
NOMENCLATURA Y SISTEMA DE REFERENCIA
SISTEMA DIÉDRICO

Asignatura:
EXPRESIÓN GRÁFICA
Curso 1º

Titulaciones de Grado en:

- Ingeniería Eléctrica y Electrónica
- Ingeniería Mecánica
- Ingeniería en Tecnologías Industriales

Departamento de Ingeniería

NOMENCLATURA PARA EL SISTEMA DIÉDRICO

ELEMENTOS DEL SISTEMA

Plano Horizontal de Proyección	PH	1 ^{er} Plano Bisector:	1PB
Plano Vertical de Proyección:	PV	2 ^o Plano Bisector:	2PB
Línea de Tierra:	LT		

PUNTOS

Se utilizarán letras mayúsculas del abecedario latino, y si se juzga necesario, números.

Punto en el espacio:	A, B, C,...	1, 2, 3,...
Proyección horizontal del punto:	A', B', C',...	1', 2', 3',...
Proyección vertical del punto:	A'', B'', C'',...	1'', 2'', 3'',...
Tercera proyección del punto:	A''', B''', C''',...	1''', 2''', 3''',...

RECTAS

Se utilizarán letras minúsculas del abecedario latino.

Recta en el espacio:	r, s, t,...
Proyección horizontal de la recta:	r', s', t',...
Proyección vertical de la recta:	r'', s'', t'',...
Tercera proyección de la recta:	r''', s''', t''',...

Punto traza horizontal de la recta:	Punto traza vertical de la recta:
Proyección horizontal: H'	Proyección horizontal: V'
Proyección vertical: H''	Proyección vertical: V''
Tercera proyección: H'''	Tercera proyección: V'''

PLANOS

Se utilizarán letras minúsculas del abecedario griego.

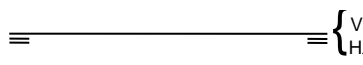
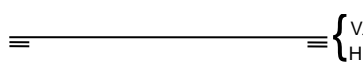
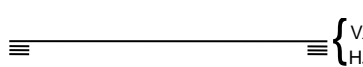
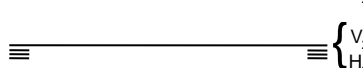
Plano en el espacio:	$\alpha, \beta, \gamma, \dots$
Traza horizontal del plano:	$\alpha_1, \beta_1, \gamma_1, \dots$
Traza vertical del plano:	$\alpha_2, \beta_2, \gamma_2, \dots$
Tercera traza del plano:	$\alpha_3, \beta_3, \gamma_3, \dots$

ABATIMIENTOS

Charnela del abatimiento:	ch	
Punto P abatido:	(P)	Traza horizontal del plano α abatida: (α_1)
Recta r abatida:	(r)	Traza vertical del plano α abatida: (α_2)

CAMBIOS DE PLANO

Punto P cambiado de plano:	Recta r cambiada de plano:
1 ^{er} cambio: P'1, P''1	1 ^{er} cambio: r'1, r''1
2 ^o cambio: P'2, P''2	2 ^o cambio: r'2, r''2

	1 ^{er} Cambio de Plano. Varía la Proyección Horizontal.
	1 ^{er} Cambio de Plano. Varía la Proyección Vertical.
	2 ^o Cambio de Plano. Varía la Proyección Horizontal.
	2 ^o Cambio de Plano. Varía la Proyección Vertical.

GIROS

Punto P girado:	Recta r girada:
1 ^{er} giro: P'1, P''1	1 ^{er} giro: r'1, r''1
2 ^o giro: P'2, P''2	2 ^o giro: r'2, r''2

