Junio 2015	**4.- Dadas las rectas** $r \equiv \begin{cases} x+y+z-3=0 \\ 2x-y+z-2=0 \end{cases}$ **y** $s \equiv \frac{x-1}{2} = y-1 = \frac{z-1}{3}$ **se pide:** **a) Determinar su posición relativa. (1,25 puntos)** **b) Calcular el ángulo que forman ambas rectas. (1,25 puntos)**
Junio 2015	**4.- Dados los planos** $\pi_1 : x+y+z=3$ **y** $\pi_2 : x+y-mz=0$ **se pide:** **a) Calcular el valor del parámetro** m **para que ambos planos sean paralelos. (0,75 ptos)** **b) Calcular el valor de** m **para que ambos planos sean perpendiculares. (0,75 puntos)** **c) Para** $m=2$**, obtener las ecuaciones paramétricas de la recta intersección de ambos planos. (1 punto)**
Junio 2014	4.- Dados los puntos $A(-1,0,3), B(2,4,1)$ y $C(-4,3,1)$: a) Estudiar si los puntos A, B y C están alineados. (1,25 puntos) b) Hallar la ecuación de la recta paralela al segmento AB y que pasa por C. Expresarla como intersección de dos planos. (1,25 puntos)
Junio 2014	4.- Determinar el valor de a para que la recta r de ecuación $r \equiv \begin{cases} x-y+2z=2 \\ 2x+y+z=3 \end{cases}$ sea paralela al plano $\beta \equiv x-ay+10z=-3$. (2,5 puntos)
Julio 2014	4.- Sea P el punto de coordenadas $P(1,0,1)$ y r la recta de ecuación $r \equiv \begin{cases} x+y-z=0 \\ x-2z=1 \end{cases}$. a) Hallar la ecuación en forma continua de una recta que pase por el punto P y sea paralela a la recta r. (1,25 puntos) b) Hallar la ecuación general de un plano que pase por el punto P y contenga a la recta r. (1,25 puntos)
Julio 2014	4.- Determinar la posición relativa de los siguientes planos: $\beta_1 \equiv \begin{cases} x=-1+3\lambda-2\mu \\ y=4+\lambda \\ z=-2+2\lambda-5\mu \end{cases}$, $\beta_2 \equiv x+y+z=2$, $\beta_3 \equiv \begin{vmatrix} x-2 & 1 & 2 \\ y+1 & 2 & 3 \\ z & 1 & 1 \end{vmatrix} = 0$ (2,5 puntos)
Sept. 2012	**4.** Estudiar la posición relativa de las rectas $r: \frac{x-2}{3} = \frac{y+3}{-2} = \frac{z}{5}$ y $s: \begin{cases} 4x-2y+z=0 \\ 2x-y+z=5 \end{cases}$ (explicar el procedimiento utilizado). (2'5 puntos)
Sept 2012	**4.** Dado el plano $\pi: \begin{cases} x=-1+3\lambda-2\mu \\ y=4+\lambda \\ z=-2+2\lambda-5\mu \end{cases}$ $(\lambda \in R)$ $(\mu \in R)$ y dado el punto **P** (0 , 3 , -1) exterior a π, obtener las ecuaciones en forma continua, en forma paramétrica y como intersección de dos planos, de la recta r que pasa por P y es perpendicular al plano π, explicando el procedimiento utilizado. (2'5 puntos)
Junio 2011	4.- Dadas las rectas secantes $r: \frac{x-2}{-1} = \frac{y-5}{2} = \frac{z-1}{1}$ y $s: (x,y,z) = (1, -1, 0) + \lambda(-1, 6, 2)$ a) Calcular su punto de intersección. (1'75 p.) b) Hallar ecuación del plano que las contiene. (0'75 p.)