

La Recta en el espacio

Un Enfoque Vectorial

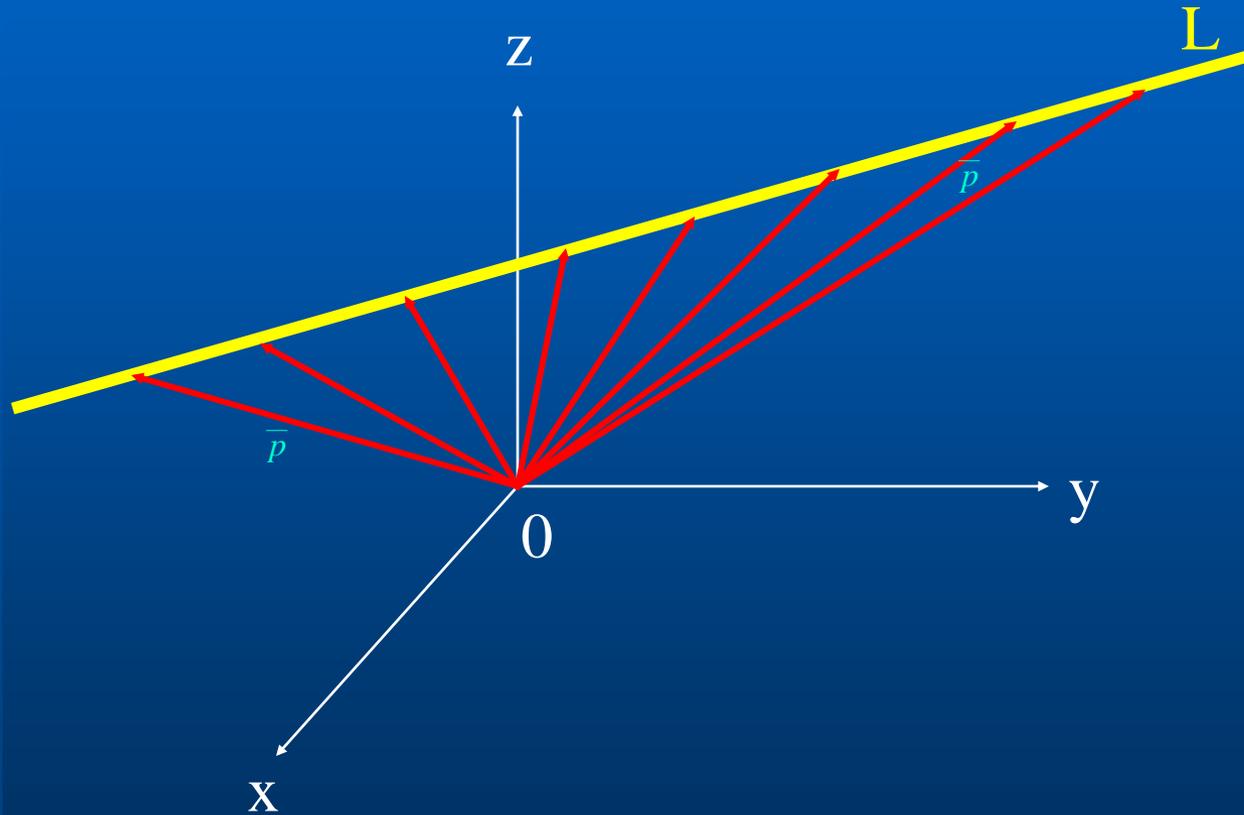
Una recta queda definida en el espacio si se conocen:

- **Un punto de ella y la dirección de la recta, definiéndose ésta con un vector.**
- **Dos puntos de la recta.**
- **Dos planos no paralelos que la contengan.**

Representación vectorial de la recta.

- Una ecuación vectorial de una recta L es la descripción matemática de cómo se mueve un vector de posición para que con su desplazamiento, su punto extremo *barra* todos los puntos de L .

Representación vectorial de la recta



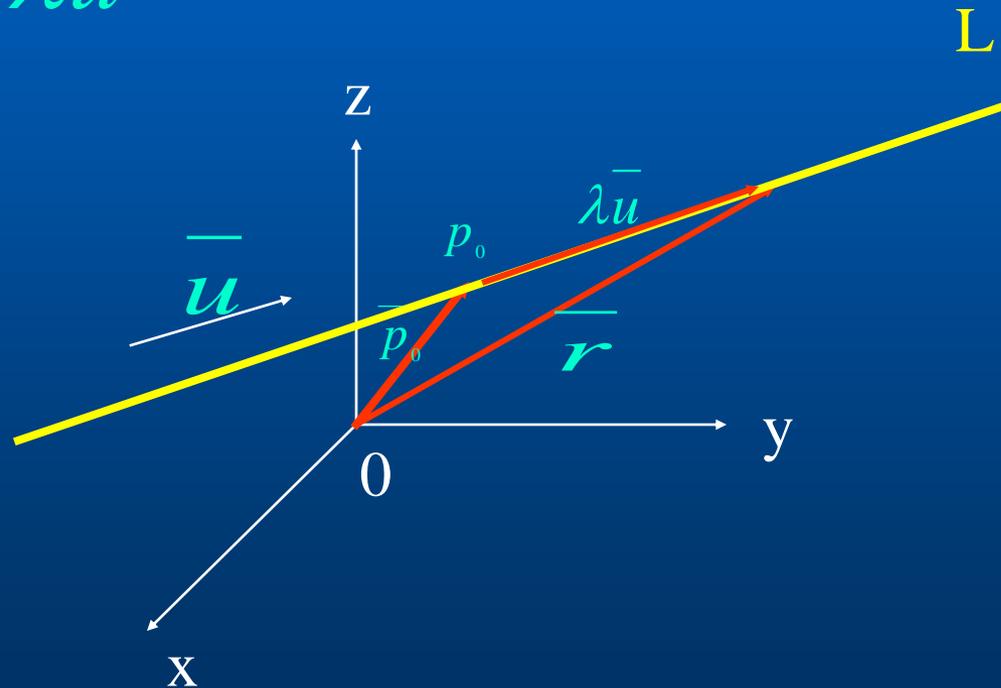
Representación vectorial de la recta

$$P_0(x_0, y_0, z_0) \quad \overline{p}_0 = (x_0, y_0, z_0)$$

$$\overline{u} = (a, b, c)$$

Representación vectorial de la recta

$$\vec{r} = \vec{p}_0 + \lambda \vec{u} \quad \lambda \in \mathbb{R}$$



Ecuación vectorial de una recta L

$$\bar{r} = (x_0, y_0, z_0) + \lambda(a, b, c)$$

$$\lambda \in R$$

$$\bar{r} = (x_0 + \lambda a, y_0 + \lambda b, z_0 + \lambda c)$$