



DEPARTAMENT D'ANÀLISI MATEMÀTICA  
UNIVERSITAT DE VALÈNCIA  
Carrer Doctor Moliner 50  
46100 Burjassot. València

## Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería ITT Telemática

# Tema 2

### Ejercicio 1

Sean  $a$ ,  $b$ ,  $c$  y  $d$  constantes arbitrarias. Probar que el sistema

$$\begin{cases} ax + by = 0 \\ cx + dy = 0 \\ az - bw = 0 \\ cz + dw = 0 \end{cases}$$

tiene solución no trivial si, y sólo si,  $a^2d^2 = b^2c^2$ .

### Ejercicio 2

Resolver el siguiente sistema de ecuaciones por el método de eliminación de Gauss.

$$\begin{cases} x + & & & w = 3 \\ & 2y - 3z - w = 1 \\ & 4y + z - 2w = 9 \\ & 3y - 4z + 2w = 2 \end{cases}$$