



Omnum Potentior Est Sapientia

ECONOMETRIA

¡VAMOS! ESTAMOS PARA APOYARTE EN TUS EXAMENES.

LIC. ASCARRAGA WILMAR

RECOMENDACIÓN

NO ES LA RESOLUCIÓN DEL EXAMEN, SINO
UN FORMATO DE EXAMEN PASADO.



Contigo:

**FUERZA
FINANCIERA**

SEGUNDO PARCIAL DE ECONOMETRÍA (LIC. ASCÁRRAGA)

1. **(5 puntos)** Se requiere pronosticar el rendimiento académico mediante la atención y el nivel de motivación de alumnado. Nos hallamos ante un estudio:
 - a) De regresión múltiple con dos variables regresoras y una regresada.
 - b) De correlación múltiple con tres variables.
 - c) Ambas respuestas son correctas.
2. **(5 puntos)** Un investigador interesado en determinar de qué factores depende la motivación por el estudio de las matemáticas, plantea un modelo de regresión en el que hipotetiza que la motivación depende de la capacidad de cálculo numérico y del factor inteligencia general. Para este estudio mide las distintas variables implicadas mediante tests estandarizados. Resuelto el diseño encuentra que el coeficiente de determinación múltiple arroja un valor de 0,987, por lo que el coeficiente de correlación múltiple es igual a 0,9935. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?:
 - a) El modelo hipotetizado da un buen acuerdo entre los valores pronosticados Y y los valores reales de Y.
 - b) El modelo presenta un error de pronóstico demasiado alto, no es buena la predicción.
 - c) No se puede evaluar la bondad de la predicción al desconocer los valores reales de Y.
3. **(5 puntos)** Con los datos de la pregunta anterior, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?:
 - a) El 98,7% de la motivación se debe a la capacidad del cálculo anterior.
 - b) El 98,7% de la motivación se debe al factor de inteligencia general.
 - c) El 98,7% de la motivación se debe a la acción conjunta de la capacidad numérica y del factor inteligencia general.
4. **(5 puntos)** Si los errores de una regresión múltiple no se distribuyen en forma normal, MCO deja de ser el Mejor Estimador Lineal e Insesgado, pero sigue siendo Insesgado.
 - ☐ Falso
 - ☐ Verdadero
5. **(25 puntos)** Sea el modelo: $Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + u_i$ (1,1) y los siguientes datos muestrales (en miles de dólares).

Y	X_1	X_2
1	7	10
3	3	3
1	6	8
2	3	1
3	8	6
4	6	1
1	9	13

Sabiendo que para la estimación por Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) del modelo (1,1) $u'u = 2,195756$, consiste a las siguientes preguntas (Muestre todo su procedimiento)

- a) **(5 puntos)** Estime el modelo (1,1) β_1 , β_2 y β_3 por MCO.
- b) **(5 puntos)** Estime la varianza de las perturbaciones aleatorias.
- c) **(5 puntos)** Calcule el coeficiente de determinación (R^2) y coeficiente de determinación ajustado.
- d) **(5 puntos)** Estime la matriz de varianzas y covarianzas de los coeficientes estimados.
- e) **(5 puntos)** Indique qué propiedades debe cumplir la perturbación aleatoria del modelo (1,1) para que no viole ninguna de las hipótesis básicas del modelo de regresión lineal múltiple.