

**Profesor:** I Public Policy Analyst, Decision and Policy Analysis Program (DAPA) I **Centro Internacional de Agricultura Tropical** I [www.ciat.cgiar.org](http://www.ciat.cgiar.org) | **Consultative Group on International Agricultural Research (CGIAR).**

**Horario atención a estudiantes:**

Cualquier día por "skype" sujeto a cita previa vía e-mail.

**Horarios y Salón:** W\_ 501. Lunes 9:00 AM – 10.50 AM

## **I. Objetivo**

El curso introduce a los estudiantes en el uso aplicado de una variedad de técnicas econométricas. El contenido es de temas de econometría pero también no lo es en el sentido estricto. No ahonda en procesos teóricos como lo hace uno formal, más bien es de carácter aplicado pues trata del manejo común de las técnicas utilizadas en los estudios que abordan los problemas del desarrollo. Brinda a los estudiantes la oportunidad de trabajar con bases de datos de diferentes países del mundo, principalmente, los en desarrollo, con el ánimo de lograr análisis económicos propios a su situación. Cabe decir que el carácter aplicado del curso de ninguna manera excluye la realización de algún trabajo teórico previo que soporta el aparato dedicado al análisis empírico.

## **II. Metodología**

El curso consiste en al menos 7 clases centrales, que sirven de introducción al tema, intercaladas con 7 de trabajo empírico; es decir, al finalizar el tema de cada clase central, una hoja de ejercicios, acompañada en ocasiones de un *dataset*, será entregada a los estudiantes para la realización de las últimas. **Los estudiantes tienen la obligación de prepararse y hacer los ejercicios con anticipación a las clases empíricas.** Durante el semestre y según lo designe el Profesor, se requerirá la entrega de las soluciones de los ejercicios. Dependiendo del tipo de ejercicios asignados, cálculos cuantitativos en papel ó en el programa de análisis estadístico STATA, en las clases empíricas el profesor o un grupo de estudiantes escogido presentarán las soluciones en el tablero, mediante *Power Point* o en un proyector visual utilizando directamente el STATA.

## **III. Competencias**

En el proceso de formación del estudiante las competencias que son desarrolladas por este curso son:

- a) Capacidad de análisis y síntesis;
- b) Apropiarse de los métodos de investigación; y

- c) Mostrar habilidades para manejo cuantitativo.

#### IV. Criterios de Evaluación y Aproximación de Notas

La siguiente Tabla presenta las evaluaciones del curso:

| Evaluación                                                                                                                          | Observaciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Ponderación |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>Mini- Taller en Clase</b><br>(en grupo) (escrito)                                                                                | Al menos uno de los siguientes temas ha sido cubierto al momento de su realización: OLS, IV, y PANEL DATA.                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 20%         |
| <b>Mini-Taller en Clase</b> (o Evaluación de conocimientos oral)<br>(en grupo)                                                      | Al menos uno de los siguientes temas ha sido cubierto al momento de su realización: ML, LOGIT, PROBIT, MULTINOMIAL y TRUNCATED & CENSORED REGRESSIONS.<br>-en caso de una evaluación oral se les informará previamente a los estudiantes los temas a cubrir-                                                                                                                                             | 20%         |
| <b>Presentación al curso de un ejercicio econométrico</b> (tema libre) (en grupo) (o Evaluación de conocimientos oral)              | Durante el semestre los estudiantes tendrán que escoger entre un conjunto de al menos cuatro temas econométricos "fijos" para realizar y presentar una estimación econométrica utilizando un formato estándar entregado a los estudiantes por el Profesor. Es fuertemente recomendable hacer la presentación sobre lo que sería la estimación del tema del Working Paper final, para recibir "feedback". | 13.5%       |
| <b>Quiz's.</b> Tema libre y/o sobre las lecturas, ejercicios teóricos o empíricos dejados por el Profesor (Individuales o en grupo) | Fechas aleatorias.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 13.5%       |
| <b>Working Paper FINAL</b> (Tema Libre ) (en grupo)                                                                                 | Entrega el día del Examen Final. Se requiere además una exposición del <i>working paper final</i> frente a unos "jurados" ese día.                                                                                                                                                                                                                                                                       | 33%         |

La asistencia a clases, reclamos se evaluará de acuerdo a los **artículo 42, 62 y 63** del Reglamento General de Estudiantes de Pregrado más actual.

