**Curso: Econometría 1**

**Profesor: Luis García (**[**lgarcia@pucp.edu.pe**](mailto:lgarcia@pucp.edu.pe)**)**

**Jefe de práctica: Nicolás Barrantes (**[**n.barrantes@pucp.pe**](mailto:n.barrantes@pucp.pe)**)**

**PRÁCTICA DIRIGIDA 5**

**MRLC multivariado**

1. **Estimación por MCO el MRLC multivariado:**
   1. Suponga que desea estimar el modelo , con . Se sabe que , y . Además:

* + 1. Halle B, C, D, E, F, G y H
    2. Estime los parámetros por MCO
    3. Encuentre la SCT, SCE y la SCR
    4. Encuentre las varianzas y covarianzas de los estimadores
  1. Dados los siguientes datos:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Y** | 7 | 3 | 8 | 3 | 5 | 1 |
| **X2** | 6 | 3 | 5 | 3 | 4 | 1 |
| **X3** | 8 | 5 | 6 | 4 | 6 | 4 |

Estime el modelo por MCO usando matrices y obtenga el R-cuadrado y la SCR.

1. **Teorema de Gauss-Markov:** 
   1. Muestre que los estimadores MCO del modelo multivariado son los MELI
2. **Laboratorio**

Dados los siguientes datos:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Y** | 3 | 2 | 6 | 4 | 1 |
| **X2** | 2 | 5 | 3 | 2 | 6 |
| **X3** | 4 | 7 | 8 | 3 | 2 |

1. Obtenga los estimadores MCO usando Excel
2. Muestre que X y e son ortogonales
3. Muestre que la sumatoria de los residuos es cero
4. Muestre que
5. Muestre que
6. Obtenga la matriz de varianzas-covarianzas de los estimadores
7. Realice la estimación usando Stata. Compare e interprete los resultados