

# Experimentos de Campo en las Ciencias Sociales: Teoría y Práctica

Escuela de Invierno en Métodos 2025  
Universidad Católica del Uruguay

Natalia Garbiras Díaz

**Sesiones:** Todos los días, del 28 de julio al 1 de agosto de 2025. Horario por confirmar.

**Modalidad:** Por confirmar.

**Horarios de atención:** Por confirmar.  
Registro previo [acá](#).

**Correo:** [ngarbirasdiaz@hbs.edu](mailto:ngarbirasdiaz@hbs.edu). Incluir EIM en el asunto.

---

## Descripción del curso

El curso tiene como objetivo desarrollar las habilidades necesarias para implementar experimentos en investigaciones relacionadas con las ciencias sociales. A lo largo del curso, se proporcionarán herramientas conceptuales y analíticas que guiarán a los estudiantes en todas las etapas de un experimento: desde el diseño y la implementación hasta el análisis de datos. Aunque el curso se especializa en experimentos de campo, también se discutirán experimentos de encuesta.

El programa combina sesiones teóricas y prácticas, abordando temas como las distintas metodologías de aleatorización, cómo pensarse la inferencia causal y las de pruebas hipótesis en contextos experimentales, entre otros aspectos clave. Al finalizar el curso, los estudiantes contarán con los conocimientos fundamentales para diseñar sus propias investigaciones y llevar a cabo experimentos de campo con rigor metodológico.

## Metodología del curso

Para cada tema, se asignaran lecturas obligatorias y otras sugeridas. Es importante que los estudiantes lean antes de la clase y traigan a la sesión las preguntas que surjan a partir de la lectura asignada. Las sesiones combinan clases magistrales por parte de la profesora y discusiones con los estudiantes.

Para poder beneficiarse de este curso práctico, es ideal que los estudiantes lleguen al curso con una pregunta de investigación causal que potencialmente podría responderse utilizando un experimento. Durante el curso, trabajarán con su propia pregunta y desarrollarán un diseño de investigación para estudiarla (de esto se hablará el primer día del curso).

## Objetivos del curso

Al finalizar este curso, se espera que los estudiantes:

1. Comprendan la teoría y la práctica de los experimentos de campo, incluyendo sus fundamentos metodológicos y aplicaciones prácticas.

2. Sean capaces de escribir en R código para realizar la aleatorización, los cálculos de poder y el análisis estadístico de datos experimentales.
3. Adquieran experiencia ofreciendo retroalimentación a pares y desarrollen habilidades para evaluar críticamente diseños experimentales.
4. Mejoren sus competencias investigativas y apliquen los conocimientos adquiridos al diseño y ejecución de sus propios proyectos experimentales.
5. Conozcan y sean capaces de implementar normas y mejores prácticas éticas y de reproducibilidad en el contexto de investigaciones experimentales.

## Formato del curso

Este curso es principalmente práctico y requiere una interacción constante con datos y diversas aplicaciones durante las sesiones. Por esta razón, se recomienda la asistencia presencial sobre la modalidad remota. Se requiere un computador portátil para trabajar el material del curso. Si se realiza el curso de manera remota, es fundamental que los estudiantes cuenten con la configuración técnica adecuada, incluyendo una conexión estable a Internet para descargar los materiales del curso y trabajar durante las sesiones.

## Calificación

El curso podrá tomarse por créditos. Los estudiantes interesados deberán elaborar una propuesta de diseño experimental que responda a una pregunta de investigación o aborde un problema de política pública relacionado con sus áreas de interés.

Los detalles sobre la estructura y el contenido de la propuesta se discutirán durante el curso. La entrega de la propuesta constituirá la evaluación final y será calificada como aprobada o reprobada, sin asignación de nota numérica.

## Prerrequisitos

- Álgebra lineal, probabilidad y estadística básicas.
- Modelos lineales (por ej., modelos de regresión por mínimos cuadrados ordinarios).
- Conocimiento básico de R (si no están familiarizados con R, por favor aprenderlo por su cuenta antes de comenzar el curso)

## Lecturas de la clase

En esta clase usaremos principalmente tres libros que usualmente están en línea: uno requerido y dos sugeridos. Incluyo los hipervínculos a los libros en Amazon en caso de que querer adquirirlos. Son excelentes recursos para ir creando una biblioteca de métodos de investigación cuantitativos en las ciencias sociales.

