

Práctica de Ordenador PO-H.2

En esta sesión vamos a continuar trabajando con el fichero de datos reducido que creamos en la práctica de ordenador PO-H.1. La clase comienza revisando los resultados más importantes obtenidos en dicha práctica y continuamos con la solución de los siguientes apartados:

7. En este apartado vamos a comprobar que aplicar el estimador de Mínimos Cuadrados Generalizados al modelo original es equivalente a estimar por Mínimos Cuadrados Ordinarios el correspondiente modelo transformado. Para ello seguimos considerando el supuesto sobre el comportamiento de la varianza de la perturbación realizado en el apartado anterior. Escribe la ecuación del modelo transformado y obtén los datos ponderados correspondientes a las variables del modelo. Finalmente, estima por MCO el modelo con los datos ponderados y realiza la comprobación pedida.
8. Dibuja los residuos ($\hat{u}_{i,MCO}$) frente a $FEMALE_i$. Comenta el gráfico obtenido.
9. Si pensamos en todos los gráficos de residuos realizados podríamos pensar que una forma funcional adecuada para la varianza de la perturbación es $Var(u_i) = \alpha_1 + \alpha_2 FEMALE_i + \alpha_3 S_i + \alpha_4 EXP_i$. Estima el modelo bajo este nuevo supuesto. Completa los resultados de la estimación:

$$\begin{array}{rccccccc}
 \widehat{EARNINGS}_i & = & & \dots & & FEMALE_i & \dots & S_i \\
 (\widehat{des}(\hat{\beta} \dots)) & & (&) & (&) & (&) \\
 & & \dots & & EXP_i & \dots & & HOURS_i \\
 & & (&) & & (&) &
 \end{array}$$

10. Contrasta la hipótesis $\beta_4 = -2\beta_5$.