

**EL COLEGIO DE MÉXICO**  
Centro de Estudios Económicos  
**Micro-econometría y evaluación de programas**  
Otoño 2021

**Profesora: Aurora Alejandra Ramírez Álvarez**

**E-mail:** aurora\_ramirez\_alvarez@alumni.brown.edu

**Horas de oficina:** mediante cita con la profesora

**Horario:** Miércoles y Jueves 8:00 am. - 9:30 am.

El propósito de este curso es servir como introducción teórica y práctica a los métodos empíricos más comunes en economía aplicada. Estos métodos buscan estimar el efecto causal de una variable sobre otra. Por ejemplo, sobre cuál es el impacto de alguna política pública o alguna intervención en el mercado laboral, en el desarrollo económico, etc. Al finalizar el curso, los estudiantes deberán ser capaces de: 1) entender las ventajas, desventajas y propiedades de cada método de estimación; 2) analizar datos utilizando las técnicas más comunes de estimación con la ayuda de paquetes estadísticos (STATA); 3) desarrollar capacidad analítica para leer de manera crítica estudios empíricos.

**Sitio web del curso**

Todos los materiales y avisos de la clase se publicarán en el sitio web del curso el cual se puede acceder a través de la biblioteca en la siguiente dirección: <http://biblio-dcv.colmex.mx/>. El acceso a los artículos y al sitio está restringido a los participantes del curso. Para acceder es necesario que utilicen su nombre de usuario y contraseña de El Colegio de México.

**Laboratorio**

El horario de laboratorio será el miércoles de 6:30 p.m. a 8 p.m. El laboratorista del curso será Jesús Biu. En los laboratorios se reforzará la parte práctica de los temas teóricos cubiertos en el curso y se profundizará sobre el material de la clase, se resolverán tareas y se aclararán dudas.

**Material de lectura**

Cada clase se basará en distintas lecturas técnicas y aplicadas como se especifica en el temario. Los estudiantes son responsables de leer el material asignado para cada clase. También específico artículos adicionales que recomiendo leer para profundizar cada tema.

Las clases se basarán principalmente en el siguiente libro de texto:

- Angrist, Joshua D. and Joern-Steffen Pischke (2009), *Mostly harmless econometrics: an empiricist's companion*, Princeton, NJ: Princeton University Press.

Las lecturas técnicas y aplicadas adicionales se enumeran en la lista de abajo.

**Horas de oficina y citas**

Para resolver dudas sobre la clase o tareas se debe agendar una cita previa con la profesora.

**Forma de evaluación del curso**

Tareas (20%)

Análisis y presentación de un artículo (15%)

Exámenes sorpresa en clase (10%)

Examen parcial (20%)  
Propuesta final (30%)  
Asistencia a clase y laboratorio (5%)

### **Tareas**

A lo largo del curso se resolverán tareas que serán publicadas en el sitio web del curso dentro de la liga “Tareas.” Junto con cada tarea se publicará la fecha límite de entrega de dicha tarea. Bajo ninguna circunstancia se aceptarán tareas entregadas de forma extemporánea.

### **Colaboración**

Las tareas pueden trabajarse en equipo con otro estudiante. Sin embargo, cada quien debe escribir y entregar sus propias respuestas. Asimismo, cada quien debe escribir su propio código de Stata. En conclusión, las tareas se entregan de manera individual. Por favor, asegúrense de escribir su nombre y el de su colaborador en su tarea.

### **Análisis y presentación de un artículo**

Cada estudiante deberá analizar y presentar un artículo los cuales están enumerados en el temario. Si alguien desea elegir lecturas alternativas para un tema, puede hacerlo, pero con mi autorización y tendrá que ser un tema cubierto en el temario. La presentación debe adaptar y explicar el material teórico aprendido en clase al artículo en cuestión. El presentador debe ser capaz de responder cualquier pregunta relacionada con el artículo o el tema teórico detrás del artículo. Dependiendo del número de alumnos registrado, las presentaciones se harán de manera individual o en pareja. Las presentaciones durarán aproximadamente 25 minutos.

