



# GEOMETRIA DESCRIPTIVA

Arq. Vanessa  
AlejandraRivera Garci.

PRESENTADO POR:

Alumna: Keyla Lisbeth Molina  
Olivares

2do Cuatrimestre

# 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'.