



# Inversa De Una Matriz

Se dice que una matriz cuadrada A es invertible, si existe una matriz B con la propiedad de que

$$A \cdot B = B \cdot A = I$$

Siendo I la matriz identidad. Denominamos a la matriz B la inversa de A y la denotamos por  $A^{-1}$ .

Una matriz se dice que es invertible o regular si posee inversa. En caso contrario, se dice que es singular.

## Ejemplo:

Para hallar la inversa de una matriz, debemos hallar primero su determinante; tenemos la matriz:

$$A = \begin{pmatrix} 2 & 5 \\ -3 & -7 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix}$$

$$\text{Determinante} = (axd) - (cxb)$$

$$(axd) = 2x(-7) \quad - \quad (cxb) = (-3x(5))$$

$$\text{Determinante} = 2x(-7) - (-3x(5)) = 1$$

A continuación vamos a cambiar los números de la matriz en cruz y a multiplicarlo por 1 sobre la determinante así:

$$\frac{1}{1} \begin{bmatrix} -7 & -5 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$$

La matriz resultante es :  $\begin{bmatrix} -7 & -5 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$



**UNIVERSIDAD DE  
SAN BUENAVENTURA  
CALI**