

CONVOCATORIA

III Curso de Econometría Aplicada para la Investigación Económica

El Consorcio de Investigación Económica y Social (CIES), conjuntamente con el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) y un grupo de profesionales peruanos con formación de postgrado en el exterior, están organizando el III Curso de Econometría Aplicada para la Investigación Económica a realizarse del 30 de julio al 10 de agosto (sábado 4 de agosto incluido) de 6:00 p.m. a 10:00 p.m. y sábado de 9 a.m. a 1 p.m., en la sede central del INEI (General Garzón 658, Sala Pedro Gutiérrez, piso 2, Lima). Esta iniciativa surge a partir del I y II Curso de “Econometría Aplicada para la Investigación Económica” dictados en los dos años anteriores y forma parte de las actividades de capacitación que ofrece el CIES gracias al auspicio del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC por sus siglas en inglés).

El objetivo general del curso es contribuir a la formación de investigadores en las universidades del país mediante el entrenamiento en el uso intensivo de métodos estadísticos y econométricos modernos. En ese sentido, este curso es esencialmente metodológico y pondrá especial énfasis en el diseño de investigación y el uso de la econometría como herramienta para testear hipótesis económicas de interés más que en la discusión de las propiedades teóricas de estimadores. En un sentido más general, el curso pretende contribuir a cerrar las brechas en términos de formación en métodos cuantitativos que todavía existe en el país. En esa dirección, los participantes del curso serán entrenados en el uso de métodos econométricos avanzados para la identificación de efectos causales, aprenderán como implementarlos mediante el uso de *software* especializados como STATA y GAUSS, y aprenderán como relacionarlos con el diseño de una investigación específica. Dado el énfasis metodológico del curso, se pondrá especial atención al trabajo con los participantes en el diseño de propuestas de investigación (más detalles syllabus adjunto).

Los requisitos para participar en el curso consisten en:

- a) Carta de acreditación de universidad o centro asociado
- b) Constancia de egresado o constancia de matrícula para alumnos de economía del último año o egresados hasta dos años.
- c) Edad máxima del participante: 25 años.
- d) Envío del currículum vitae (el formato también puede descargarse de la siguiente dirección <http://www.scribd.com/doc/32919892/FormatoCV-CIES>)
- e) Una propuesta de investigación simple, máximo 2 mil palabras (ver punto 10 de syllabus adjunto)

Las postulaciones deberán ser enviadas a cursos@cies.org.pe

Fecha límite de solicitud de admisión: **20 de julio**
Publicación de resultados: **a partir del 23 de julio**

El curso **no tendrá costo** de materiales o matrícula para los participantes seleccionados bajo el compromiso de asistencia y participación activa en el mismo. Los certificados del curso se entregaran a nombre de las instituciones organizadoras.

El CIES brindará un cupo limitado de apoyo económico para los participantes de las instituciones asociadas al CIES de regiones (cobertura por pasajes terrestres más S/. 500 de viáticos en total, como único pago).

Oficina Ejecutiva CIES

Syllabus
III Curso de “Econometría Aplicada para la Investigación Económica”
Lima, 30 de julio al 10 de agosto de 2012

1. Equipo Docente:

Viviana Cruzado
Ministerio de Economía y Finanzas.
E-mail: vcruzado@mef.gob.pe

Henry Espinoza
Ministerio de Economía y Finanzas.
E-mail: hespinoza@mef.gob.pe

Stanislao Maldonado
Universidad de California, Berkeley.
E-mail: smaldonadoz@berkeley.edu

Carlos Mendiburu
Banco Central de Reserva del Perú.
E-mail: carlos.mendiburu@bcrp.gob.pe

Freddy Rojas
Universidad de Rutgers.
E-mail: frojas@economics.rutgers.edu

José A. Valderrama Torres
Ministerio de Economía y Finanzas.
E-mail: jvalderrama@mef.gob.pe

2. Objetivo general y descripción básica del curso.

El objetivo general del curso es contribuir a la formación de investigadores en las universidades del país mediante el entrenamiento en el uso intensivo de métodos estadísticos y econométricos modernos. En ese sentido, este curso es esencialmente metodológico y pondrá especial énfasis en el diseño de investigación y el uso de la econometría como herramienta para testear hipótesis económicas de interés más que en la discusión de las propiedades teóricas de estimadores.

