

# Tarea 1: Experimentos Aleatorios

Datos para la evaluación de impacto en políticas públicas  
Diplomado en Ciencia de Datos para Políticas Públicas

Fecha de entrega: 08/10/2021 hasta las 23:59 hrs.

En esta tarea vamos a replicar los resultados del siguiente artículo:

Muralidharan, Karthik, Abhijeet Singh, and Alejandro J. Ganimian. “Disrupting education? Experimental evidence on technology-aided instruction in India.” *American Economic Review* 109.4 (2019): 1426-60.

We study the impact of a personalized technology-aided after-school instruction program in middle-school grades in urban India using a lottery that provided winners with free access to the program. Lottery winners scored  $0.37\sigma$  higher in math and  $0.23\sigma$  higher in Hindi over just a 4.5-month period. IV estimates suggest that attending the program for 90 days would increase math and Hindi test scores by  $0.6\sigma$  and  $0.39\sigma$  respectively. We find similar absolute test score gains for all students, but much greater relative gains for academically weaker students. Our results suggest that well-designed, technology-aided instruction programs can sharply improve productivity in delivering education.

## Aspectos Formales (LEER)

1. Las tareas se pueden realizar en grupos de 3 a 4 personas.
2. Se debe entregar en una sola carpeta comprimida (.zip) con:
  - a. Archivo `.Rproject` donde está contenido su resultado
  - b. Documento en formato texto (`Word`, `LaTeX`, `Pdf`, `Markdown`) con sus respuestas
  - c. Archivo `.Rscript` para reproducir sus resultados.
  - d. Cualquier otro archivo que sea relevante para reproducir sus resultados
3. Debe enviar ambos documentos por correo electrónico el hasta el día sábado 08/10/2021 a las 23:59 hrs.
  - José Daniel Conejeros ([jdconejeros@uc.cl](mailto:jdconejeros@uc.cl))
4. Cualquier duda vía correo.

**IMPORTANTE:** No se recibirán tareas fuera de plazo ni por correo

## Preguntas

A partir de la lectura del artículo, las clases del curso y los talleres, resuelva las siguientes preguntas.

1. ¿Cuál es el problema de política pública que busca responder el programa MindSpark? **(3 puntos)**
2. ¿Cómo logra MindSpark el objetivo de “Teaching at the Right Level”? ¿En qué sentido la tecnología es mejor que lo que podría hacer un profesor? **(3 puntos)**
3. ¿Qué es la atrición del programa? ¿Qué hacen los autores para evitar la atrición? **(3 puntos)**
4. ¿Qué nos muestra la Tabla A.1 del apéndice? ¿Por qué los autores consideran importante mostrar estos resultados? **(3 puntos)**
5. ¿Qué tipo de análisis se presenta en la tabla 1 del artículo? Replique la tabla e indique qué nos muestra el Panel A y el Panel B?. ¿Porqué es importante el Panel B? Utilice la base de datos: `ms_blel_jpal_long.dta` **(10 puntos)**.
6. Replique la Figura 2 del paper. ¿Cuál es el efecto del programa? Utilice la base de datos: `ms_blel_jpal_long.dta` **(6 puntos)**.
7. Replique la Tabla 2 del paper. ¿Por qué los autores controlan por los puntajes de línea de base? Utilice la base de datos: `ms_blel_jpal_wide.dta` **(10 puntos)**.
8. Replique la Tabla 4 del paper. ¿Cuál es el objetivo de esta Tabla? Utilice la base de datos: `ms_blel_jpal_wide.dta` **(6 puntos)**.
9. ¿Qué muestra la Tabla 7 del paper, en qué sentido son estos resultados similares/distintos a los de la Tabla 2? ¿Por qué los autores argumentan que en este caso fue importante recolectar resultados de desempeño por su cuenta y no usar sólo datos administrativos? **(6 puntos)**
10. ¿Qué nos dice este artículo respecto a cómo la tecnología puede contribuir al proceso educativo? ¿Podemos aplicar un diseño de este tipo en Chile? Justifique. **(4 puntos)**