



# INTERSECCIONES DE RECTAS Y PLANOS

CUADRO SINOPTICO DE TODOS LOS TEMAS

JACINTO LOPE GOMEZ



# INTERSECCIONES DE RECTAS Y PLANOS.

**INTERSECCIÓN DE RECTA CUALQUIERA CON CADA UNO DE LOS TIPOS DE PLANOS AUXILIARES.**

La intersección de una recta con un plano auxiliar se determina al sustituir las ecuaciones de la recta en la ecuación del plano. Si hay solución, obtengo el punto donde ambos se cruzan.

**INTERSECCIÓN DE PLANO CUALQUIERA CON CADA UNO DE LOS TIPOS DE PLANOS AUXILIARES.**

Para encontrar la intersección entre un plano cualquiera y un plano auxiliar, analizo su orientación y posición. La intersección puede ser una línea o un punto, dependiendo de cómo estén dispuestos en el espacio.

**INTERSECCIÓN DE DOS PLANOS CUALESQUIERA.**

Cuando dos planos se intersectan, lo hacen formando una línea si no son paralelos. Resuelvo el sistema de ecuaciones que los representa para hallar esa línea de intersección.

**INTERSECCIÓN DE TRES PLANOS CUALESQUIERA.**

Tres planos pueden intersectarse en un punto, en una línea o no tener intersección. Primero, se determina la intersección entre dos de los tres planos.

**INTERSECCIÓN DE RECTA CON PRISMA, CILINDRO Y PIRÁMIDE.**

La intersección de una recta con figuras tridimensionales como prismas, cilindros y pirámides se estudia a través de sus proyecciones y trazas, determinando puntos o líneas de intersección según la geometría

**PARALELISMO Y PERPENDICULARIDAD.**

Se definen las condiciones para que dos líneas o planos sean paralelos (no se cruzan) o perpendiculares (forman un ángulo recto). Dos elementos (rectas o planos) son paralelos cuando mantienen una distancia constante entre sí y, por lo tanto, nunca se intersectan

**PARALELISMO.**

Dos rectas son paralelas si tienen la misma dirección o pendientes iguales en el espacio tridimensional del plano

**PERPENDICULARIDAD**

Dos rectas o dos planos son perpendiculares entre sí cuando se cortan (o cruzan) formando ángulo recto. También se denominan ortogonales o normales.

**AXONOMETRÍA.**

La perspectiva axonométrica es un sistema de representación gráfica consistente en representar elementos geométricos o volúmenes en un plano mediante proyección ortogonal u oblicua referida a tres ejes ortogonales, de tal forma que conserven sus proporciones en cada una de las tres direcciones del espacio: altura, anchura y longitud.

**CONCEPTOS GENERALES**

En la representación de cuerpos mediante sus vistas se procura que los planos de proyección sean paralelos o perpendiculares a las direcciones principales de la pieza, con la cual las vistas constituyen representaciones del cuerpo que solo muestran dos dimensiones del mismo