En un sentido más general, el curso pretende contribuir a cerrar las brechas en términos de formación en métodos cuantitativos que todavía existen con los egresados de universidades del país. En esa dirección, los participantes del curso serán entrenados en el uso de métodos econométricos avanzados, aprenderán como implementarlos mediante el uso de *software* especializado, principalmente STATA, y cómo relacionarlos con el diseño de una investigación específica. Dado el énfasis metodológico del curso, se pondrá especial atención al trabajo con los participantes en el diseño de propuestas de investigación. En la sección 9 se incluyen los temas de investigación de los docentes del curso.

En total, el curso contiene 44 horas de clases teórico-prácticas. Detalles sobre los tópicos a cubrirse en cada sección se proveen en la sección 6. Aunque buena parte del material del curso se cubre a nivel de postgrado, solo se requiere de parte de los participantes conocimiento de econometría básica a nivel del Johnston y Dinardo (1997).

El curso es un esfuerzo conjunto de los profesionales que lo dictarán (todos ellos con formación de postgrado en el exterior en universidades de Estados Unidos, Europa y América Latina), el Instituto Nacional de Estadística e Informática y el Consorcio de Investigación Económica y Social (CIES).

3. Duración y horario.

El curso se dictará desde el 30 de julio al 10 de agosto de 2012. El horario de clases será de 6:00 pm a 10:00 pm durante los días de semana. Mientras, que el sábado las clases se dictarán entre las 9:00 am y 1:00 pm.

4. Ubicación.

Las clases se dictarán en el Instituto Nacional de Estadística e Informática, sito Avenida General Garzón 658, Jesús María. Sala Pedro Gutierrez, segundo piso.

5. Público objetivo y proceso de selección.

El curso está dirigido a estudiantes de último año y/o recién egresados de las universidades del país, aunque se le dará prioridad a los egresados de universidades públicas y del interior del país. Los interesados en participar deberán proveer la siguiente información:

Los requisitos para participar en el curso consisten en:

- f) Carta de acreditación de universidad o centro asociado
- g) Constancia de egresado o constancia de matrícula para alumnos de economía del último año.
- h) Edad máxima del participante: 25 años (cumplidos en el 2012)
- i) Envío del currículum vitae (el formato también puede descargarse de la siguiente dirección <http://www.scribd.com/doc/32919892/FormatoCV-CIES>)
- j) Una propuesta de investigación simple, máximo 2 mil palabras (ver punto 10 de syllabus adjunto)

Los interesados pueden enviar los documentos requeridos a cursos@cies.org.pe hasta el día viernes 20 de julio. Los resultados finales del proceso de selección estarán disponibles el miércoles 25 de julio.

El curso no tendrá costo alguno para los participantes seleccionados bajo el compromiso de asistencia y dedicación exclusiva al mismo. El CIES brindará un cupo limitado de apoyo económico para los participantes de las instituciones asociadas al CIES de regiones (cobertura por pasajes terrestres más S/. 500 de viáticos en total, como único pago). Este apoyo supone el compromiso del alumno beneficiado de entregar TODAS las tareas y exámenes exigidos en el curso.

Dada la experiencia de los dos cursos previos, es importante enfatizar que el curso requiere **dedicación exclusiva** de parte de los participantes pues la carga de trabajos prácticos y lecturas es significativa. A aquellos postulantes que no estén en la capacidad de cumplir con lo anterior, se les recomienda abstenerse a postular al curso.