La nota final se aproxima así: 3.75, la definitiva es 4.0, pero si la nota es 3.74, corresponde a 3.5.

|                                             |     |
|---------------------------------------------|-----|
| $0 \leq \text{nota definitiva} < 1.75$      | 1.5 |
| $1.75 \leq \text{nota definitiva} < 2.25$   | 2.0 |
| $2.25 \leq \text{nota definitiva} < 2.75$   | 2.5 |
| $2.75 \leq \text{nota definitiva} < 3.25$   | 3.0 |
| $3.25 \leq \text{nota definitiva} < 3.75$   | 3.5 |
| $3.75 \leq \text{nota definitiva} < 4.25$   | 4.0 |
| $4.25 \leq \text{nota definitiva} < 4.75$   | 4.5 |
| $4.75 \leq \text{nota definitiva} \leq 5.0$ | 5.0 |

**Hay un esquema de bonos (+0.2) solamente aplicable a talleres, mini-talleres y quizes.** El mecanismo de obtención es mediante presentación en *power point*, 7 slides, 12 minutos máximo, de talleres, la lectura de *papers* sugeridos, o de temas libres siempre y cuando usen las técnicas aprendidas, o de *capítulos* de *libros* de opinión sobre los problemas relacionados con el desarrollo económico.

Otras observaciones:

- a) Si no se presentan los talleres, mini-talleres o quizes en la fecha convenida, no se harán evaluaciones adicionales, siempre y cuando exista una excusa justificada, con algún respaldo oficial (ejemplo Médico EPS);

- b) Entregas tardías: sobre 4 si se la entrega es posterior a la hora convenida pero dentro del día convenido y el siguiente, sobre 3 dos días después de la fecha inicial, y así sucesivamente;
- c) Si no hay entrega del trabajo final y no justificación, punto (a.), la nota será cero; y
- d) Reclamos: Ver el Artículo 62 del Reglamento de Estudiantes.<sup>1</sup>

## V. Bibliografía

La clase no tiene un único texto guía. En cada clase se proveerá al estudiante de unas fotocopias con lo más importante, en blanco y únicamente con los desarrollos matemáticos, las gráficas, y/o salidas de STATA. Los estudiantes se apoyaran en estas copias para tomar sus propias notas. Los siguientes textos cubren varios de los aspectos y las aplicaciones para los temas vistos en el curso:

**W.H. Greene (2003)**, *Econometric Analysis*, Fifth Edition (Macmillan).

**D.N.Gujarati (2001)**, *Basic Econometrics*, Fourth Edition (McGraw-Hill)

**J.M. Wooldridge (2002)**, *Econometric Analysis of Cross-section and panel data*, The MIT press (Cambridge, Massachusetts).

Otros son (algunos difíciles de conseguir en Colombia):

**C.Dougherty (2002)**, *Introduction to Econometrics*, Second Edition (OUP)

**J.H.Stock and M.Watson (2003)**, *Introduction to Econometrics*, (Addison-Wesley)

**P.Kennedy (1996)**, *A Guide to Econometrics*, Fourth Edition (Blackwell).

**E.R.Berndt (1991)**, *The Practice of Econometrics: Classic and Contemporary* (Addison and Wesley).

## VI. Cronograma de Temas Propuestos

El primer tema opcional son los modelos de EVALUACIÓN DE IMPACTO. Aplicaciones de estos modelos se encuentran en “Guía práctica para la Evaluación de Impacto” de Raquel Bernal y Ximena Peña, publicado por el Centro de Estudios Económicos, Cede, de la Universidad de Los Andes.

El segundo tema opcional son los modelos TRUNCATED & CENSORED REGRESSIONS. Aplicaciones de estos modelos se encuentran en “El desplazamiento forzoso en Colombia: un camino sin retorno hacia la pobreza”, de Ana María Ibañez, publicado con motivo de los 50 años del Centro de Estudios Económicos, Cede, de Los Andes, las cuales estudiaremos.