## **Temario Tentativo**

### **1. Introducción y motivación**

#### **1.1. Introducción**

Lectura obligatoria

- Angrist and Pischke (2009), *Mostly harmless econometrics: an empiricist's companion*, Capítulo 1

Lecturas adicionales

- Ravallion, M. (2001), “The Mystery of the Vanishing Benefits: An Introduction to Impact Evaluation,” in *World Bank Economic Review*, 15(1): 115-140.
- Angrist, J. and J. S. Pischke (2010), “The Credibility Revolution in Empirical Economics: How Better Research Design Is Taking the Con out of Econometrics,” in *Journal of Economic Perspectives*, 24(2): 3-30.
- Deaton, A. (2010). Instruments, Randomization, and Learning About Development. *Journal of Economic Literature*, 48(2):424-455

### **2. Evaluación de programas e inferencia causal**

#### **2.1. Rubin Causal Model y Experimentos Aleatorios**

Lectura técnica obligatoria

- Angrist and Pischke (2009), *Mostly harmless econometrics: an empiricist's companion*, Capítulo 2
- Duflo, E., R. Glennerster, and M. Kremer (2008), “Using Randomization in Development Economics Research: A Toolkit,” in T. P. Schultz and J. A. Strauss (Eds.), *Handbook of*

Development Economics vol. 4 (Amsterdam: Elsevier Science). Secciones 2.1, 2.2, 2.5, 3.3 (3.3.1-4), 5.1 y 5.2

Lecturas técnica adicional

- Empirical Methods Handouts. Esther Duflo. Harvard 2390b pp. 1- 5

Lectura aplicada obligatoria (para presentación)

- 1) de Mel, McKenzie and Woodruff (2008), “Returns to Capital in Microenterprises: Evidence from a Field Experiment” in *The Quarterly Journal of Economics*, 123 (4): 1329-1372.
- 2) Ferraz, C. and F. Finan (2008), “Exposing Corrupt Politicians: The Effects of Brazil’s Publicly Released Audits on Electoral Outcomes,” in *Quarterly Journal of Economics*, 123(2): 703-745.

Lecturas aplicadas adicionales

- Miguel, E. and M. Kremer (2004), “Worms: Identifying Impacts on Education and Health in the Presence of Treatment Externalities,” in *Econometrica*, 72(1): 159-217.
- Chattopadhyay, R., and E. Duflo (2004), “Women as Policy Makers: Evidence from a Randomized Policy Experiment in India,” in *Econometrica*, 72(5): 1409-1443.
- Jensen, Robert T. (2010), “The (Perceived) Returns to Education and the Demand for Schooling,” in *Quarterly Journal of Economics*, 125(2), 515-548.
- Olken, B. A. (2007), “Monitoring Corruption: Evidence from a Field Experiment in Indonesia,” in *Journal of Political Economy*, 115(2): 200-249.

## **2.2. Controlando covariantes**

### **2.2.1. Controlando observables**

Lectura técnica obligatoria

- Angrist and Pischke (2009), *Mostly harmless econometrics: an empiricist's companion*, Capítulo 3, Secciones 3.1 y 3.2.
- Lee (2005), *Micro-Econometrics for Policy, Program, and Treatment Effects*, Capítulo 3, Secciones 3.1 y 3.2.1

Lecturas aplicadas obligatorias (para presentación)

- 3) Krueger, A. B. (1993), “How Computers Have Changed the Wage Structure: Evidence from Microdata, 1984-1989,” in *Quarterly Journal of Economics*, 108(1): 33-60 y DiNardo, J. E. and J.-S. Pischke (1997), “The Returns to Computer Use Revisited: Have Pencils Changed the Wage Structure Too?” in *Quarterly Journal of Economics*, 112(1): 291-303.

