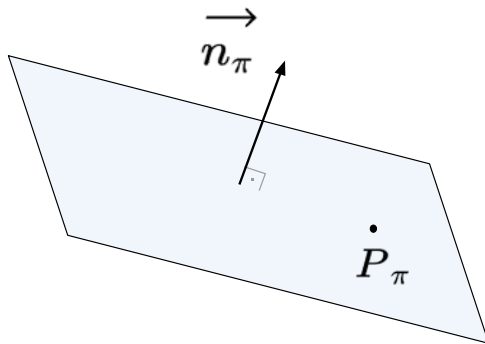


Planos

Ecuaciones del plano

La ecuación general de un plano puede hallarse rápidamente si se conoce:

- (1) Su **vector normal**
- (2) Un **punto** perteneciente a dicho plano



$$\pi \equiv \begin{cases} \vec{n}_\pi = (A, B, C) \\ P_\pi(x_0, y_0, z_0) \end{cases}$$

Ecuación general

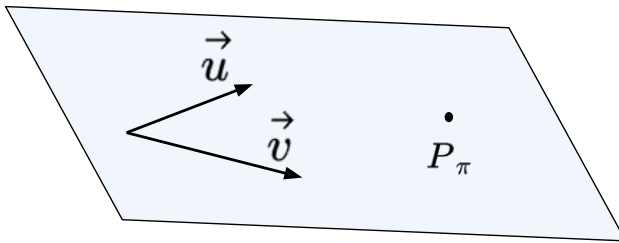
$$\pi \equiv Ax + By + Cz + D = 0$$

Planos

Ecuaciones del plano

Las ecuaciones de un plano pueden hallarse si se conocen:

- (1) Dos **vectores pertenecientes o paralelos** al plano
- (2) Un **punto** perteneciente al plano



$$\pi \equiv \begin{cases} \vec{v} = (v_x, v_y, v_z) \\ \vec{u} = (u_x, u_y, u_z) \\ P_\pi(x_0, y_0, z_0) \end{cases}$$

Ecuación vectorial

$$(x, y, z) = P_r + \lambda \cdot \vec{v} + \mu \cdot \vec{u}$$

$$(x, y, z) = (x_0, y_0, z_0) + \lambda \cdot (v_x, v_y, v_z) + \mu \cdot (u_x, u_y, u_z)$$

Ecuación paramétrica

$$\pi \equiv \begin{cases} x = x_0 + \lambda \cdot v_x + \mu \cdot u_x \\ y = y_0 + \lambda \cdot v_y + \mu \cdot u_y \\ z = z_0 + \lambda \cdot v_z + \mu \cdot u_z \end{cases}$$

Ecuación general

$$\pi \equiv \begin{vmatrix} x - x_0 & v_x & u_x \\ y - y_0 & v_y & u_y \\ z - z_0 & v_z & u_z \end{vmatrix} = 0 \quad \begin{aligned} \pi &\equiv Ax + By + Cz + D = 0 \\ \vec{n}_\pi &= \vec{v} \times \vec{u} = (A, B, C) \end{aligned}$$