**UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA**

**TERCER PARCIAL TEÓRICO DE MÉTODOS ESTADÍSTICOS**

Nombre\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Nota\_\_\_\_\_\_\_/10



**PREGUNTA DE SELECCIÓN MÚLTIPLE CON ÚNICA RESPUESTA**

# Este tipo de preguntas consta de un enunciado y cinco opciones (A, B, C, D, E). Sólo una de estas opciones responde correctamente la pregunta.



|  |
| --- |
| 1. Enunciado:  Una de las siguientes afirmaciones no puede ser correcta, diga cuál es? |
| A. Rechaza la hipótesis al 5% y al 1% de significancia. |
| B. No rechaza la hipótesis al 5% ni al 1% de significancia |
| C. Rechaza la hipótesis al 5% pero no al 1% de significancia. |
| D. Rechaza la hipótesis al 1% pero no al 5% de significancia |
| E. No rechaza la hipótesis al 1% pero si al 5% de significancia |

A B C D E



2. Actualmente el 60% de los clientes potenciales de frutas compran fresas. Para incrementar las ventas, la compañía llevará a cabo una extensa campaña publicitaria. Al final de la campaña se entrevistarán 350 clientes potenciales para determinar si ha tenido éxito la campaña, suponga que de éstos clientes 200 decidieron comprar fresas. Si representa la proporción real de clientes potenciales que compran fresas y  representa una estimación de esta proporción, la prueba de hipótesis que representa la situación anterior es:



A B C D E



Usar resolver 2



3. Del ejercicio 2 el P-valor para la prueba de hipótesis correspondiente es:

Texto

Descripción generada automáticamente con confianza mediaA. 0.13761



B. 0.86238



C. 0.55046

D. 0.27522



E. 0.13862

A B C D E



**JUSTIFICAR SU RESPUESTA ESTADÍSTICAMENTE PARA QUE SEA VALIDO EL PUNTO 3**

|  |
| --- |
| 4. Enunciado:  En una prueba de hipótesis la potencia de la prueba se define como: |
| A. No rechazar la hipótesis nula siendo ésta verdadera |
| B. La probabilidad de no rechazar la hipótesis nula dado que ésta es falsa. |
| C. La probabilidad de rechazar la hipótesis nula dado que ésta es verdadera |
| D. Rechazar la hipótesis nula siendo ésta falsa. |
| E. La probabilidad de rechazar la hipótesis nula dado que ésta es falsa. |

A B C D E



**De la pregunta 5 a la 7, marque con una X la respuesta correcta.**

5. En el siguiente modelo de regresión lineal simple:  ,.  es:

1. La variable explicada.



1. El error o perturbación.
2. Un parámetro del modelo.
3. La variable explicativa.

6. ¿Cuál de las siguientes situaciones es la mejor en la práctica?

* 1. Suma de cuadrados del modelo pequeña y suma de cuadrados del error grande.



* 1. Suma de cuadrados del modelo grande y suma de cuadrados del error pequeña.
  2. Suma de cuadrados total grande y suma de cuadrados del error grande.
  3. Ninguna de las anteriores.

7. Una de las siguientes afirmaciones no es correcta:



a. Si la suma de cuadrados del modelo es grande, entonces el  tiende a 1.

b. Si la suma de cuadrados del modelo es pequeña, entonces el  tiende a 1.



c. Si la suma de cuadrados del error es pequeña, entonces el  tiende a 1.

d. Si la suma de cuadrados del error es grande, entonces el  tiende a 0.

8. ¿Cuáles son los cuatro supuestos más importantes que se hacen sobre los errores en el modelo de regresión lineal simple?

1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ c. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_



1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ d. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_



9. El modelo de regresión se utiliza fundamentalmente para:

a. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ b. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_



#### PREGUNTA DE SELECCIÓN MÚLTIPLE CON MÚLTIPLE RESPUESTA

Si 1 y 2 son correctas rellene el ovalo A

Si 2 y 3 son correctas rellene el ovalo B

Si 3 y 4 son correctas rellene el ovalo C

Si 2 y 4 son correctas rellene el ovalo D

Si 1 y 3 son correctas rellene el ovalo E

10. Las estimaciones más populares para estimar los parámetros en los modelos lineales son:

* + - 1. Mínimos Cuadrados Ordinarios

1. Mínimos Cuadrados Generalizados
2. Máxima Verosimilitud

4. Momentos.

A B C D E

