



DEPARTAMENT D'ANÀLISI MATEMÀTICA  
UNIVERSITAT DE VALÈNCIA  
Carrer Doctor Moliner 50  
46100 Burjassot, Valencia

## Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería ITT Telemática

# Tema 2

### Ejercicio 1

Si una matriz  $A$  es  $5 \times 3$  y el producto  $AB$  es  $5 \times 7$  ¿cuántas filas y columnas tiene  $B$ ?

### Ejercicio 2

¿Puede ser invertible una matriz cuadrada con dos columnas iguales? Justifica la respuesta.

### Ejercicio 3

Encontrar los valores de  $h$  para los que los siguientes vectores son linealmente dependientes

(a)  $\begin{pmatrix} 1 \\ -1 \\ 4 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 3 \\ -5 \\ 7 \end{pmatrix}$  y  $\begin{pmatrix} -1 \\ 5 \\ h \end{pmatrix}$ .

(b)  $\begin{pmatrix} 1 \\ -1 \\ 3 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} -5 \\ 7 \\ 8 \end{pmatrix}$  y  $\begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ h \end{pmatrix}$ .