

**Microeconometría II**  
**Maestría en Econometría**  
**Universidad Torcuato Di Tella**  
Segundo Trimestre 2024

**Profesor:**

Martín González-Rozada (mrozada@utdt.edu)

**Horarios:**

Lunes de 19:15 a 22 horas. Aula: A103

• **Descripción del Programa**

En muchas disciplinas es común tener la necesidad de estimar el efecto de una política o *tratamiento* sobre un resultado de interés. Este efecto se denomina habitualmente como “efecto tratamiento” o “efecto causal”. Dentro de la literatura estadística hay amplia experiencia en el diseño de experimentos que permiten estimar estos efectos. Sin embargo, cuando se desea conocer el impacto de un programa o política social no siempre es posible aplicar metodologías del campo experimental. En su lugar, lo habitual es que el investigador sea un observador del fenómeno y por lo tanto la información disponible para el análisis no será experimental sino observacional. El objetivo de este curso es dotar al alumno de las herramientas econométricas necesarias para estimar este tipo de efectos a partir de la comprensión del diseño de experimentos sociales y las dificultades propias del mundo observacional. Para ello, se analizarán los distintos aspectos teóricos involucrados en este tipo de problemas a través del análisis de algunas aplicaciones de interés. A continuación se presentan los temas que se tratarán a lo largo del curso.

1. Introducción a la Inferencia Causal. Modelo de Resultados Potenciales.
2. Estimación del efecto tratamiento a partir de experimentos aleatorizados. Ignorabilidad del tratamiento. Estimador de diferencias de medias.
3. Sesgos por características observables, no observables y problemas de selección.
4. Control por covariables. Ignorabilidad condicional. Procedimientos de matching, estimación e implementación. “Propensity score matching”. Estimador del “propensity score” como ponderador. Estimador de diferencia en diferencias (DID).
5. Sesgo por variables no observables. Estimador de Variables Instrumentales.

6. Método de regresión discontinua (RDD). Sharp y Fuzzy RDD. Sharp and Fuzzy Regression Kink Design (RKD).
7. Método de Control Sintético.

### • Evaluación del Curso

La evaluación se realizará a través de la resolución de un Examen Domiciliario individual que será entregado al final del curso.

### • Bibliografía Sugerida

- *Mostly Harmless Econometrics: An Empiricist's Companion.* Joshua D. Angrist and Jörn-Steffen Pischke. Princeton University Press, 2009.
- *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data.* Jeffrey M. Wooldridge. The MIT Press, 2nd Edition, 2010. Chapter 21.
- *Impact Evaluation in Practice.* Paul J. Gertler, Sebastian Martinez, Patrick Premand, Laura B. Rawlings, Christel M. J. Vermeersch. The World Bank, 2011.

Un breve listado tentativo en orden alfabético de los artículos que se revisarán en clases:

1. Abadie, A., and J. Gardeazabal (2003), "Economic Costs of Conflict: A Case Study of the Basque Country," *American Economic Review* 93, 113 – 132.
2. Abadie, A., A. Diamond, and J. Hainmueller. (2007), "Synthetic Control Methods for Comparative Case Studies: Estimating the Effect of California's Tobacco Control Program," NBER Technical Working Paper Number 335.
3. Abadie, A., Drukker, D., Herr, J. L. and Imbens, G. (2001): "Implementing Matching Estimators for Average Treatment Effects in Stata", *The Stata Journal*, 1 (1), 1-18.
4. Abadie, A. and Imbens, G. (2002): "Simple and Bias-Corrected Matching Estimators for Average Treatment Effects," NBER Technical Working Papers 0283, National Bureau of Economic Research, Inc.
5. Allison, P. and Long, J. (1990): "Departmental effects on scientific productivity." *American Sociological Review*, 55, pp. 469-78.

6. Angrist, J. and Krueger, A. (1991): "Does Compulsory School Attendance Affect Schooling and Earnings?", *The Quarterly Journal of Economics*, 106(4), pp. 979 – 1014.
7. Angrist and Pischke (2009). *Mostly Harmless Econometrics*, Princeton University Press; 1st Ed.
8. Becker, S. and Ichino, A. (2002): "Estimation of Average Treatment Effects Based on Propensity Scores", *The Stata Journal* , 2 (4), 358-377.
9. Card, D. and Krueger, A. (1994): "Minimum Wages and Employment: A Case Study of the Fast-Food Industry in New Jersey and Pennsylvania." *American Economic Review*, 84(4), pp. 772 – 93.
10. Dehejia, R. and Wahba, S. (1999): "Causal Effects in Nonexperimental Studies: Reevaluating the Evaluation of Training Programs", *Journal of American Statistical Association*, December 1999, 94 (448).
11. Dehejia, R. and Wahba, S. (2002): "Propensity Score-Matching Methods for Nonexperimental Causal Studies", *The Review of Economics and Statistics*, February 2002, 84 (1), 151-161.
12. Holland, Paul W. (1986): "Statistics and Causal Inference." *Journal of the American Statistical Association* 81, 945-70.
13. Imbens, Guido and Lemieux, Thomas, 2008. *"Regression discontinuity design: A guide to practice,"* *Journal of Econometrics*, Elsevier, vol. 142(2), pages 615-635, February.
14. Imbens and Rubin, 2015. *Causal Inference for Statistics, Social, and Biomedical Sciences: An Introduction*. Cambridge University Press; 1st Edition.
15. Krueger, Alan B. (1999): "Experimental Estimates of Education Production Functions." *The Quarterly Journal of Economics* 114, 497-532.
16. Krueger, A. B. and Whitmore, D. M. (2001): "The effect of attending a small class in the early grades on college-test taking and middle school test results: Evidence from Project Star". *Economic Journal*, 111, 1-28.
17. Lalonde, R. (1986): "Evaluating the Econometric Evaluations of Training Programs", *American Economic Review*, September 1986, 76 (4), 604-620.

18. Lemieux, Thomas and Milligan, Kevin, 2008. *"Incentive effects of social assistance: A regression discontinuity approach,"* Journal of Econometrics, Elsevier, vol. 142(2), pages 807-828, February.
19. Ludwig, J., Duncan, G. and Hirschfield, P. (2001): "Urban Poverty and Juvenile Crime: Evidence from a Randomized Housing-Mobility Experiment". The Quarterly Journal of Economics, 116, pp. 655 – 79.
20. Rosenbaum, P. and Rubin, D. (1983): "The Central Role of the Propensity Score in Observational Studies for Causal Effects", Biometrika, 70 (1) 41-55.
21. Rosenzweig, M. and Wolpin, K. (1980): "Life-Cycle Labor Supply and Fertility: Causal Inferences from Household Models." The Journal of Political Economy, 88, pp. 328 – 48.
22. Schargrodsky, E. and Galiani, S. (2007), "Property Rights for the Poor: Effects of Land Titling" (Working Paper).
23. Smith, J. and Todd, P (2003): "Does Matching Overcome Lalonde's Critique of Nonexperimental Estimators?", Journal of Econometrics, March-April 2005, 125 (1-2), 305-353.