- GG: Gerber, A. S. and Green, D. P. (2012). *Field Experiments: Design, Analysis, and Interpretation*. WW Norton & Co, New York.

- BVI: Bowers, J., Voors, M., and Ichino, N. (2021). *The Theory and Practice of Field Experiments: An Introduction from the EGAP Learning Days*. Evidence in Governance and Politics, Berkeley, CA.

Libros sugeridos:

- IR: Imbens, G. W., & Rubin, D. B. (2015). *Causal inference in statistics, social, and biomedical sciences*. Cambridge University Press. [LINK](#)
- MHE: JD, A., & Pischke, J. S. (2009). *Mostly Harmless Econometrics: An Empiricist's Companion*. Princeton University Press. [LINK](#)

Si están interesados en ahondar más en temas de inferencia causal en las ciencias sociales, otros libros muy recomendados son:

- Glennerster, R., & Takavarasha, K. (2013). *Running randomized evaluations: A practical guide*. Princeton University Press.
- Angrist, J. D., & Pischke, J. S. (2014). *Mastering metrics: The path from cause to effect*. Princeton University Press.
- Cunningham, S. (2018). *Causal inference: The mixtape*. Yale University Press.

## Software(s):

En los talleres se proporcionará código producido en R. Los estudiantes deberán asegurarse de descargar R y R Studio en preparación para el curso.

---

## Material del curso

### Día 1

#### 1. Inferencia causal y el marco de los resultados potenciales.

- ¿Qué es la causalidad?
- Resultados potenciales y el problema fundamental de la causalidad.
- ¿Cómo pueden los experimentos ayudar a la identificación causal?
  - Causalidad inversa.
  - Problema de selección.

*Lecturas asignadas:*

- GG: capítulos 1-2 (solo sección 2.1-2.2)
- BVI: módulos 1 y 2
- Banerjee, A. V., Banerjee, A., & Duflo, E. (2011). *Poor economics: A radical rethinking of the way to fight global poverty*. Public Affairs. (capítulo 1)

*Lecturas recomendadas:*

- IR: capítulos 1-2
- MHE: capítulo 2, secciones 2.1-2.2.
- Rubin, D. B. (2008). For objective causal inference, design trumps analysis. *The Annals of Applied Statistics*, 2(3), 808-840. (Páginas recomendadas: 1-8)
- Goertz, G., & Mahoney, J. (2012). *A tale of two cultures: Qualitative and quantitative research in the social sciences*. Princeton University Press. (capítulos 3 y 4)
- Holland, P. W. (1986). Statistics and causal inference. *Journal of the American statistical Association*, 81(396), 945-960.

## 2. Asignación aleatoria e identificación bajo aleatorización.

- Asignación aleatoria versus muestreo aleatorio.
- Estrategias de asignación aleatoria.
- Identificación bajo aleatorización.

*Lecturas asignadas:*

- GG: capítulo 2
- BVI: módulos 3-4
- Gerber, A. S., Green, D. P., & Larimer, C. W. (2008). Social pressure and voter turnout: Evidence from a large-scale field experiment. *American political Science review*, 33-48.

*Lecturas recomendadas:*

- IR: capítulos 3-4
- Panagopoulos, C., & Green, D. P. (2008). Field experiments testing the impact of radio advertisements on electoral competition. *American Journal of Political Science*, 52(1), 156-168.
- Banerjee, A. V., Banerjee, A., & Duflo, E. (2011). *Poor economics: A radical rethinking of the way to fight global poverty*. Public Affairs. (revisar especialmente capítulos 3 y 6)

*Paquetes en R útiles:*

- [randomizr](#)

## Día 2

### 3. Distribuciones muestrales, inferencia causal, pruebas de hipótesis.

- Distribuciones muestrales
- Inferencia estadística
- Pruebas de hipótesis
- Inferencia de aleatorización

*Lecturas asignadas:*

- GG: capítulo 3
- BVI: módulo 5

- IR: capítulos 5 y 6, capítulo 9 (secciones 9.3 y 9.8), capítulo 10 (sección 10.3)
- MHE: capítulo 2, sección 2.3.

