



Mi Universidad

Ensayo

Nombre del Alumno: Arelly Guadalupe Alejo Cruz.

Nombre del tema: Introducción a la geometría descriptiva.

Módulo: I

Nombre de la Materia: Geometría y descriptiva.

Nombre del profesor: Jorge David Oribe Calderón.

Nombre de la Licenciatura: Diseño Gráfico.

Cuatrimestre: 2°

CONCEPTOS GENERALES:

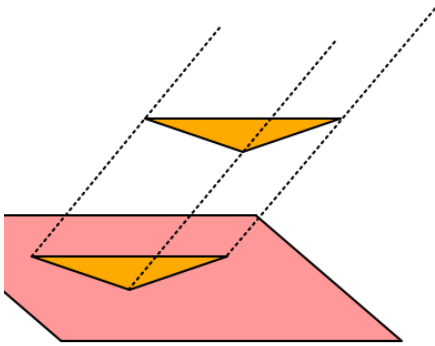
La geometría descriptiva es la parte de las matemáticas que tiene por objeto representar en proyecciones planas las figuras del espacio.

Espacio geométrico, el lugar ilimitado en todos sentidos, que contiene a todos los cuerpos de tres dimensiones.

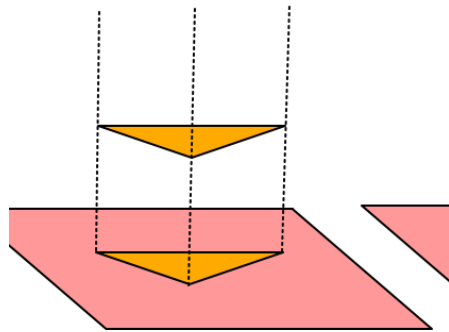
Tipo de proyecciones:

Hay diferentes sistemas de proyección estas son diversas posiciones que guarden las proyectantes de la figura entre sí y con respecto al plano de proyección.

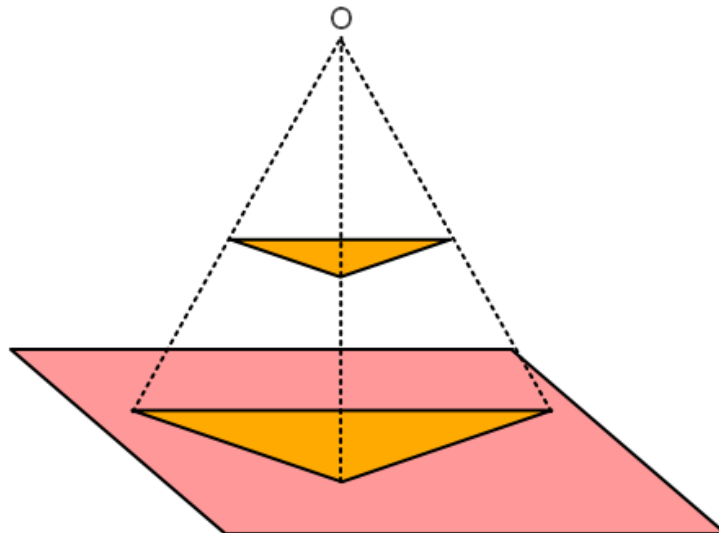
Proyección cilíndrica oblicua:



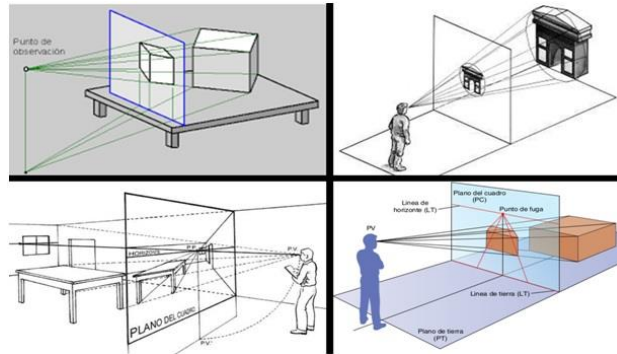
Proyección cilíndrica recta u "ortogonal"



Proyección cónica:



La percepción visual es un proceso activo con el cual el cerebro puede transformar la información lumínica captada por el ojo en una recreación de la realidad externa. "La percepción visual es la interpretación o discriminación de los estímulos externos visuales relacionados con el conocimiento previo y el estado emocional del individuo".



Proyección ortogonal:

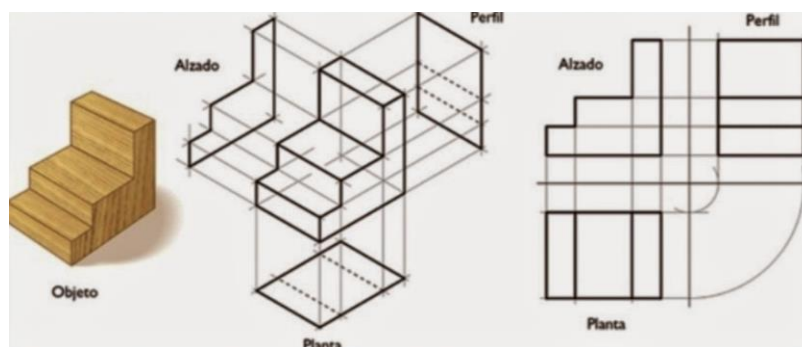
La proyección ortogonal es aquella cuyas rectas proyectantes auxiliares son perpendiculares al plano de proyección (o a la recta de proyección), estableciéndose una relación entre todos los puntos del elemento proyectante con los proyectados.

