

## AUTOEVALUACIÓN 2: INVERSA DE UNA MATRIZ

- a.1. ¿Siendo A una matriz cuadrada, a qué se llama inversa de A?
- a.2. ¿Toda matriz es invertible? ¿Cuándo una matriz tiene inversa multiplicativa?
- a.3. Si se tiene que  $D^{-1} = C$ , esto significa que  $D \cdot C = C \cdot D = I_{n \times n}$ . Así, si «K es la inversa multiplicativa de S», ¿cómo lo anotarías? Y si «S es la inversa multiplicativa de K» ¿Cómo lo denotarías?
- a.4. ¿Cuáles son las propiedades principales de la inversa multiplicativa?
- a.5. ¿Son invertibles las matrices elementales? En caso afirmativo, ¿cuáles son sus inversas?
- a.6. Además de la definición, ¿Cuáles son las propiedades que permiten determinar cuándo una matriz es inversible?
- a.7. Si A es una matriz invertible ¿cómo calcular su inversa?
- a.8. Si A es invertible ¿cómo factorizar A en función de matrices elementales?
- a.9. Si A es invertible ¿cómo factorizar  $A^{-1}$  en función de matrices elementales?
- a.10. ¿En qué consiste el algoritmo de Gauss-Jordan para el cálculo de la inversa de una matriz ?
- a.11. Aplicar el algoritmo de Gauss-Jordan para el cálculo de la inversa de  $A = \begin{bmatrix} 2 & 4 & 3 \\ 0 & 1 & -1 \\ 3 & 5 & 7 \end{bmatrix}$ . Según los resultados obtenidos, elaborar una conclusión.
- a.12. Aplicar el algoritmo de Gauss-Jordan para el cálculo de la inversa de  $C = \begin{bmatrix} 6 & 2 & 0 \\ 0 & 1 & 1 \\ 3 & 2 & 1 \end{bmatrix}$ . Según los resultados obtenidos, elaborar una conclusión.