



Mi Universidad

Nombre del Alumno:

Dayra Mayrín Aguilar Gómez.

Nombre del Profesor:

Arq. Vanessa Alejandra Rivera García.

Nombre de la Materia:

Geometría Descriptiva.

Nombre del Trabajo:

Cuadro sinóptico.

Cuatrimestre:

2°

Fecha de entrega:

15/02/2025

Intersecciones de RECTAS Y PLANOS

INTERSECCIÓN DE RECTA CON PLANOS AUXILIARES

- **Plano horizontal:** Punto donde la recta corta el plano superior (proyección en planta). Es útil para identificar la posición sobre el eje XY.
- **Plano vertical:** Punto de corte con el plano frontal (proyección en alzado). Muestra la altura en el sistema de coordenadas.
- **Plano de perfil:** Punto visible en la vista lateral (proyección en perfil), revelando la profundidad.

INTERSECCIÓN DE PLANO CON PLANOS AUXILIARES

- **Plano horizontal:** Línea horizontal llamada traza horizontal.
- **Plano vertical:** Línea vertical denominada traza vertical.
- **Plano de perfil:** Línea perpendicular que conecta con las otras trazas.

INTERSECCIÓN DE DOS PLANOS

- **Resultado:** Una línea recta que representa la traza común.
- **Ejemplo:** Dos paredes que se cruzan forman una esquina (arista).

INTERSECCIÓN DE TRES PLANOS

- **Resultado:** Un punto común de corte (si no son paralelos).
- Tipos:
 - **Tres planos secantes:** Un punto único.
 - **Dos planos paralelos y uno secante:** Sin intersección común.

INTERSECCIÓN DE RECTA CON CUERPOS GEOMÉTRICOS

- **Prisma:** Puede cortar en uno o más puntos según la orientación de la recta.
- **Cilindro:** Usualmente dos puntos, generando una sección cónica si la recta es oblicua.
- **Pirámide:** Pueden generarse varias intersecciones según la cara interceptada.

PARALELISMO Y PERPENDICULARIDAD

- **Paralelismo:** Los elementos mantienen la misma dirección y no se cruzan.
- **Perpendicularidad:** Se forma un ángulo de 90° entre rectas o planos.

PARALELISMO

- **Entre rectas:** Igual dirección.
- **Entre planos:** No se cortan.
- **Entre recta y plano:** La recta es equidistante al plano.

PERPENDICULARIDAD

- **Recta-recta:** Forman un ángulo recto.
- **Recta-plano:** La recta corta ortogonalmente al plano.
- **Plano-plano:** Se cruzan formando ángulos rectos.

AXONOMETRÍA

- **Proyección de objetos en tres ejes (X, Y, Z).**
- Tipos:
 - **Isométrica:** Ángulos iguales (120°).
 - **Axonometría:** Dos escalas iguales, una diferente.
 - **Trimétrica:** Las tres escalas son distintas.

CONCEPTOS GENERALES

- **Elementos clave:** Punto, recta y plano.
- **Sistema de coordenadas cartesianas:** Ejes X, Y, Z.
- **Proyección ortogonal:** Vista directa de objetos en cada plano.

PROYECCIÓN DE FORMAS GEOMÉTRICAS

- **Vistas principales:** Planta (superior), alzado (frontal), perfil (lateral).
- **Proyecciones auxiliares:** Complementan la visión de superficies inclinadas.
- **Proyección en perspectiva:** Aporta realismo mediante líneas convergentes.