

**Quiz # 1**  
**Apéndice de Estadística y Álgebra Matricial**  
**Grupo \_**  
**Respuestas Sugeridas**  
**Econometría 06216**

**Nombre:** \_\_\_\_\_

**Profesor: Julio César Alonso**  
**Monitora: Valentina Gatti Lerma**

**INSTRUCCIONES:**

- Escoja la opción más adecuada.
- Usted cuenta con 5 minutos par resolver este quiz.

1. Siendo  $A$  una matriz cuadrada con  $\det|A| \neq 0$ , es correcto afirmar que:
- a.  $\det|A^T| = 0$ .
  - b.  $A$  es una matriz singular.
  - c.  $\text{ran}(A^{-1}) \neq n$
  - d. Ninguna de las anteriores.

**Respuesta: d)**

2. La matriz identidad **no** es:
- a. Singular.
  - b. Cuadrada
  - c. Simétrica.
  - d. Todas las anteriores, (es decir la matriz identidad no es ni **a**, ni **b**, ni **c**.)

**Respuesta a)**

3. Cual de las siguientes expresiones es falsa para las variables aleatorias  $X$  e  $Y$ , siendo  $m$  y  $c$  constantes:
- a)  $\text{Cov}[m+Y, cX] = c\text{Cov}(X, Y)$
  - b)  $\text{Var}[mX + Y] = m\text{Var}(X) + \text{Var}(Y) + 2m\text{Cov}(X, Y)$
  - c)  $\text{Var}[mX + c] = m^2\text{Var}(X)$
  - d)  $\text{Cov}[m+Y, cX] = cE[XY] - cE[X]E[Y]$

**Respuesta: b)**

4. La mejor definición para un intervalo de confianza del 95% es:
- a. El intervalo dentro del cual el parámetro poblacional cierto pero desconocido se encontrará con una probabilidad del 95%.
  - b. El intervalo dentro del cual el valor de una distribución depende de la distribución del estimador y de un nivel de confianza del 95%.
  - c. A y b son ciertas.
  - d. Ninguna de las anteriores.

**Respuesta: d)**

5. Al generar un intervalo de confianza de  $100(1-\alpha)\%$  se infiere que:
- a) El  $100(1-\alpha)\%$  de las estimaciones serán las adecuadas para el intervalo de confianza generado.
  - b) De cada 100 muestras de la población de estudio  $100(1-\alpha)$  veces las estimaciones se encontrarán en dicho intervalo.
  - c) Con un  $100(1-\alpha)\%$  de certeza el valor real del parámetro estará en el intervalo.
  - d) Todas las anteriores

Respuesta: b)