

Universidad Loyola Andalucía

Asignatura: **Álgebra**. Grado en Datos y Analítica de negocio

2023/24

Control del tema 1. Tiempo: 40'

Apellidos: _____ Nombre: _____

Ejercicio 1. [6 puntos] Aplicando el método de eliminación de Gauss-Jordan, resuelva el siguiente sistema de ecuaciones:

$$\left. \begin{array}{l} -4,0x_1 + 5,0x_2 + 1,0x_3 + 1,0x_4 = 9,0 \\ 2,0x_1 + 1,0x_2 + 5,0x_3 + 4,0x_4 = 54,0 \\ 1,0x_1 - 4,0x_2 + 1,0x_3 - 1,0x_4 = 12,0 \\ 2,0x_1 + 4,0x_2 - 2,0x_3 - 1,0x_4 = -20,0 \end{array} \right\}$$

Ejercicio 2. [4 puntos] Aplicando el método de eliminación de Gauss-Jordan, indique qué incógnitas no pueden ser consideradas como parámetros (justifique su respuesta):

$$\left. \begin{array}{l} 2x_2 - x_3 + 2x_4 - x_5 + x_6 = 0 \\ 2x_1 - 3x_2 + 5x_3 - x_4 + 2x_6 = 0 \\ 4x_1 - 4x_2 + 9x_3 + x_4 - x_5 + 5x_6 = 0 \end{array} \right\}$$

Esta hoja debe ser entregada y firmada por el estudiante al finalizar la prueba.