Proyecto 4

Econometría Aplicada y Ciencia de Datos

Instrucciones

Fecha de entrega: 18 de diciembre (hasta 23h59) por email (cgbrito@ucdavis.edu)

Ponderación: 100 % de la nota del Módulo 3.

Deberá incluir dos documentos:

- Un primer documento (.pdf) con el reporte de investigación, en formato *short paper*. Incluir tablas y gráficos generados.
- Un segundo archivo deberá contener el código replicable usado para generar los resultados. El código debe también crear las tablas y gráficas reportadas. Los archivos de código se verificarán para comprobar su replicabilidad.

Proyecto

El objetivo de este proyecto es escribir un reporte de investigación breve que aplique las técnicas aprendidas durante el curso. Puede usar herramientas de los dos módulos anteriores (por ejemplo, MCO, variables instrumentales, DiD, RDD, ...) combinadas con métodos de Machine Learning (por ejemplo, Ridge, Lasso, Elastic Net, trees, random forests, ...).

Como ejemplo de formato y secciones, vea: Cerulli, G. (2021). Improving econometric prediction by machine learning. *Applied Economics Letters*, 28(16), 1419–1425.

Escriba un reporte de **máximo ocho páginas** (con figuras, tablas y referencias) que incluya las siguientes secciones:

1. **Introducción.** Plantee una pregunta económica concreta y explique por qué es relevante.
2. **Datos.** Describa la fuente de datos, la variable dependiente, las variables explicativas y el subconjunto de la población que utilizará, de ser el caso. Incluya una tabla de estadísticas descriptivas.
3. **Metodología.** Describa los modelos que estimará.
4. **Resultados.** Presente los resultados en una tabla y al menos una gráfica, e interprételos económicamente.
5. **Conclusiones.** Resuma los hallazgos principales y las limitaciones del análisis (por ejemplo, si es causal o no).
6. **Referencias.**

Ejemplos de preguntas:

- ¿Mejoran los métodos de ... la predicción del ... respecto a una ecuación estimada por ... ?
- ¿Qué características predicen mejor ... ?