

INTERSECCION ES DE RECTAS Y PLANOS

INTERSECCIÓN DE RECTA CUALQUIERA CON PLANOS AUXILIARES

- Tipos de planos auxiliares:
 - Plano de canto.
 - Plano horizontal.
 - Plano vertical.
 - Plano frontal.

- Procedimiento:
 - Dada una recta cualquiera RR y un plano auxiliar, se busca el punto de intersección.

INTERSECCIÓN DE PLANO CUALQUIERA CON PLANOS AUXILIARES

- Tipos de planos auxiliares:
 - Plano de canto.
 - Plano vertical.
 - Plano horizontal.
 - Plano frontal.

- Procedimiento:
 - La intersección de dos planos es una recta.
 - Se determinan dos puntos de intersección (usando rectas del plano cualquiera).

INTERSECCIÓN DE DOS PLANOS CUALESQUIERA

- Ambos planos dados por rectas cualesquiera.
- Ambos planos dados por sus trazas.
- Un plano dado por rectas y otro por trazas.

- Procedimiento:
 - Se cortan los planos con un tercer plano auxiliar CC.
 - Se obtienen dos rectas que se cortan en un punto.
 - Se repite el proceso con otro plano auxiliar DD para obtener otro punto.
 - La recta que une los dos puntos es la intersección de los planos.

INTERSECCIÓN DE TRES PLANOS CUALESQUIERA

- Los tres planos dados por rectas cualesquiera.
- Los tres planos dados por trazas.
- Dos planos dados por rectas y uno por trazas.
- Dos planos dados por trazas y uno por rectas.

- Resultados:
 - Intersección común: Un punto VV (vértice del triedro).
 - Más de tres planos: Forman un poliedro con un vértice común.

INTERSECCIÓN DE RECTA CON PRISMA, CILINDRO Y PIRÁMIDE

- Procedimiento:
 - Se busca la intersección de la recta con las caras del sólido.
 - Se determinan los puntos de intersección.

PARALELISMO Y PERPENDICULARIDAD

- Paralelismo:
 - Rectas paralelas: No se cortan en un espacio finito.
 - Recta paralela a un plano: No corta al plano.
 - Planos paralelos: Sus trazas son paralelas.

- Perpendicularidad:
 - Recta perpendicular a un plano: Es perpendicular a todas las rectas del plano.
 - Teorema de las tres perpendiculares: Si dos rectas son perpendiculares y una es paralela a un plano, sus proyecciones son perpendiculares.
 - Planos perpendiculares: Uno contiene una recta perpendicular al otro.

AXONOMETRÍA

- Sistema de representación gráfica que conserva las proporciones en tres direcciones (altura, anchura, longitud).

- Tipos:
 - Axonometría ortogonal: Proyección perpendicular al plano.
 - Axonometría oblicua: Proyección oblicua al plano.

CONCEPTOS GENERALES DE PROYECCIÓN

- Representación de cuerpos tridimensionales en un plano.
- Elementos:
 - Centro de proyección CC.
 - Rayo proyectante rr.
 - Plano de proyección rrr.
 - Elemento a proyectar AA.
 - Proyección A'A'.