SISTEMA DE REFERENCIA PARA EL SISTEMA DIÉDRICO

Origen de coordenadas: $O(0,0,0)$

Coordenadas de un punto: $A(X,Y,Z)$

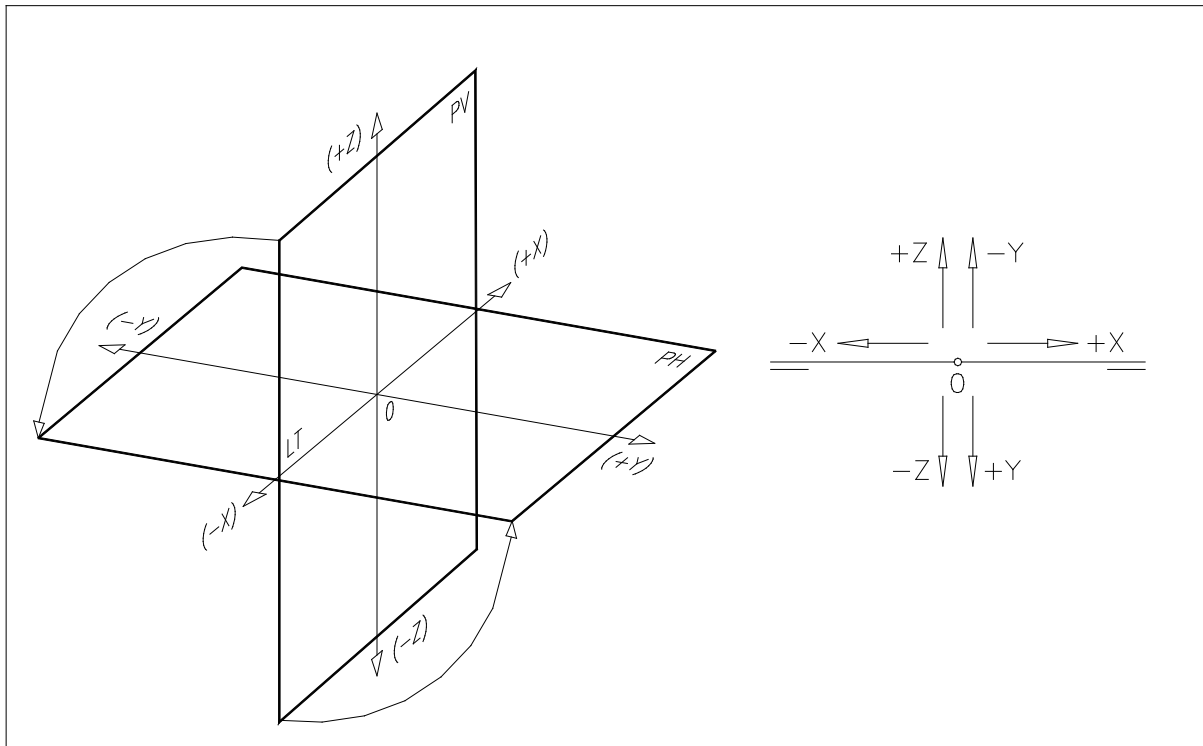
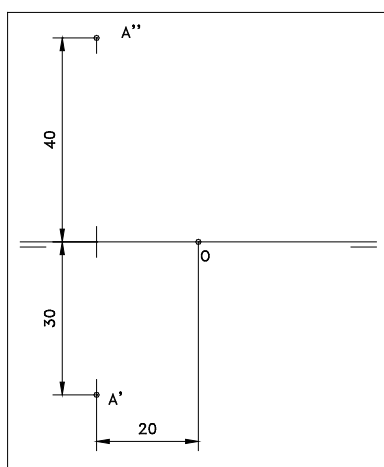
X: Distancia horizontal al origen de coordenadas (positivo a la derecha y negativo a la izquierda).

Y: Alejamiento del punto (distancia respecto del PV).

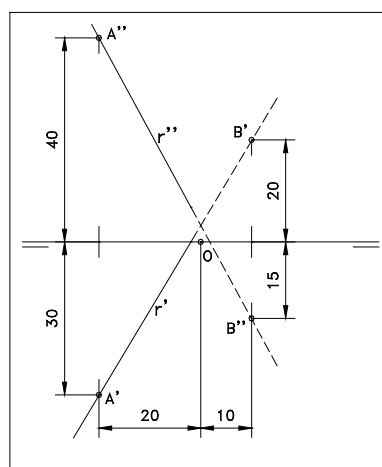
Z: Cota del punto (altura sobre el PH).

Coordenadas de una recta: $r = AB = \{(X_A, Y_A, Z_A), (X_B, Y_B, Z_B)\}$

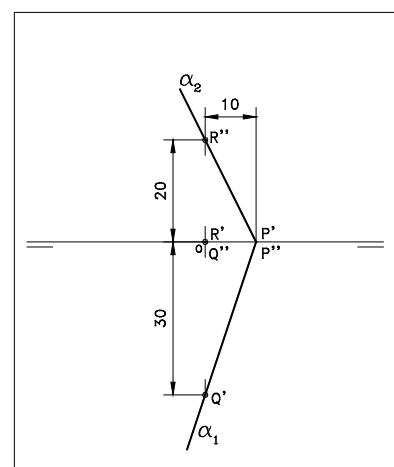
Coordenadas de un plano: $\alpha = ABC = \{(X_A, Y_A, Z_A), (X_B, Y_B, Z_B), (X_C, Y_C, Z_C)\} = \{(X_A, 0, 0), (0, Y_B, 0), (0, 0, Z_C)\} = (X_A, Y_B, Z_C)$

**EJEMPLOS**

Punto:
 $A = (-20, 30, 40)$
mm



Recta:
 $r = AB = \{(-20, 30, 40), (10, -20, -15)\}$
mm



Plano:
 $\alpha = PQR = (10, 30, 20) = \{(10, 0, 0), (0, 30, 0), (0, 0, 20)\}$
mm

upna