6. Programa

El curso estará basado en los siguientes textos, además de los artículos indicados en cada sección:

Nivel introductorio:

Stock, James y Mark Watson (2007). *Introduction to Econometrics*. Pearson/Addison Wesley. (SW)

Nivel intermedio/avanzado:

Cameron, A. Colin y Pravin Trivedi (2005). *Microeconometrics*. Cambridge University Press. (CT)

Wooldridge, Jeffrey (2001). *Econometric Analysis of Cross-section and Panel Data*. MIT Press. (JW)

Lee, Myoung-Jae (2005). *Micro-Econometrics for Policy, Program, and Treatment Effects*. Oxford University Press. (ML)

Millimet, Daniel; Jeffrey Smith y Edward Vytlacil (2008). *Modelling and Evaluating Treatment Effects in Econometrics*. Advances in Econometrics Vol. 21. Elsevier Ltd. (MSV)

Otros textos relevantes:

Angrist, Joshua and Jorn-Steffen Pischke (2009). *Mostly Harmless Econometrics: An Empiricist's Companion*. Princeton University Press. (AP)

Morgan, Stephen and Christopher Winship (2007). *Counterfactuals and Causal Inference: Methods and Principles for Social Research*. Cambridge University Press. (MW)

Rubin, Donald (2006). *Matched Sampling for Causal Effects*. Cambridge University Press. (DR)

Shadish, William; Thomas Cook and Donald Campbell (2002). *Experimental and Quasi-Experimental Designs for Generalized Causal Inference*. Houghton Mifflin Company. (SCC)

Pearl, Judea (2000). *Causality: Models, Reasoning, and Inference*. Cambridge University Press. (JP)

Tópico 1: Causalidad, modelos estructurales y el enfoque de resultados potenciales

Sumilla:

Introducción al curso. Introducción al diseño de investigación. Enfoques causales en economía. Modelos estructurales versus modelos de enfoques potenciales. Epistemología. Ejemplos.

Bibliografía básica:

Holland, P. W. (1986). "Statistics and Causal Inference", Journal of the American Statistical Association, 81, 945-970.

Heckman, James (2000). "Causal Parameters and Policy Analysis in Economics: A Twentieth Century Perspective", Quarterly Journal of Economics, 115, 45-97.

Hoover, Kevin (2006). "Causality in Economics and Econometrics". Paper prepared for the New Palgrave Dictionary of Economics.

Bibliografía suplementaria:

Heckman, James (2005). "A Scientific Model of Causality", Sociological Methodology, 35, 1-150.

Holmes, Thomas (2009). "Structural, Experimentalist and Descriptive Approaches to Empirical Work in Regional Economics". Mimeo.

Tópico 2: Diseños experimentales, selección sobre observables y regresiones ajustadas.

Sumilla:

Experimentos y el enfoque de resultados potenciales. Problemas con experimentos. Experimentos y regresión. Función de expectativas condicionadas y regresión como herramienta estadística. Introducción a modelos de selección sobre observables.

Bibliografía básica:

Deaton, Angus (1997). *The Analysis of Household Surveys: A Microeconomic Approach to Development Policy*. The World Bank Publications.

Duflo, Esther; Rachel Glannester and Micheal Kremer (2008). "Using Randomization in Economic Development Research: A Toolkit". Handbook of Development Economics, Vol. 4, Elsevier Science.

Banerjee, Abhijit and Esther Duflo. "The Experimental Approach to Development Economics". NBER Working Paper 14467.

SW, Chapter 13.

AP, Chapter 2 y 3.1-3.2.

MW, Chapter 5.

CT, Sections 4.1-4.4.

JW, Chapter 4.

Bibliografía suplementaria:

LaLonde, Robert (1986). "Evaluating the Econometric Evaluations of Training Programs with Experimental Data", American Economic Review, 76, 604-620.

Heckman, James (1995). "Assessing the Case for Social Experiments", Journal of Economic Perspectives, 9, 85-110.

Bruhn, Miriam and David McKenzie (2008). "In Pursuit of Balance." World Bank Policy Research Working Paper 4752.

SSC, Chapter 1.

Tópico 3: Máxima verosimilitud y modelos convencionales de variable dependiente categórica

Sumilla:

Estimación por máxima verosimilitud y su aplicación a los modelos emblemáticos de variable dependiente binaria, multinomial, ordenado y condicional. Especial énfasis en el modelo probit como insumo clave para el desarrollo de los métodos de emparejamiento.

