

# Regresión Lineal y sus Aplicaciones

Carlos Díaz  
[carlos.diaz@ucu.edu.uy](mailto:carlos.diaz@ucu.edu.uy)

Escuela de Invierno en Métodos y Análisis de Datos  
Universidad Católica del Uruguay · Invierno 2022

*25 al 29 de julio · 14:30 a 18:30 horas*

## Objetivo

Regresión Lineal y sus Aplicaciones (RLA) es un curso introductorio en métodos cuantitativos orientados a la inferencia causal en ciencias sociales. El objetivo principal de este tipo de cursos es que el estudiante cuente con los fundamentos necesarios para un uso apropiado de algunas herramientas estadísticas y econométricas básicas. En este caso, RLA combina teoría econométrica con aplicaciones prácticas, concentrándose exclusivamente en el método de la regresión lineal.

## Organización

RLA se enfoca en el análisis de la regresión para datos de corte transversal, pudiéndose distinguir tres grandes bloques: estimación, inferencia y análisis asintótico. En caso de que el tiempo así lo permita, se abordarán algunos tópicos de particular interés: datos cualitativos, variables instrumentales y ecuaciones simultáneas. Durante cada sesión, los estudiantes tendrán la oportunidad de llevar a Stata los conceptos presentados en clase.

## Requisitos

Se espera que los estudiantes cuenten con nociones básicas de estadística. En las sesiones de laboratorio se usará Stata, cuyo manejo previo no es un requisito para tomar el curso.

## Texto

El curso está basado en una selección de capítulos del texto de J.M. Wooldridge: [Introductory econometrics: A modern approach](#) (JMW). En algunos casos podríamos recurrir a los textos de J.D. Angrist y J.S. Pischke: [Mostly harmless econometrics: An empiricist's companion](#) (MHE) y [Mastering 'metrics: The path from cause to effect](#) (MM).

## Software

Durante el curso emplearemos [Stata](#), un software estadístico que los estudiantes podrán [descargar](#) e instalar siguiendo las instrucciones disponibles en nuestra [Websignatura](#). Allí también podrán encontrar un manual introductorio para comenzar a emplear este software.

## Contenido

- |                        |                                |
|------------------------|--------------------------------|
| 1. Introducción        | <i>Capítulos 1, 2 (de JMW)</i> |
| 2. Estimación          | <i>Capítulo 3</i>              |
| 3. Inferencia          | <i>Capítulo 4</i>              |
| 4. Análisis Asintótico | <i>Capítulo 5</i>              |
| 5. Otros Tópicos       | <i>Capítulos 6, 7, 15, 16</i>  |

## Lecturas Complementarias

- Acemoglu, D., D. Autor and D. Lyle (2004): “Women, War and Wages: The Effect of Female Labor Supply on the Wage Structure at Midcentury,” *Journal of Political Economy*, 112(3): 497-551.
- Angrist, J.D., G.W. Imbens and D.B. Rubin (1996): “Identification of Causal Effects Using Instrumental Variables,” *Journal of the American Statistical Association*, 91(434): 444-455.
- Angrist, J.D. and A.B. Krueger (1991): “Does Compulsory Schooling Attendance Affect Schooling and Earnings?,” *Quarterly Journal of Economics*, 106(4): 976-1014.
- Angrist, J.D. and A.B. Krueger (1999): “Empirical strategies in labor economics,” in: *Handbook of Labor Economics*, Volume 3A, ed. O. Ashenfelter and D. Card, 1277-1366. Amsterdam; New York and Oxford: Elsevier Science, North-Holland.
- Angrist, J.D. and A.B. Krueger (1999): “Empirical strategies in labor economics,” in: *Handbook of Labor Economics*, Volume 3A, ed. O. Ashenfelter and D. Card, 1277-1366. Amsterdam; New York and Oxford: Elsevier Science, North-Holland.
- Angrist, J.D. and A.B. Krueger (2001): “Instrumental Variables and the Search for Identification: From Supply and Demand to Natural Experiments,” *Journal of Economic Perspectives*, 13(2): 69-85.
- Ashenfelter, O.A. (1991): “How Convincing is the Evidence Linking Education and Income?,” Princeton University, Industrial Relations Section, Working Paper No. 292.
- Athey, S. and G.W. Imbens (2017): “The State of Applied Econometrics: Causality and Policy Evaluation,” *Journal of Economic Perspectives* 31(2): 3-32.
- Dale, S.B., and A.B. Krueger (2002): “Estimating the Payoff to Attending a More Selective College: An Application of Selection on Observables and Unobservables,” *Quarterly Journal of Economics*, 117(4): 1491-1527.

- Deaton, A. and N. Cartwright (2018): “Understanding and Misunderstanding Randomized Controlled Trials,” *Social Science & Medicine*, 210: 2-21.
- Card, D. (1999): “The Causal Effect of Education on Earnings,” in *Handbook of Labor Economics*, ed. by Orley C. Ashenfelter, and David Card, vol. 3. North Holland, Amsterdam.
- Chattopadhyay, R. and E. Duflo (2004): “Women as Policymakers: Evidence from a Randomized Policy Experiment in India,” *Econometrica*, 72(5): 1409-1443.
- Chetty, R., J. Friedman, N. Hilger, E. Saez, D. Schanzenbach and D. Yagan (2011): “How Does Your Kindergarten Classroom Affect Your Earnings? Evidence from Project STAR,” *Quarterly Journal of Economics*, 126(4): 1593-1660.
- Imbens, G.W. (2014): “Instrumental Variables: An Econometrician’s Perspective,” *Statistical Science*, 29(3): 323-358.
- Imbens, G.W. (2015): “Matching Methods in Practice: Three Examples,” *Journal of Human Resources*, 50(2): 373-419.
- Krueger, A.B. (1999): “Experimental Estimates of Educational Production Functions,” *Quarterly Journal of Economics*, 114(2): 497-532.
- Miguel, E. and M. Kremer (2003): “Worms: Identifying Impacts on Education and Health in the Presence of Treatment Externalities,” *Econometrica*, 72(1): 159-217.
- Rubin, D.B. (1974): “Estimating the Causal Effects of Treatments in Randomized and Non-Randomized Studies,” *Journal of Educational Psychology*, 66(5): 688-701.
- Rubin, D.B. (1977): “Assignment to a Treatment Group on the Basis of a Covariate,” *Journal of Educational Statistics*, 2(1): 1-26.
- Sacerdote, B. (2001): “Peer Effects with Random Assignment: Results for Dartmouth Roommates,” *Quarterly Journal of Economics*, 116(2): 681-704.