### **2.2.2. Matching**

Lectura técnica obligatoria

- Angrist and Pischke (2009), *Mostly harmless econometrics: an empiricist's companion*, Capítulo 3, Secciones 3.3.2 y 3.3.3.

Lectura técnica adicional

- Lee (2005), *Micro-Econometrics for Policy, Program, and Treatment Effects*, Capítulo 4, Secciones 4.1-4.3.
- Hirano, K. y G.W. Imbens (2004) “The Propensity Score with Continuous Treatments,” in A. Gelman and X. Meng (Eds.), *Applied Bayesian Modeling and Causal Inference from Incomplete-Data Perspectives*, Wiley.
- Rosenbaum, P. R. and D. B. Rubin (1983), “The Central Role of the Propensity Score in Observational Studies for Causal Effects,” in *Biometrika*, 70(1): 41-55.

Lecturas aplicadas obligatorias (para presentación)

- 4) A. Smith, Jeffrey & E. Todd, Petra (2005), "Does matching overcome LaLonde's critique of nonexperimental estimators?", *Journal of Econometrics*, Elsevier, vol. 125(1-2), pages 305-353.
- 5) LaLonde, R. J. (1986), "Evaluating the Econometric Evaluations of Training Programs with Experimental Data," in *American Economic Review*, 76(4): 604-620.  
Dehejia, R. H. and S. Wahba (1999), "Causal Effects in Nonexperimental Studies: Reevaluating the Evaluation of Training Programs," in *Journal of the American Statistical Association*, 94(448): 1053-1062.  
Jeffrey A. Smith and Petra E. Todd (2001), "Reconciling Conflicting Evidence on the Performance of Propensity-Score Matching Methods"
- 6) Flores, C. A., A. Flores-Lagunes, A. González and T. C. Neumann (2012), "Estimating the Effects of Length of Exposure to Instruction in a Training Program: The Case of Job Corps" in *Review of Economics and Statistics*, 94(1): 153-171.

### **2.2.3. Controlando por no observables**

Lectura técnica obligatoria

- Wooldridge (2002), *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*, Capítulo 10.

Lectura técnica adicional

- Emily Oster (2019) Unobservable Selection and Coefficient Stability: Theory and Evidence, *Journal of Business & Economic Statistics*, 37:2, 187-204, DOI: 10.1080/07350015.2016.1227711. Por confirmar.

### **2.3. Diferencias en diferencias**

Lectura técnica obligatoria

- Angrist and Pischke (2009), *Mostly harmless econometrics: an empiricist's companion*, Capítulo 5.

Lectura aplicada obligatoria (para presentación)

- 7) Pischke, Jorn-Steffen (2007): "The Impact of Length of the School Year on Student Performance and Earnings: Evidence from the German Short School Years", *Economic Journal*, 117, 1216-1242.

Lectura aplicada adicional

- Card, D. and A. B. Krueger (1994), "Minimum Wages and Employment: A Case Study of the Fast-Food Industry in New Jersey and Pennsylvania," in *American Economic Review*, 84(4): 772-793.

Lectura técnica adicional

- Bertrand, Marianne, Duflo, Esther and Mullainathan, Sendhil, (2004), How Much Should We Trust Differences-In-Differences Estimates? *The Quarterly Journal of Economics*, 119, issue 1, p. 249-275.

### **2.4. Variables instrumentales**

Lectura técnica obligatoria

- Angrist and Pischke (2009), *Mostly harmless econometrics: an empiricist's companion*, Capítulo 4, Secciones 4.1 y 4.4

Lecturas técnicas adicionales

- Angrist, J. D., G. W. Imbens, and D. B. Rubin (1996), "Identification of Causal Effects Using Instrumental Variables," in *Journal of the American Statistical Association*, 91(434): 444-455.

- Angrist, J. D. and A. B. Krueger (2001), "Instrumental Variables and the Search for Identification: From Supply and Demand to Natural Experiments," in *Journal of Economic Perspectives*, 15(4): 69-85.

