

# AM PRÁCTICA-12

Nombre y apellidos.....

1.-Se considera el polinomio  $x^6 + 4x^5 + 3x^4 + x^3 + x^2 + 2x + 2$  en  $\mathbb{Z}_5[x]$ .  
Determina si tiene raíces múltiples. Si las tiene, determina al menos una.

**2.-** Da un ejemplo de un polinomio irreducible mónico de grado 2 en  $\mathbb{Z}_5[x]$ .

**3.-** Comprueba que  $f(x) = x^2 + x + 2$  es un polinomio irreducible de  $\mathbb{Z}_3[x]$ . Calcula todas las raíces de este polinomio en el cuerpo  $\mathbb{F} = \mathbb{Z}_3[x]/\langle f \rangle$ .

(**Indicaciones:** 1ª Usa el Teorema de Kronecker. 2ª Divide por  $x - \alpha$  en  $\mathbb{F}[x]$  donde  $\alpha$  es la clase de la  $[x]$  ).