

Ejercicios - 2 - OLS

OLS propiedades

1. Usando alguna de las bases de datos disponibles, estime un modelo de regresión simple de la forma $Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \epsilon_i$ y muestre numéricamente que se cumple que:

$$\bar{Y} = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 \bar{X} \quad (1)$$

Bondad de Ajuste

2. Demuestre que la estimación del modelo de regresión mediante MCO implica que $TSS=ESS+RSS$, esto es:

$$\sum (Y_i - \bar{Y})^2 = \sum (\hat{Y}_i - \bar{Y})^2 + \sum \hat{\epsilon}_i^2 \quad (2)$$

Interpretación Constante

1. Encuentre el estimador de MCO $\hat{\beta}_0$ en el modelo:

$$Y_i = \beta_0 + \epsilon_i \quad (3)$$

2. Compare el estimador del punto anterior con el estimador de β_0 que surge cuando el modelo es

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \epsilon_i \quad (4)$$