

• Ejercicios de repaso - Preguntas cortas

• Preguntas cortas en Clases Magistrales:

Pc1. En el modelo $Y = X\beta + u$ con X no estocástica y $u \sim N(0, \sigma^2\Omega)$ y Ω conocida.

- a) Comentar la siguiente afirmación: El estimador MCO es lineal, insesgado y de varianza mínima.
- b) Comentar la siguiente afirmación: El estimador MCG es lineal, insesgado y de varianza mínima.

Pc2. En el modelo $Y = X\beta + u$ con X no estocástica y $u \sim N(0, \sigma^2\Omega)$. Escribe la expresión del estimador lineal de varianza mínima.

Pc3. En el modelo $Y = X\beta + u$ con X no estocástica y $u \sim N(0, \sigma^2\Omega)$ y Ω conocida tal que $\Omega = I$. Razona las siguientes igualdades:

- a) $\hat{\beta}_{MCO} = \hat{\beta}_{MCG}$
- b) $V(\hat{\beta}_{MCO}) = V(\hat{\beta}_{MCG})$

Pc4. En el modelo $Y = X\beta + u$ con X no estocástica y $u \sim N(0, \sigma^2\Omega)$ y Ω conocida tal que $\Omega \neq I$. Razonar si la siguiente desigualdad se cumple siempre $V(\hat{\beta}_{MCO}) > V(\hat{\beta}_{MCG})$.

Pc5. En el modelo $Y = X\beta + u$ con X no estocástica y tal que $E(u_t^2) = \sigma^2 t$ y $E(u_t u_s) = 0 \forall t \neq s$ dibujar $E(uu')$ para $t = 1, 2, \dots, 10$.