Bibliografía básica:

JW, capítulos 13, 15 y 16

Tópico 4: Métodos no paramétricos, estimación de densidades de Kernel y métodos de emparejamiento

Sumilla:

Introducción a la econometría no paramétrica. Estimación de densidades. Sesgo y varianza. Introducción a los métodos de emparejamiento. Métodos basados en el propensity score. Otros métodos de emparejamiento.

Bibliografía básica:

AP, Chapter 3.1-3.2.

MW, Chapter 4.

DR, Chapters 10 and 12.

ML, Chapter 4.

Imbens, Guido (2004). "Nonparametric Estimation of Average Treatment Effects Under Exogeneity: A Review", *Review of Economics and Statistics*, 86, 4-29.

Bibliografía suplementaria:

Dehejia, Rajeev and Sadek Wahba (1999). "Causal Effects in Non-Experimental Studies: Reevaluating the Evaluation of Training Programs", *Journal of the American Statistical Association*, 94, 1053-1062.

Smith, Jeffrey and Petra Todd (2005). "Does Matching Overcome LaLonde's Critique of Non-experimental Methods?", *Journal of Econometrics*, 125, 305-353.

Arceneaux, Kevin; A. S. Gerber and D. P. Green (2006). "Comparing Experimental and Matching Methods Using a Large-Scale Voter Mobilization Experiment", *Political Analysis*, 14, 37 - 62.

Tópico 5: Análisis de datos en encuestas con diseño complejo

Sumilla:

Las propiedades estadísticas que se deriva del análisis de una Muestra Aleatoria Simple (MAS) no necesariamente se mantienen cuando la muestra no es seleccionada mediante esta estrategia. El análisis de datos de encuestas con diseño complejo requiere de un tratamiento diferenciado para la obtención de estimadores correctos. El objetivo de este módulo es estudiar las consecuencias de no incluir el diseño de una encuesta en el análisis estadístico así como también discutir el tratamiento que se le debe asignar al análisis econométrico, en particular en el análisis de regresión convencional.

Bibliografía básica:

Cameron, A.C. and P. Trivedi (2005). *Microeconometrics: Methods and Applications*, Cambridge University Press. [Capítulo 24]

Deaton Angus (1997). *The Analysis of Household Surveys. A Microeconomic Approach to Development Policy*. [Capítulos 1 y 2]

DuMouchel, W. H. and G. J. Duncan (1983). Using Sample Survey Weights in Multiple Regression Analyses of Stratified Samples. *Journal of the American Statistical Association* 78: 535-543.

Winship, C. and L. Radbill (1994). Sampling Weights and Regression Analysis. *Sociological Methods and Research* 23: 230-257.

Tópico 6: Selección sobre no observables, experimentos "naturales" y diferencias en diferencias

Sumilla:

Introducción a los métodos de selección sobre no observables. Experimentos "naturales". Introducción a los datos de panel. Efectos fijos y efectos aleatorios. Introducción a paneles dinámicos. Métodos de diferencias en diferencias.

Bibliografía básica:

AP, Chapter 5.

CT, Chapter 21.

JW, Chapter 10.

Meyer, Bruce (1995). "Natural and Quasi-Natural Experiments in Economics", *Journal of Business and Economic Statistics*, 13, 151-161.

Bibliografía suplementaria:

ML, Sections 4.5-4.6.

Rosenzweig, Mark and Kenneth Wolpin (2000). "Natural "Natural Experiments" in Economics". *Journal of Economic Literature*, 38, 827-874.

Bertrand, Marianne; Esther Duflo and Sendhil Mullainathan (2004). "How Much Should We Trust Differences-in-Differences Estimates?" *Quarterly Journal of Economics*, 119, 249-275.

Tópico 7: Paneles Dinamicos

Sumilla:

En esta sección se revisan los estimadores de Anderson y Hsiao (1981), Arellano y Bond y Arellano (1991) y Bover (1995). También en esta sección revisamos modelos empíricos haciendo uso de paneles macro, , para esta sección se recomienda revisar el capítulo 8 de Canova (2007). Se finaliza esta sección con la revisión del paper de Kiviet (1995) acerca del sesgo, inconsistencia de varios estimadores de panel de datos dinámico.

