



MATRIZ INVERSA

Métodos numéricos
Universidad San Buenaventura Cali

INVERSA DE UNA MATRIZ: POR EL METODO DE GAUSS JORDAN

Sea A una matriz cuadrada de orden n. Para calcular la matriz inversa de A, que denotaremos como A⁻¹, seguiremos los siguientes pasos:

EJEMPLO:

Escribimos la matriz y después de la línea donde deberíamos escribir los términos semejantes escribimos la matriz identidad

$$\left(\begin{array}{ccc|ccc} 1 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{array} \right)$$

SOLUCIÓN:

Empezamos el proceso de gauss Jordán, vamos a transformar la mitad izquierda, A, en la matriz identidad, que ahora está a la derecha, y la matriz que resulte en el lado derecho será la matriz inversa: A⁻¹.

$$F2 = F2 - F1$$

$$F3 = F3 + F2$$

$$F2 = F2 - F3$$

$$F1 = F1 + F2$$

$$F2 = (-1) F2$$

$$\left(\begin{array}{ccc|ccc} 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & -1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & -1 & 1 & 1 \end{array} \right)$$
