PROYECTO

1. *LINEAMIENTOS*
2. Selecciona un tema de tu interés al que se pueda aplicar un modelo de regresión lineal.

**Promedio de por nivel de estudios e ingresos. (2000-2020)**

1. Justifica brevemente la relevancia del tema y la herramienta que utilizarás (modelo de regresión lineal). Busca antecedentes en la literatura especializada.

El tema de la cantidad de hijos por nivel de estudios e ingresos es relevante para un modelo de regresión lineal porque:

* 1. Permite analizar la relación entre una variable dependiente (cantidad de hijos) y varias variables independientes (nivel de estudios e ingresos).
  2. Permite estimar el efecto de cada variable explicativa sobre la variable explicada, controlando por las demás variables.
  3. Permite hacer predicciones sobre la cantidad de hijos que tendrá una persona o un grupo de personas, dadas sus características educativas y económicas.
  4. Permite evaluar la hipótesis de que el nivel de estudios y los ingresos influyen negativamente en la cantidad de hijos, como sugieren algunos estudios demográficos.

1. Busca los datos que sean más adecuados. No olvides citar la fuente.
2. Organiza los datos en una tabla para RStudio.
3. Describe todas las variables que utilizarás, los nombres que utilizarás, las unidades, la fuente de dónde las obtuviste.
4. *SEGUNDA PARTE*

Estimación de parámetros, inferencia y especificación del modelo.

(1) Desarrolla un modelo de regresión lineal múltiple que estime una variable numérica, a través de variables explicativas.

Yi = β1 + β2X2i + β3X3i + ... + βkXki + ui

(2) Calcula los siguientes parámetros: β1, β2,..., βk. Calcula sus intervalos de confianza.

(3) Realiza una prueba de hipótesis para la significancia general del modelo.

(4) Realiza una prueba de hipótesis para la significancia de cada coeficiente βi

(5) Elimina algunas variables y compara el modelo restringido contra el modelo no restringido.

1. TERCERA PARTE

Interpretación y conclusiones.

(1) Da una interpretación de cada uno de los coeficientes numéricos que encontraste en la segunda parte.

(2) Realiza una predicción para un valor de X1, X2, ..., Xk que no esté en tu muestra (pero que esté cerca de los valores) para predecir el valor de Yˆi

(3) Redacta un breve resumen de lo que encontraste, evita ser repetitivo. Así mismo, comenta sobre la relación entre los datos, los parámetros del modelo y tu pregunta de investigación. Discute también las áreas de oportunidad de tu estudio, ya sea debido a la recolección de datos o a la metodología. Escribe algunas sugerencias para futuros trabajos.

(4) Incluye la bibliografía que hayas utilizado.