Referencias:

J. Kiviet. On bias, inconsistency and efficiency of various estimators in dynamic panel data models. *Journal of Econometrics*, 68 53-78 (1995)
M. Arellano and S. Bover. Another look at the instrumental variable estimation of error components models. *Journal of Econometrics*, 68 29-51 (1995).
M. Arellano and S. Bond. Some tests of specification for panel data: Montecarlo evidence and an application to employment equations. *Review of Economic Studies*, 58 277-297 (1991)
Anderson and Hsiao, 1981, "Estimation of Dynamic Models with Error Components", *JASA*.

Tópico 8: Variables instrumentales y métodos de regresión discontinua

Sumilla:

Introducción a las variables instrumentales. Problemas con instrumentos débiles. Efectos heterogéneos de tratamiento. Estimador local de efectos promedios del tratamiento (LATE). Introducción a los métodos de regresión discontinua. Regresiones discontinuas paramétricas y no paramétricas.

Bibliografía básica:

JW, Chapter 5.

AP, Chapter 4.

MW, Chapter 7.

Angrist, Joshua; Guido Imbens and Donald Rubin (1996). "Identification of Causal Effects Using Instrumental Variables", *Journal of the American Statistical Association*, 91, 444-455.

Heckman, James (1997). "Instrumental Variables: A Study of Implicit Behavioral Assumptions in One Widely Used Estimator". *Journal of Human Resources*, 32, 441-462.

CT, Section 25.6

AP, Chapter 6.

Hahn, J., P. Todd, and W. van der Klaauw (2001). "Estimation of Treatment Effects with a Regression-Discontinuity Design", *Econometrica*, 69, 201-209.

Imbens, Guido and Thomas Lemieux (2008). "Regression Discontinuity Designs: A Guide to Practice", *Journal of Econometrics*, 142, 615-635.

Bibliografía suplementaria:

Imbens, Guido W. and Joshua Angrist (1994). "Identification and Estimation of Local Average Treatment Effects", *Econometrica*, 62, 467-475.

Angrist, Joshua (2004). "Treatment Effect Heterogeneity in Theory and Practice", *Economic Journal*, 114, C52-C83.

Bound, J., D. Jaeger, and R. Baker (1995). "Problems with Instrumental Variables Estimation when the Correlation between the Instruments and the Endogenous Explanatory Variables is Weak", *Journal of the American Statistical Association*, 90, 443-450.

Lee, David and Thomas Lemieux (2009). "Regression Discontinuity Design in Economics". NBER Working Paper 14723.

Tópico 9: Modelos de Duración

Sumilla:

El modulo tiene por objetivo introducir a los estudiantes en el análisis de modelos de duración. El curso cubre temas de especificación, identificación y estimación de modelos para single-spell data. Durante el desarrollo del curso y en la aplicación de los distintos métodos, se discutirán temas en el campo de la economía laboral y capital humano. En todo momento se mostrarán los comandos correspondientes para el desarrollo de los ejemplos en STATA. Lo cual requiere un conocimiento básico del software.

Introducción y problemas de especificación. Conceptos Básicos. Muestreo y Censura. Data de duración en STATA. Análisis No-Paramétrico. Análisis Semi-Paramétrico. Análisis Paramétrico. Introducción a algunas extensiones.

Bibliografía básica:

Cameron, A.C. and P. Trivedi (2005). *Microeconometrics: Methods and Applications*, Cambridge University Press. [Capítulos 17 y 18]

Jenkins, Stephen P. (2004). *Survival Analysis*. Unpublished manuscript, Institute for Social and Economic Research, University of Essex, Colchester, UK.

7. Materiales

Los materiales del curso serán distribuidos a través de una página web creada para tal fin. Asimismo, la mayor parte de la literatura incluida en el programa será distribuida en un CD-ROM durante el primer día de clases.

8. Evaluación

Los participantes serán evaluados durante y luego de la culminación del curso. Durante el mismo, se realizarán trabajos prácticos cortos para evaluar el progreso en términos de aprendizaje. El curso incluye un examen final take-home que incluirá trabajo con datos. El examen será diseñado con la idea de ayudar a los estudiantes a fijar contenidos fundamentales y a vincular el instrumental econométrico cubierto en el curso con el diseño de una investigación.