La siguiente tabla muestra una selección de los temas obligatorios y centrales que componen el curso. Se busca que el estudiante al finalizar el semestre esté familiarizado con ellos.

(Ver hoja siguiente...)

---

<sup>1</sup> 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 formula; vencido el término informará al estudiante la decisión correspondiente.

| Semanas | Clases centrales y teóricas por Temas<br>(Mínimo una clase)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Clases empíricas<br>(Máximo una clase por ejercicio)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1-2     | OLS- "The Wage Equation Estimation" -the concept of the Mincerian earnings equations -<br>Posibles Lecturas:<br>Psacharopoulos, G. (1994), Returns to Investment in Education: A Global Update, World Development, Vol. 22, pp. 1325 – 43.<br>Psacharopoulos, G. & H. Patrinos (2004), Returns to Investment in Education: a Further Update, Education Economics, 12(2), pp.111-134. | Ejercicio :<br>Wage Determination & Returns to Educational Qualifications in Tashkent<br>(Curiosidad: Tashkent es la capital de Uzbekistán)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 3-4     | Instrumental Variable (IV) Estimation<br>Posibles lecturas:<br>D.N.Gujarati (2001), ch.18 – ch.20.<br>J.H.Stock and M.Watson (2003), ch. 10.                                                                                                                                                                                                                                         | Ejercicio:<br>Returns to Education and IV Estimation: The data contained a sample of 1000 individuals currently employed. The data are drawn from the National Child Development Survey (NCSDS) and all respondents are 33 years of age at the time to which these data relate.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 5-6     | Panel Data<br>Posibles lecturas:<br>W.H. Greene (2003) –ch.13.1-5.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Ejercicio Empírico en STATA: The dataset contains a panel data on vehicle fatality rates in the 48 contiguous US states (i.e., excluding Hawaii and Alaska) over a seven-year period commencing in 1982.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 7-8     | Maximun Likelihood Estimation<br>Posibles lecturas:<br>W.H. Greene (2003) –ch3. and ch.4..<br>J.M. Wooldrige (2002) – ch.13.                                                                                                                                                                                                                                                         | Se hará ejercicio aplicado en papel.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 9-10    | Single Outcome Probability Models<br>Posibles lecturas:<br>W.H. Greene (2003) –ch21.1. and ch.21.4.<br>D.N. Gujarati –Ch.15.<br>J.M. Wooldrige (2002) – ch.15.1-15.7..                                                                                                                                                                                                               | Ejerció empírico en STATA: The observations in the dataset relate to a random sample of daughters in the US from 1989.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 11-12   | Interpreting Logit and Probit Coefficientents.<br>Posibles lecturas:<br>Ver las de la clase anterior.                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ejercicio teórico en papel de interpretación de los coeficientes<br>+<br>Ejercicio Empírico en STATA: Exploring the determinats of the probability of moonlighting in Serbia. A probit application                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 13-14   | Multiple Outcome Models & Interval Regressions Models<br>Posibles lecturas:<br>W.H. Greene (2003) –ch21.7-8.<br>J.M. Wooldrige (2002) –ch.15.9010.                                                                                                                                                                                                                                   | Ejercicio aplicado en papel con base una estimación en STATA: A multinomial logit model for occupational attachment was estimated using Russian data from 1992. Observations on 6118 individuals were used in estimation and three categories were specified (blue collar, intermediate, and professional/technical).<br>+<br>Ejercicio Empírico en STATA: Exploring the determinants of 'staying home' in Albania. A Multinomial Logit application.<br>+<br>Ordered Probit and Interval Regression Models en STATA: The dataset cointains data drawn from a survey undertaken in 2004 comprising 402 Tanzanian employees who either left secondary school in 1990 or 1995 |
| 15-16   | Duration Models<br>Posibles lecturas:<br>W.H. Greene (2003) –ch.20.5.<br>J.M. Wooldrige (2002) –ch.20.                                                                                                                                                                                                                                                                               | Ejercicio aplicado en papel<br>+<br>Ejercicio Empírico en STATA, Duration Models: The dataset contains information of 495 strikes that occurred in Ghana between 1980 and 2004                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

**Fecha de entrega del 30% de las notas: Marzo 23 de 2012**

**Fecha límite para retiros: Marzo 30 de 2012**