

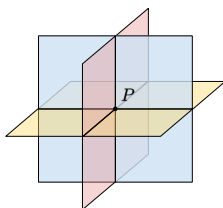
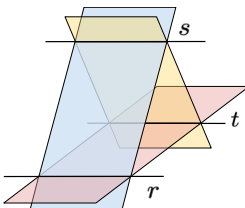
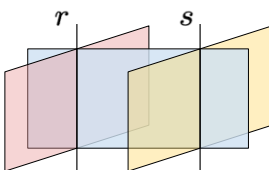
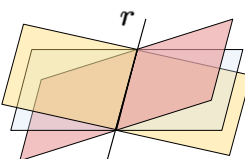
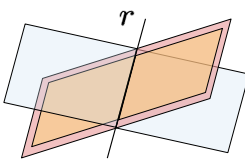

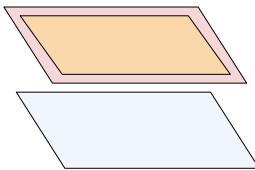

Posición relativa entre 3 planos

$$\begin{cases} \pi_1 \equiv A_1x + B_1y + C_1z + D_1 = 0 \\ \pi_2 \equiv A_2x + B_2y + C_2z + D_2 = 0 \\ \pi_3 \equiv A_3x + B_3y + C_3z + D_3 = 0 \end{cases}$$

$$A^* = \left(\underbrace{\begin{matrix} A_1 & B_1 & C_1 \\ A_2 & B_2 & C_2 \\ A_3 & B_3 & C_3 \end{matrix}}_A \middle| \begin{matrix} D_1 \\ D_2 \\ D_3 \end{matrix} \right)$$

La forma más sencilla es construir un **sistema de ecuaciones** y estudiar el **rango** de la matriz de coeficientes y de la matriz ampliada

Tabla resumen: posición relativa entre 3 planos

Tipo	Dibujo	Sistema	Rg (A)	Rg (A*)
Los tres planos se cortan en un punto		SCD	3	3
Tres planos se cortan dos a dos en tres rectas		SI	2	3
Dos planos paralelos cortan al tercero				
Los tres planos se cortan en una recta		SCI	2	2
Dos planos coincidentes cortan al tercero				
Los tres planos son paralelos		SI	1	2
Dos planos coincidentes paralelos al tercero				
Los tres planos son coincidentes		SCI	1	1