*Lecturas recomendadas:*

- Duflo, E., Glennerster, R., & Kremer, M. (2007). Using randomization in development economics research: A toolkit. *Handbook of development economics*, 4, 3895-3962. (capítulos 4 y 7)

*Paquetes en R útiles:*

- [ri2](#)

## Día 3

### 4. Coeficientes de interés y estimación.

- ATE
- CATE
- LATE
- AMCE
- Diseños de asignación por bloques
- Diseños de asignación por clúster
- Ajuste por múltiples comparaciones

*Lecturas asignadas:*

- GG: capítulo 9
- BVI: módulo 6
- IR: capítulo 7, 8, capítulo 9 (secciones 9.4-9.7), capítulo 10.
- Lin, W. (2013). Agnostic notes on regression adjustments to experimental data: Re-examining Freedman’s critique. *The Annals of Applied Statistics*, 7(1), 295-318.
- Slough, T., & Fariss, C. (2019). Misgovernance and Human Rights: The Case of Illegal Detention without Intent. *American Journal of Political Science*.

*Lecturas recomendadas:*

- Guía metodológica de EGAP: “10 Things to Know About Multiple Comparisons”. Disponible en el siguiente [LINK](#)
- Hainmueller, J., Hopkins, D. J., & Yamamoto, T. (2014). Causal inference in conjoint analysis: Understanding multidimensional choices via stated preference experiments. *Political analysis*, 22(1), 1-30.

*Paquetes en R útiles:*

- [estimatr](#)
- [blockTools](#)

## Día 4

### 5. Poder estadístico.

- ¿Qué es el poder estadístico?
  - Fórmula analítica
  - Simulaciones
- Uso de covariables
  - Diseños estratificados (diseños de asignación por bloques)
  - Ajuste de covariables
- Diseños de asignación por clúster (discutidos en sesión 5)

#### *Lecturas asignadas:*

- GG: capítulo 4
- BVI: módulo 7
- MHE capítulo 3 (sección 3.2.3)
- Kalla, J. L., & Broockman, D. E. (2018). The minimal persuasive effects of campaign contact in general elections: Evidence from 49 field experiments. *American Political Science Review*, 112(1), 148-166.

#### *Lecturas recomendadas:*

- Guía metodológica de EGAP: “10 Things to Know About Statistical Power”. Disponible en el siguiente [LINK](#)
- Blog *R-psychologist*: [Understanding Statistical Power and Significance Testing](#) por Kristoffer Magnusson

#### *Paquetes en R útiles:*

- [pwr](#)
- Power Calculator de Egap: [LINK](#)

### 6. Los datos

- Medición
- Tipos de error de medición
- Recolección de datos (por ej. encuestas, datos administrativos)

#### *Lecturas asignadas:*

- BVI: módulo 8
- Guía metodológica de EGAP: “10 Things to Know About Measurement in Experiments”. Disponible en el siguiente [LINK](#)
- Duflo, E., Glennerster, R., & Kremer, M. (2008). Using randomization in development economics research: A toolkit. *Handbook of development economics*, Volume 4, 3895-3962. (capítulo 5)
- Scacco, A., & Warren, S. S. (2018). Can social contact reduce prejudice and discrimination? Evidence from a field experiment in Nigeria. *American Political Science Review*, 112(3), 654-677.

*Lecturas recomendadas:*

- Adcock, R., & Collier, D. (2001). Measurement validity: A shared standard for qualitative and quantitative research. *American Political Science Review*, 529-546.
- Goertz, G., & Mahoney, J. (2012). Concepts and measurement: Ontology and epistemology. *Social Science Information*, 51(2), 205-216. (discusión sobre diferencias ontológicas y epistemológicas de métodos cuantitativos y cualitativos)

## Día 5

### 7. Amenazas a la inferencia

- Spillovers (contaminación)
- Non-compliance
- Atrición

*Lecturas asignadas:*

- GG: capítulos 5, 6, 7 y 8
- BVI: módulo 9
- IR: capítulos 24 y 25
- Duflo, E., Glennerster, R., & Kremer, M. (2007). Using randomization in development economics research: A toolkit. *Handbook of development economics*, 4, 3895-3962. (capítulo 6)
- Nickerson, D. W. (2008). Is voting contagious? Evidence from two field experiments. *American Political Science Review*, 49-57.