En el plano, la proyección ortogonal es aquella cuyas líneas proyectantes auxiliares son perpendiculares a la recta de proyección L.

Así, dado un segmento AB, bastará proyectar los puntos "extremos" del segmento – mediante líneas proyectantes auxiliares perpendiculares a L–, para determinar la proyección sobre la recta L.

Una aplicación de proyecciones ortogonales son los teoremas de las relaciones métricas en el triángulo mediante las cuales se puede calcular la dimensión de los lados de un triángulo.

El concepto de proyección ortogonal se generaliza a espacios euclidianos de dimensión arbitraria, inclusive de dimensión infinita. Esta generalización tiene un papel importante en muchas ramas de matemática y física.



Formación del sistema:

El sistema usual de proyección es el cilíndrico recto, llamados también ortogonal. Para servirnos de él suponemos el espacio geométrico definido en tres sentidos: anchura, alojamiento y altura, mediante tres ejes rectos: OX, OY, OZ, perpendiculares entre sí, que pasan por un punto común "O" llamado origen.

Monteas:

Con base en estas proyecciones, podemos resolver cualquier problema referente al punto así determinado. Pero los problemas no se resolverán en el espacio, sino en los planos de proyección y es necesario para ello representarlos en sus dimensiones reales los tres sobre un mismo plano.

Conjunto de plano horizontal y uno vertical. Para diferenciar a uno de otro plano, se colocarán dos rayitas paralelas a la línea de tierra siempre hacia el plano horizontal. Con **montea** se puede definir y localizar la posición de cualquier objeto en el espacio.

Cuadrantes y planos de proyección:

En Geometría euclidiana plana recibe el nombre de cuadrante cada una de las cuatro regiones infinitas en que los ejes del Sistema Cartesiano bidimensional dividen al plano.

Planos de proyección: Son planos ortogonales entre sí (vertical o PV y horizontal o PH) sobre los cuales se realizan las proyecciones. Su intersección se llama Línea de Tierra (LT).

Se usan dos planos como mínimo para determinar una forma.

Geometría plana:

Es una rama de geometría dedicada al estudio de las figuras bidimensionales, es decir, aquellas que se grafican en un plano. La geometría plana analiza elementos como unidimensionales como la recta, la semirrecta y el segmento.

Los elementos, punto, recta y plano:

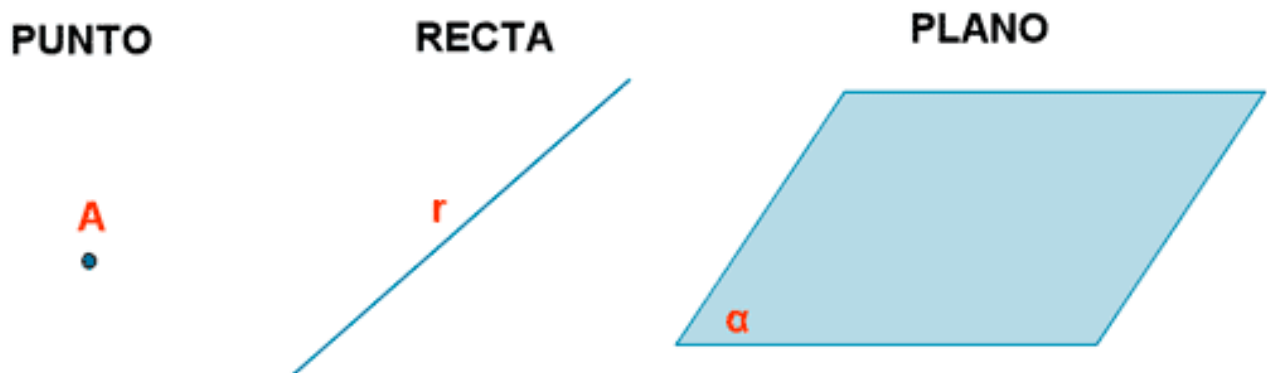
Punto, recta y plano son conceptos abstractos, muy intuitivos y que no se definen. Se consideran "conceptos primitivos" y son la base sobre la que se empieza a trabajar en

Geometría. Consideraremos el espacio como un conjunto de puntos y, a partir de ahí, podremos dar una idea de lo que son punto, recta y plano:

Punto es el objeto más pequeño del espacio, no tiene dimensión (ni longitud ni anchura).

Recta es una línea que "no se dobla". Tiene una dimensión (tiene longitud, pero no tiene anchura).

Plano es la superficie donde se pueden trazar puntos y rectas. Tiene dos dimensiones (longitud y anchura).



- **PUNTO**
 - El punto es la entidad básica de geometría.
 - Carece de dimensiones, es decir no tiene largo, ni ancho ni espesor.
 - Es el lugar de la recta, del plano o del espacio al que es posible asignar una posición.

- **RECTA**
 - La recta se puede definir como la sucesión de puntos alineados en una misma dirección.
 - Tiene longitud, pero ni anchura ni espesor.

- **PLANO**
 - * Un plano es una superficie que no es curva ni torcida y en los que dos puntos cualesquiera pueden ser conectados por una recta, la cual siempre estará completamente contenida en la superficie

