|  |
| --- |
| Logo IUE |
|  |

TALLER: MATRIZ INVERSA

**ASIGNATURA: ALGEBRA LINEAL**

**Objetivos de Aprendizaje**: Familiarizarse con el concepto de matriz inversa, aplicar sus propiedades y resolver sistemas de ecuaciones con este método.

**Actividades a realizar**

1. Sea . Probar que si entonces A es invertible y la inversa de A es

(Sugerencia: Hallar la inversa de A por el método de Gauss-Jordan)

1. Hallar la inversa (si existe) de las siguientes matrices:
2. Sean y . Verificar:
3. Para cuáles valores de la matriz no es invertible?
4. Una empacadora de carne vende lotes de carne molida magra y extramagra. Un lote de carne magra contiene 1.5 lb de grasa y 8.5 lb de carne roja, mientras que un lote de carne extramagra contiene 1 lb de grasa y 9 lb de carne roja. En la carnicería hay 10 lb de grasa y 80 lb de carne roja. ¿Cuántos lotes de carne molida magra y cuántos de extramagra debe producir la empacadora para utilizar toda la carne roja y toda la grasa?
5. Tres productos y tienen los siguientes porcentajes de Fe, Zn, y Cu:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | *Fe* | *Zn* | *Cu* |
| x | 50 | 30 | 20 |
| y | 40 | 30 | 30 |
| z | 30 | 70 | 0 |

¿Cuántos gramos de cada producto deben combinarse para fabricar un tubo que contenga 440 gramos de *Fe*, 380 gramos de *Zn* y 180 gramos de *Cu*?

(Hallar la solución del sistema con la matriz inversa)

Elaborado por: Liliana María Trujillo M.