

Nombre: Tópicos en Econometría semi-paramétrica y no- paramétrica (**LicDatos**)

Econometría semi-paramétrica y no-paramétrica para el análisis de la desigualdad (**Doc**)

Profesor: Dr. Gabriel V. Montes Rojas (visitante invitado)

Puntaje: 3 puntos.

Correlatividades: **Carácter:** Optativo Cuatrimestral

Se asume que los estudiantes tienen un conocimiento adecuado de modelos lineales de regresión simple y múltiple (incluyendo álgebra matricial) y sus extensiones básicas.

Carga horaria: 24 hs totales 8 semanas

Carreras:

Licenciatura en Ciencia de Datos

Doctorado

PROGRAMA:

Este curso explora diversos tópicos de econometría semi-paramétrica y no- paramétrica. El curso tiene un contenido teórico y aplicado, sobre todo de programación en R, para estudiar la desigualdad.

Los tópicos a desarrollar son:

1. Estimación de la densidad. Histogramas y kernels. La maldición de la dimensionalidad en métodos no paramétricos. Distribución del ingreso.
2. Estimación de momentos condicionales por métodos no-paramétricos de kernel y local polynomial regression. Modelos semi-paramétricos de regresión.
3. Estadísticos de orden. Modelos de media condicional vs. Mediana condicional. Generalización a otros cuantiles: regresiones por cuantiles. El proceso de cuantiles.
4. Funciones de influencia y una introducción a estadísticos robustos. Modelos de variables instrumentales con regresiones por cuantiles. Método de regresión RIF para Gini, Theil y otros estadísticos.
5. Estimación de efectos de tratamientos en la media y en los cuantiles no condicionales. Estimadores de matching.

BIBLIOGRAFIA

1. Introducción a los métodos no-paramétricos y semi-paramétricos Gutierrez, R.G., Linhart, J.M. and Pintblado, J.S. (2003), "From the help desk:

Local polynomial regression and Stata plugins", Stata Journal, 3(4), 412-419.

Ichimura, H. (1993), "Semiparametric least squares (SLS) and weighted SLS estimation of single-index models", Journal of Econometrics, 58, 71-120.

Klein, R.W. and Spady, R.H. (1993), "An efficient semiparametric estimator for binary response models", *Econometrica*, 61, 387-421.

Li, Q. and J. S. Racine (2007). *Nonparametric Econometrics*. Princeton University Press.

Pagan, A. and Ullah, A. (1999), *Nonparametric Econometrics*. Cambridge: Cambridge University Press.

Racine, J. (2008), "Nonparametric Econometrics: A Primer", *Foundations and Trends in Econometrics*, 3(1), 1-88.

Robinson, P. (1988), "Root-n-consistent semi-parametric regression", *Econometrica*, 56, 931-954.

Yatchew, A. (1998), "Nonparametric regression techniques in economics", *Journal of Economic Literature*, 36, 669-721.

2. Regresiones por cuantiles y efectos distributivos Angrist, J.D., Pischke, J.-S. (2009), *Mostly Harmless Econometrics: An Empiricist's Companion*, Princeton University Press. Cap. 7.

Bitler, M. P., J. B. Gelbach, and H. W. Hoynes (2006). "What mean impacts miss: Distributional effects of welfare reform experiments." *American Economic Review*, 96(4), 988–1012.

Chernozhukov, V. and Hansen, C. (2004), "The Impact of 401(k) participation on the wealth distribution: An instrumental quantile regression analysis", *Review of Economics and Statistics*, 86(3), 735-751.

Chernozhukov, V. and Hansen, C. (2006), "An IV model of quantile treatment effects," *Econometrica*, 73(1), 245-261.

Frolich, M., and Melly, B. (2010) "Estimation of quantile treatment effects with Stata," *Stata Journal*, 10, 423-457.

Huber, P.J and Ronchetti, E.M. (2009) *Robust Statistics* (2nd ed.). Wiley.

Koenker, R., Hallock, K. (2001), "Quantile regression," *Journal of Economic Perspectives* 15(4), 143–156.

<http://www.econ.uiuc.edu/~roger/research/rq/QRJEP.pdf>

Koenker, R. (2005), *Quantile Regression*. Cambridge: Cambridge University Press.

Wooldridge, J. (2012), *Econometrics Analysis of Cross-Section and Panel Data* (2nd edn), MIT Press. Ch. 12.

Essama-Nssah, B. and Lambert, P.J (2015) "Chapter 6. Influence functions for policy impact Analysis" In *Inequality, Mobility and Segregation: Essays in Honor of Jacques Silber Research on Economic Inequality*, Volume 20, 135–159.

Firpo, S., Fortin, N.M. and Lemieux, T. (2009) "Unconditional quantile regressions," *Econometrica*, 77(3), 953-973.

Firpo, S., Fortin, N.M. and Lemieux, T. (2011) "Chapter 1. Decomposition methods in Economics," in Orley Ashenfelter and David Card (eds.) *Handbook of Labor Economics*, Vol 4A, 2-102.

3. Estimadores de efectos de tratamiento y matching Angrist, J.D., Pischke, J.-S. (2009), *Mostly Harmless Econometrics: An Empiricist's Companion*, Princeton University Press. Ch. 6.

Abadie, A. and G. W. Imbens (2002). "Simple and bias-corrected matching estimators for average treatment effects," NBER Technical Working Paper.

Dehejia, R. H. and S. Wahba (1999). "Causal effects in nonexperimental studies: reevaluating the evaluation of training programs," *Journal of the American Statistical Association* 94(448), 1053--1062.

Dehejia, R. H. and Wahba, S. (2002). "Propensity score-matching methods for nonexperimental causal studies," *Review of Economics and Statistics* 84(1), 151- -191.

Firpo, S. (2007). "Efficient semiparametric estimation of quantile treatment effects," *Econometrica* 75(1), 259-276.

Heckman, J. J., J. Smith, and Clements, N. (1997). "Makings the most out of programme evaluations and social experiments: Accounting for heterogeneity in programme impacts," *Review of Economic Studies*, 64(4), 487--535.

Imbens, G. W. (2000). "The role of the propensity score in estimating dose- response functions," *Biometrika* 87, 706--710.

Lu, B., Zanutto, E., Hornik, R. and Rosenbaum, P. R. (2001). "Matching with doses in an observational study of a media campaign against drug abuse," *Journal of the American Statistical Association*, 96(456), 1245--1253.

Rosenbaum, P. R. and D. B. Rubin (1983). "The central role of the propensity score in observational studies for causal effects," *Biometrika*, 70(1), 41--55.

2do. Cuatrimestre 2024