9. Sobre los docentes

El equipo docente está conformado por profesionales jóvenes con formación de postgrado en el exterior y experiencia de trabajo en organismos públicos y multilaterales. Se incluye una breve reseña de cada miembro del equipo y sus intereses académicos:

Viviana Cruzado:

Bachiller en Ciencias Sociales con mención en Economía de la PUCP, Magíster en Economía Aplicada de la Universidad Autónoma de Barcelona y en Estadística e Investigación Operativa de la Universidad Politécnica de Catalunya. Actualmente trabaja en la Subdirección de Estudios e Investigaciones Presupuestales del Ministerio de Economía y Finanzas y comparte sus labores como docente en la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Henry Espinoza:

Economista por la Universidad del Pacífico. Ostenta una Maestría en Protección Social y un Doctorado en Evaluación de Políticas Públicas por la Universidad de Maastricht. En la actualidad se desempeña como Analista de Investigaciones y Estudios Presupuestales en la Dirección de Calidad del Gasto Público del Ministerio de Economía y Finanzas y como consultor externo de la CEPAL. Combina esta actividad con la docencia en la Universidad San Martín, en donde enseña los cursos de Econometría y Microeconomía.

Stanislao Maldonado:

Estudió la carrera de economía en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y cuenta con el grado de maestría en economía de la Universidad de San Andrés en Buenos Aires y un *master in science* en economía de recursos por la Universidad de California en Berkeley. En la actualidad es candidato a doctor en economía de recursos en la Universidad de California en Berkeley, en donde se especializa en desarrollo internacional, economía política y econometría aplicada. Antes de empezar el doctorado trabajó en el Departamento de Desarrollo Humano para América Latina del Banco Mundial en Washington, DC. Sus temas de investigación incluyen los tópicos de pobreza, desigualdad, mercados laborales, discriminación, evaluación de programas sociales, desnutrición y economía política.

Carlos Mendiburu:

Economista por la Universidad Nacional de Trujillo, estudió una Maestría en Economía en la Universidad de San Andrés en Argentina y una Maestría en Matemáticas Aplicadas en la Pontificia Universidad Católica del Perú. Actualmente trabaja en la Gerencia Central de Estudios Económicos del Banco Central de Reserva del Perú. Comparte sus labores con la docencia en cursos como Microeconometría, Teoría de Juegos, y Microeconomía. Sus áreas de interés incluyen además el financiamiento de proyectos de inversión, la evaluación de programas y la regulación en sectores de infraestructura.

Freddy Rojas:

Estudió la carrera de economía en la Universidad Agraria La Molina y tiene un grado de maestría en la Universidad de Chile y Rutgers University (USA). En el área académica, ha enseñado los cursos de econometría, simulación en teoría de juegos y macroeconomía en las Universidades de Chile y del Desarrollo. Actualmente está cursando el tercer año de estudios del programa de doctorado en la universidad de Rutgers en Estados Unidos. Anteriormente ha trabajado en consultorías para el Fondo Monetario Internacional, Banco Interamericano de Desarrollo y el Banco Mundial en Washington, D.C. Sus áreas de interés son la teoría macroeconómica y econometría.

José A. Valderrama Torres:

Ingeniero de la Facultad de Ingeniería Económica y Ciencias Sociales de la UNI y Magister de Economía de la Universidad de Chile. Actualmente trabaja en la Subdirección de Estudios e Investigaciones Presupuestales del Ministerio de Economía y Finanzas y comparte sus labores con la docencia en cursos como microeconometría, microeconomía y organización industrial. Sus temas de interés incluyen los tópicos de focalización de programas sociales, mercado de trabajo, pobreza y desigualdad.

10. Anexo

Propuesta de investigación simple (máximo 2 mil palabras)

- 1) Título (debe resumir el contenido o tema central de la propuesta) / Autor
- 2) Objetivos del proyecto y preguntas a responder con la investigación (max 200 palabras)
- 3) Metodología (max 750 palabras)
- 4) Bibliografía.

Lima, 5 de julio de 2012