

Proyecto 1

Econometría Aplicada y Ciencia de Datos

Instrucciones

Fecha de entrega: 14 de septiembre (hasta 23h59) por email (cgbrit@gmail.com)
Deberá incluir dos documentos:

- Un primer documento (.pdf) de respuestas donde se reporten las conclusiones del análisis y debe ser generado usando un software de procesamiento de textos científicos, por ejemplo, usando los lenguajes LaTeX o Markdown. Incluir tablas y gráficos generados.
- Un segundo archivo deberá contener el código replicable usado para generar los resultados de la sección práctica. El código debe también crear las tablas y gráficas solicitadas. Los archivos de código se verificarán para comprobar su replicabilidad.

Proyecto

Durante la clase hemos visto que un problema de mucho interés en economía es el de los retornos a la educación. En este proyecto se sugiere usar los datos de la [Encuesta de Movilidad Social 2015](#) para estimar los retornos a la educación en México. Escriba un reporte de máximo cinco páginas que incluya lo siguiente:

1. ¿Qué son los retornos a la educación y por qué es importante este parámetro económico?
2. Describa el modelo econométrico para estimar los retornos a la educación en México.
3. Discuta la pertinencia de emplear MCO para su estimación y por qué usar variables instrumentales sería una alternativa preferida.
4. Un posible instrumento es la educación del padre y/o de la madre. Argumente qué condiciones deben cumplir estas propuestas para ser buenos instrumentos.
5. Describa la base de datos y las variables que utilizará para estimar los retornos a la educación. Describa qué subconjunto de la población utilizará, de ser el caso.
6. Reporte los resultados de estimar los retornos a la educación por MCO y por variables instrumentales, usando los instrumentos antes propuestos.
7. Estime el estimador de 2SLS ^a manorealizando la primera etapa y sustituya estos valores predichos en la segunda etapa para obtener las estimaciones. Compare los resultados con los obtenidos usando el comando `ivreg`. ¿Cuál es la principal diferencia entre ambas y a qué se debe?
8. Realice e interprete las pruebas de Hausman, de Sargan y de instrumentos débiles para su estimación por variables instrumentales.