

## Tarea #2

Estimadores OLS - MLE - Momentos

En la presente tarea intentaremos dar respuesta a alguna pregunta de investigación que debe escoger. Utilizaremos las herramientas vistas durante las cátedras para comprender el fenómeno/experimento en observación.

Para realizar el análisis, por supuesto que necesitaremos datos. Idealmente utilice el mismo problema y datos de la Tarea 1. De no calzar con los objetivos de esta tarea, puede buscar en repositorios abiertos como el de Kaggle.com algún dataset que le sirva para realizar sus análisis o utilizar datos que posea si es un tema en el cual ha trabajado antes.

### Parte 1 - Estimación

1. Recuerde brevemente su pregunta de investigación, el contexto en el cual se enmarca, los datos utilizados y las principales conclusiones de la tarea 1. **[0.5 ptos.]**
2. Plantee un modelo paramétrico para modelar el fenómeno que esta estudiando. Justifique su elección. Plantee una forma de estimación de un modelo paramétrico y justifique su elección. **[1 pto.]**
3. Realice la estimación definida en la parte anterior, reporte resultados acerca de la estimación y comente. **[1 pto.]**
4. Analice la calidad del modelo estimado. Para esto comente acerca de las métricas utilizadas para evaluar, los supuestos detrás de los modelos o del método de estimación. Por ejemplo, si se cumple o no algún supuesto de OLS, si el estimador es insesgado, la varianza que posee, etc. **[1.5 ptos.]**

### Parte 2 - Análisis e Interpretación

Interprete las estimaciones obtenidas para sus parámetros (los más importantes en su estudio). Por ejemplo, si ajusta un modelo de regresión lineal por OLS, interprete los beta obtenidos. ¿Qué puede concluir al respecto? ¿Qué puede concluir de la pregunta de investigación que se planteó? ¿Existen potenciales sesgos que pueda identificar? ¿Existen problemas de endogeneidad? ¿Existe significancia estadística para los efectos estudiados? ¿Cómo afecta la calidad del modelo estudiada en la parte anterior en esta interpretación/resultados? **[2 ptos.]**

### Reglas de la Tarea:

- **Fecha de entrega:** Viernes 02 de junio de 2023 hasta las 23:59. No se aceptan atrasos.

- **Entregables:** Debe entregar un reporte con sus resultados y los códigos utilizados. El código debe correr sin errores.
- **Lenguajes permitidos:** R y Python. Puede ser otro lenguaje previamente informado y aprobado por el equipo docente
- **Formato de entrega:** Puede entregar un archivo PDF con el reporte y un archivo .R o .py con los códigos, o puede entregar un archivo .ipynb, .rmd (con el .html respectivo) que contenga reporte y códigos.
- Esta Tarea puede realizarla de manera individual o en pareja.
- Favor realizar las preguntas sobre la Tarea en el foro de U-cursos para que todo el curso posea la misma información.