

GUIÓN

Este documento contiene:

- Pags. 1 y 2: Formulario para imprimir a doble cara y plastificar
- Pág. 3, 4 Y 5: Ejercicio y Plantilla (versiones negro y color) para rellenar la primera columna:
 - Con datos, como ejercicio
 - Con variables, para deducir los métodos y fórmulas iniciales

GEOMETRÍA ANALÍTICA DEL ESPACIO		Ecuaciones y Características de una RECTA												
DATOS	I N C Ó G N I T A S													
Pasa por (x_0, y_0, z_0) y ...	Vector	Otro punto	Ecs. paramétricas	Forma continua	Corte de dos planos									
Vector (a, b, c)	(a, b, c) 	$(x_1, y_1, z_1) = (x_0, y_0, z_0) + \lambda(a, b, c)$ $\forall \lambda \in \Re$	$\begin{cases} x = x_0 + a\lambda \\ y = y_0 + b\lambda \\ z = z_0 + c\lambda \end{cases}$	$\frac{x-x_0}{a} = \frac{y-y_0}{b} = \frac{z-z_0}{c}$ 	Separar en dos ecuaciones									
Otro punto (x_1, y_1, z_1)	$(a, b, c) = (x_1, y_1, z_1) - (x_0, y_0, z_0)$ 	(x_1, y_1, z_1)												
Ecuaciones paramétricas: $\begin{cases} x = x_0 + a\lambda \\ y = y_0 + b\lambda \\ z = z_0 + c\lambda \end{cases}$	(a, b, c)	(x_0, y_0, z_0)	$\begin{cases} x = x_0 + a\lambda \\ y = y_0 + b\lambda \\ z = z_0 + c\lambda \end{cases}$	Despejar λ e igualar las tres expresiones 	Separar en dos ecuaciones									
Forma continua: $\frac{x-x_0}{a} = \frac{y-y_0}{b} = \frac{z-z_0}{c}$	(a, b, c)	(x_0, y_0, z_0)	$\begin{cases} \frac{x-x_0}{a} = \lambda \\ \frac{y-y_0}{b} = \lambda \\ \frac{z-z_0}{c} = \lambda \end{cases}$ despejar x, y, z	$\frac{x-x_0}{a} = \frac{y-y_0}{b} = \frac{z-z_0}{c}$ 	Separar en dos ecuaciones									
Corte de dos planos $\begin{cases} Ax + By + Cz + D = 0 \\ A'x + B'y + C'z + D' = 0 \end{cases}$	$(a, b, c) = (x_1, y_1, z_1) - (x_0, y_0, z_0)$ ó $(a, b, c) = \begin{vmatrix} i & j & k \\ A & B & C \\ A' & B' & C' \end{vmatrix}$ 	<table border="1"><tr><td>x</td><td>y</td><td>z</td></tr><tr><td>0</td><td>y_0</td><td>z_0</td></tr><tr><td>x_1</td><td>0</td><td>z_1</td></tr></table>	x	y	z	0	y_0	z_0	x_1	0	z_1	Hacer $z = \lambda$ y despejar x, y ó Hallar punto y vector y escribir ecuaciones	Hallar punto. y vector y escribir ecuaciones	$\begin{cases} Ax + By + Cz + D = 0 \\ A'x + B'y + C'z + D' = 0 \end{cases}$
x	y	z												
0	y_0	z_0												
x_1	0	z_1												

Producto vectorial, válido en Espacio Euclídeo

Vectores, distancias y ángulos				
ÁNGULOS				
$= \sqrt{a^2 + b^2 + c^2}$			Vectores: $\vec{u} (a,b,c)$ $\vec{v} (a',b',c')$	Ecuaciones: $\begin{cases} Ax + By + Cz = 0 \\ A'x + B'y + C'z = 0 \end{cases}$
$\left. \begin{matrix} \\ \end{matrix} \right\} \Rightarrow$ $a', b + b', c + c')$				
$\left. \begin{matrix} \\ \end{matrix} \right\} \Rightarrow$ $a', b - b', c - c')$				
$\cdot k\vec{u} = (ka, kb, kc)$		PÁGINA INCOMPLETA		
$\cdot \vec{v} = aa' + bb' + cc' \in \mathbb{R}$				
			PÁGINA INCOMPLETA	
PÁGINA INCOMPLETA				

ÁNGULOS

módulo: $r = \sqrt{a^2 + b^2 + c^2}$

A diagram showing two green vectors, $\vec{u}$ and $\vec{v}$, originating from the same point. Vector $\vec{u}$ points up and to the right, while vector $\vec{v}$ points down and to the right. A red vector, labeled $\vec{u} + \vec{v}$, originates from the same point as $\vec{u}$ and ends at the tip of $\vec{v}$, representing the sum of the two vectors.

$$\left. \begin{array}{l} \vec{u}(a,b,c) \\ \vec{v}(a',b',c') \end{array} \right\} \Rightarrow u + \vec{v} = (a + a', b + b', c + c')$$

$$\left. \begin{array}{l} \vec{u}(a,b,c) \\ \vec{v}(a',b',c') \end{array} \right\} \Rightarrow u - \vec{v} = (a - a', b - b', c - c')$$

$$\left. \begin{array}{l} \vec{u}(a,b,c) \\ k \in \mathfrak{K} \end{array} \right\} \Rightarrow k\vec{u} = (ka, kb, kc)$$

$$\vec{u} \cdot \vec{v} = |\vec{u}| |\vec{v}| \cos \alpha$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \vec{u}(a,b,c) \\ \vec{v}(a',b',c') \end{array} \right\} \Rightarrow \vec{u} \cdot \vec{v} = aa' + bb' + cc' \in \mathfrak{R}$$

			PÁGINA INCOMPLETA	
PÁGINA COMPLETA				

A diagram showing a line segment with endpoints P and Q. A point M is located on the segment between P and Q. The segment is divided into two equal parts, PM and MQ, each labeled 'd'.

A diagram illustrating the distance from a point P to a line. A green line is shown, and a point P is located above it. A red line segment connects P to the green line, labeled d . A green line segment, perpendicular to the green line, is labeled r .

PÁGINA
INCOMPLETA

GEOMETRÍA ANALÍTICA DEL ESPACIO			Hallar Ecuaciones y Características de una RECTA		
DATOS	I N C Ó G N I T A S				
Pasa por (2 , 3 , 4) y ...	Vector	Otro punto	Ecs. paramétricas	Forma continua	Corte de dos planos
Vector (1 , -5, 7)					
Otro punto (7 , -6, 1)					
Ecuaciones paramétricas: $\begin{cases} x = 3 - 2t \\ y = -8 + t \\ z = 11 + 4t \end{cases}$					
Forma continua: $\frac{x - 7}{-2} = \frac{y + 9}{12} = \frac{z}{3}$					
Corte de dos planos $\begin{cases} 3x - 6y - z = 14 \\ 5x + 3y - 2z = 9 \end{cases}$					

GEOMETRÍA ANALÍTICA DEL ESPACIO			Hallar Ecuaciones y Características de una RECTA		
DATOS	I N C Ó G N I T A S				
Pasa por (, ,) y ...	Vector	Otro punto	Ecs. paramétricas	Forma continua	Corte de dos planos
Vector (, ,)					
Otro punto (, ,)					
Ecuaciones paramétricas:					
Forma continua:					
Corte de dos planos					