



universidad
del sureste

UDS
Mi Universidad

NOMBRE DEL
ALUMNO

FRANCISCO LOPEZ ARGUETA

MATERIA:

CALCULO VECTORIAL

TEMA:

SUPER NOTA

PROFESOR:

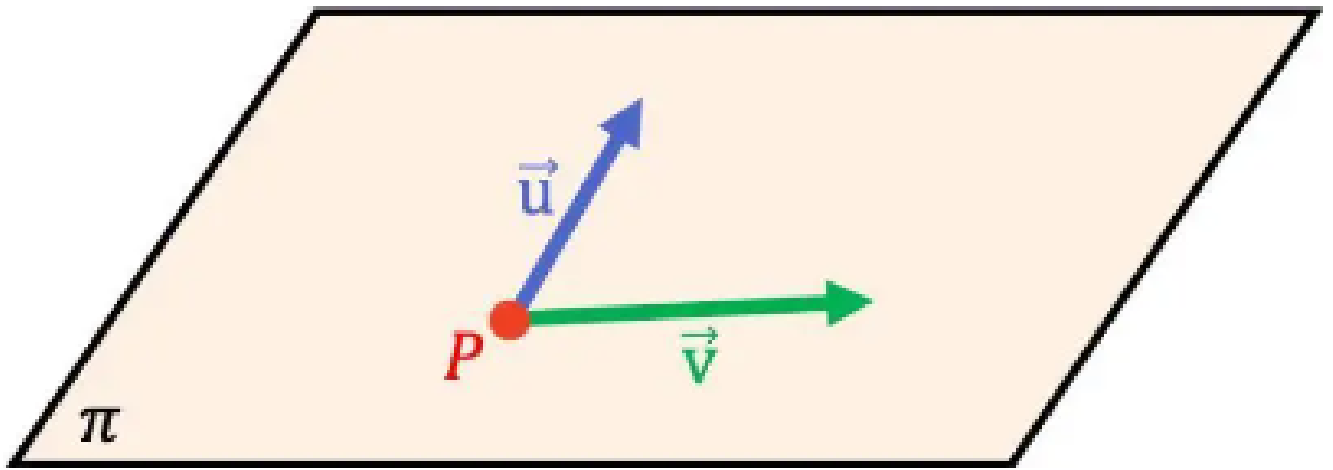
ALDO IRECTA NAJERA

¿Qué es la ecuación del plano?

es una ecuación que permite expresar matemáticamente cualquier plano. De modo que para hallar la ecuación de un plano solo se necesita un punto y dos vectores linealmente independientes que pertenezcan a dicho plano.

¿Cuáles son las ecuaciones del plano?

Como hemos visto en la definición de la ecuación de un plano, se puede expresar cualquier punto de un plano como combinación lineal de 1 punto y 2 vectores.



Sin embargo, una condición necesaria para que la ecuación corresponda a un plano es que los dos vectores del plano posean independencia lineal, o dicho con otras palabras, los dos vectores no pueden ser paralelos entre sí.

Así pues, todos los tipos de ecuaciones del plano son: la **ecuación vectorial**, las **ecuaciones paramétricas**, la **ecuación implícita (o general)** y la **ecuación canónica (o segmentaria)** del plano.

Ecuación vectorial del plano

Dados un punto y dos vectores directores de un plano:

$$P(P_x, P_y, P_z)$$

$$\vec{u} = (u_x, u_y, u_z)$$

$$\vec{v} = (v_x, v_y, v_z)$$

La fórmula de la ecuación vectorial de un plano es:

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

O, equivalentemente:

$$(x, y, z) = (P_x, P_y, P_z) + \lambda(u_x, u_y, u_z) + \mu(v_x, v_y, v_z)$$

Donde λ y μ son dos escalares, es decir, dos números reales.