contrario, no aplica lo siguiente:

- $\geq X.25 \rightarrow X.5$  (ejemplo:  $3.25 = 3.5$ , donde X es 3)
- $\geq X.75 \rightarrow X+1$  (ejemplo:  $3.75 = 4.0$ , donde X es 3)

## 8. Bibliografía

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

Guerrero, Victor (2003), *Análisis Estadístico de Series de Tiempo Económicas*, Segunda edición, Editorial Thomson **(VG)**

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

Hanke, John E y Reitsch, Arthur G. (1996). *Pronósticos en los Negocios*, Quinta Edición, Prentice Hall **(HRA)**

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)**

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

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

Pindyck, Robert S. & Rubinfeld, Daniel L (2000), *Econometría Modelos y Pronósticos*, Cuarta Edición, McGraw-Hill **(PRD)**

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

Rosales, R. Perdomo, J.A., Morales, C. y Urrego, A. (2010), *Fundamentos de econometría intermedia: teoría y aplicaciones*. CEDE (Centro de Estudios Sobre Desarrollo Económico), Facultad de Economía, Universidad de los Andes **(RPMU)**

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

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

Wooldridge, Jeffrey M., *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*, MIT Press, 2002. **(W2)**

**Fecha de entrega del 30% de las notas: Miércoles 16 de Junio**

**Fecha límite para retiros: Viernes 18 de Junio**