

INTERPRETAR GEOMÉTRICAMENTE SISTEMAS DE 2 Y 3 INCÓGNITAS



TIPOS DE SISTEMAS SEGÚN SUS SOLUCIONES

¿QUÉ ES SOLUCIÓN DE UN SISTEMA

$$\begin{cases} x=0 \\ y=0 \\ z=0 \end{cases}$$

• SISTEMA INCOMPATIBLE (= SIN SOLUCIÓN)

• SISTEMA COMPATIBLE (= CON SOLUCIÓN)

- SISTEMA COMPATIBLE DETERMINADO (= CON 1 SOLUCIÓN)

- SISTEMA COMPATIBLE INDETERMINADO (= CON  $\infty$  SOLUCIONES)

**SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES**

DOMINAR CONCEPTOS Y NOMENCLATURA

¿QUÉ SON ECUACIONES

¿QUÉ SON INCÓGNITAS

SISTEMAS HOMOGÉNEOS

RESOLVER PROBLEMAS MEDIANTE SISTEMAS

MÉTODO DE GAUSS

RESOLVER UN SISTEMA

DISCUTIR UN SISTEMA

TEOREMA DE ROUCHE-FROBENIUS

COMPARACIÓN DE LOS RANGOS DE A Y A\*

REGLA DE CRAMER

SUMAR MATRICES  
MULTPLICAR MATRICES  
MULTPLICAR ESCALARES Y MATRICES

A · B = C  
① COLUMNAS DE C = COMBINACIÓN LINEAL DE LAS COLUMNAS DE A  
② FILAS DE C = " " " " " " FILAS DE B

$$\begin{cases} 2x + y + z = 3 \\ x - y + 2z = 4 \\ 3x - 4y + z = 1 \end{cases}$$

INTERPRETACIÓN POR FILAS

$$A = \begin{bmatrix} 2 & 1 & 1 \\ 1 & -1 & 2 \\ 3 & -4 & 1 \end{bmatrix}$$

MATRIZ DE COEFICIENTES

$$A^* = \begin{bmatrix} 2 & 1 & 1 & 3 \\ 1 & -1 & 2 & 4 \\ 3 & -4 & 1 & 1 \end{bmatrix}$$

MATRIZ AMPLIADA

$$Ax = b$$

RESOLUCIÓN MATRICIAL DE SISTEMAS

$$\begin{bmatrix} 2 & 1 & 1 \\ 1 & -1 & 2 \\ 3 & -4 & 1 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} x \\ y \\ z \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 \\ 4 \\ 1 \end{bmatrix}$$

A x b

RESOLVER PROBLEMAS Y ORGANIZAR DATOS CON MATRICES

**MATRICES**

DOMINAR CONCEPTOS Y NOMENCLATURA

CALCULAR POTENCIAS  $A^n$   
MÉTODOS DE INDUCCIÓN

ECUACIONES MATRICIALES

CÁLCULO POR EL MÉTODO DE GAUSS

RANGO

¿QUÉ ES

$$x = A^{-1} \cdot b$$

MATRIZ INVERSA

GAUSS-JORDAN

CÁLCULO POR DETERMINANTES

**DETERMINANTES**



CONOCER SUS PROPIEDADES

CÁLCULO

REGLA DE SARRUS

POR ADJUNTOS

DEPENDENCIA E INDEPENDENCIA LINEAL

INTERPRETACIÓN POR COLUMNAS

$$x \cdot \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \\ 3 \end{bmatrix} + y \cdot \begin{bmatrix} 1 \\ -1 \\ -4 \end{bmatrix} + z \cdot \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 \\ 4 \\ 1 \end{bmatrix}$$



COMBINACIÓN LINEAL de vectores