*Lecturas recomendadas:*

- Sinclair, B., McConnell, M., & Green, D. P. (2012). Detecting spillover effects: Design and analysis of multilevel experiments. *American Journal of Political Science*, 56(4), 1055-1069.

### 8. Otras Consideraciones

- Consideraciones éticas: comités de ética (*Institutional Review Board*)
- Toma de decisiones de política basadas en evidencia
- Replicabilidad (pre-analysis plans) y financiación de experimentos
- Validez externa y comparabilidad a través de contextos

*Lecturas asignadas:*

- BVI: módulo 10
- Bowers, J., & Testa, P. F. (2019). Better Government, Better Science: The Promise of and Challenges Facing the Evidence-Informed Policy Movement. *Annual Review of Political Science*, 22, 521-542.
- Dunning, T., Grossman, G., Humphreys, M., Hyde, S. D., McIntosh, C., & Nellis, G. (Eds.). (2019). *Information, Accountability, and Cumulative Learning: Lessons from Metaketa I*. Cambridge University Press. También revisar: [EGAP Metaketa Initiative](#)
- Enríquez, J. R., Larreguy, H., Marshall, J., & Simpson, A. Online Political Information: Facebook Ads, Electorate Saturation, and Electoral Accountability in Mexico. Pre-analysis plan. URL: <https://osf.io/7kdc5>

*Lecturas recomendadas:*

- Broockman, D., Kalla, J., & Aronow, P. M. (2020, January 7). Irregularities in LaCour (2014). <https://doi.org/10.31222/osf.io/qy2se>
- Nellis, G., Dunning, T., Grossman, G., Humphreys, M., Hyde, S. D., & Reardon, C. (2019). Cumulative evidence, beliefs, and out-of-sample prediction accuracy: A results dissemination experiment with practitioners. Working paper.
- Hjort, J., Moreira, D., Rao, G., & Santini, J. F. (2019). How research affects policy: Experimental evidence from 2,150 brazilian municipalities (No. w25941). National Bureau of Economic Research.
- Bowers, J., & Voors, M. (2019). How to improve your relationship with your future self. *Revista de Ciencia Política*, 36(3), 829-848.
- Duflo, E., Glennerster, R., & Kremer, M. (2007). Using randomization in development economics research: A toolkit. *Handbook of development economics*, 4, 3895-3962. (capítulo 8)



## Preparación previa al curso

Los estudiantes deben tener instalados R y RStudio en sus computadores portátiles antes de la primera sesión.

- R se puede descargar gratuitamente desde CRAN en el enlace correspondiente a su sistema operativo:
  - Para **Windows**: <https://cran.r-project.org/bin/windows/base/>
  - Para **Mac OS X**: <https://cran.r-project.org/bin/macosx/>.
    - \* Seleccione R-4.1.2.pkg para OS X 10.13 y superior.
    - \* Seleccione R-3.6.3.nn.pkg para OS X 10.11 y superior.
    - \* Seleccione R-3.3.3.pkg para OS X 10.9-10.11.
    - \* Seleccione R-3.2.1-snowleopard.pkg para OS X 10.6-10.8.
- RStudio se puede descargar gratuitamente desde el sitio web de RStudio: <https://www.rstudio.com/products/rstudio/download/>. En la tabla, hacer clic en el botón verde “Download” al final de la columna izquierda “RStudio Desktop Open Source License.” Una vez seleccionado este botón, la página redirigirá a una lista de opciones de descarga.
  - Para **Windows**, seleccionar Windows Vista/7/8/10.
  - Para **Mac OS X**, seleccionar Mac OS X 10.6+ (64-bit).
- Para familiarizarse con R:
  - Consultar la introducción gratuita a R en CodeSchool, que se ejecuta completamente a través de su navegador: <https://www.codeschool.com/courses/try-r>.
  - Explorar los cursos disponibles en Coursera. La Universidad Johns Hopkins ofrece algunos sobre programación en R (<https://www.coursera.org/learn/r-programming?specialization=jhu-data-science#about>).