Lectura aplicada obligatoria (para presentación)

- 8) Munshi, K. (2003), "Networks in the Modern Economy: Mexican Migrants in the U.S. Labor Market," in *Quarterly Journal of Economics*, 118(2): 549-599.
- 9) Oreopoulos, P. (2006), "Estimating Average and Local Average Treatment Effects of Education when Compulsory Schooling Laws Really Matter." *The American Economic Review* 96, no. 1: 152-75.

Lecturas aplicadas adicionales

- Acemoglu, D., S. Johnson, and J. A. Robinson (2001), "The Colonial Origins of Comparative Development: An Empirical Investigation," in *American Economic Review*, 91(5): 1369-1401.
- Levitt, S. D. (1996), "The Effect of Prison Population Size on Crime Rates: Evidence from Prison Overcrowding Litigation," in *Quarterly Journal of Economics*, 111(2): 319-351.
- Levitt, S. D. (1997), "Using Electoral Cycles in Police Hiring to Estimate the Effect of Police on Crime," in *American Economic Review*, 87(3): 270-290.

## 2.5. Diseños de regresión discontinuos

Lectura técnica obligatoria

- Angrist and Pischke (2009), *Mostly harmless econometrics: an empiricist's companion*, Capítulo 6
- Lee, David S., and Thomas Lemieux. 2010. "Regression Discontinuity Designs in Economics." *Journal of Economic Literature*, 48(2): 281-355.

Lectura aplicada obligatoria (para presentación)

- 10) Davis, L. (2008). The Effect of Driving Restrictions on Air Quality in Mexico City. *Journal of Political Economy*, 38-81. doi:10.1086/529398
- 11) Manacorda, Marco, Edward Miguel, and Andrea Vigorito. 2011. "Government Transfers and Political Support." *American Economic Journal: Applied Economics*, 3(3): 1-28.

Lecturas aplicadas adicionales

- Dell, Melissa (2015), "Trafficking Networks and the Mexican Drug War." *American Economic Review*, 105(6): 1738-79.
- Angrist, J. D. and V. Lavy (1999), "Using Maimonides' Rule to Estimate the Effect of Class Size on Scholastic Achievement," in *Quarterly Journal of Economics*, 114(2): 533-575.
- Chay, Kenneth, Y., Patrick J. McEwan, and Miguel Urquiola. (2005), "The Central Role of Noise in Evaluating Interventions That Use Test Scores to Rank Schools." *American Economic Review*, 95(4): 1237-1258.
- Black, S. (1999), "Do Better Schools Matter? Parental Valuation of Elementary Education," in *Quarterly Journal of Economics*, 114(2): 577-599.

## 2.6. Métodos sintéticos de control

Lectura obligatoria (para presentación)

- 12) Abadie, A. and Gardeazabal, J. (2003), "The Economic Costs of Conflict: A Case Study of the Basque Country," *The American Economic Review*, Vol. 93, No. 1. (Mar., 2003), pp. 113-132.

Lecturas técnicas adicionales

- Abadie, A. (2020). Using Synthetic Controls: Feasibility, Data Requirements, and Methodological Aspects. *Journal of Economic Literature*, In Press, 44.
- Liu, L., Wang, Y., and Xu, Y. (2020). A Practical Guide to Counterfactual Estimators for Causal Inference with Time-Series Cross-Sectional Data. *SSRN Electronic Journal* .doi: 10.2139/ssrn.3555463

### **3. Texto como datos (si el tiempo lo permite)**

Lectura técnica obligatoria

- Gentzkow, Matthew, Bryan Kelly, and Matt Taddy. 2019. "Text as Data." *Journal of Economic Literature*, 57 (3): 535-74.

Lecturas aplicadas

- Ramírez-Álvarez, Aurora Alejandra. "Media and Crime Perceptions: Evidence from Mexico". July 2019. Working paper, [link](#).