

UDS

Nombre del docente: Andres Reyes Molina

Nombre del alumno: Oscar Cancino Flores

Nombre de la asignatura: Dibujo Tecnico

Grado: 6to cuatrimestre

Grupo: BRH

Unidad: 4

Fecha: 26 - 07 - 2023

Lugar: Comitán de Domínguez, Chiapas

INTRODUCCION A LA GEOMETRIA

4.2 ABATIMIENTOS DE PLANOS

Abatir un plano P es hacerlo coincidir con otro Q , empleando como charnela (o bisagra) la recta intersección o traza entre ambos. Generalmente se abate un plano sobre alguno de los de proyección con objeto de apreciar en verdadera magnitud y forma los objetos contenidos en el plano abatido.

Podemos abatir un plano sobre el plano vertical de proyección empleando como charnela la traza vertical o bien sobre el plano horizontal de proyección, en cuyo caso emplearemos la traza horizontal del plano a abatir como charnela. A efectos de verdadera magnitud es indiferente sobre cuál de los dos planos de proyección se abata el plano.

Al utilizar como charnela una de las trazas del plano, solo experimenta movimiento la otra traza y los puntos o elementos contenidos en el plano, quedando en el mismo lugar la primera. A continuación veremos cómo se abaten diversos planos y algunos de los elementos contenidos en estos

Abatir un plano proyectante vertical sobre el plano horizontal de proyección es como «pasar las páginas de un libro». Si abatimos un plano proyectante vertical Q sobre el plano horizontal de proyección, su traza horizontal, normal a la línea de tierra, servirá de charnela y permanecerá por tanto en el mismo lugar. Su traza vertical girará en un sentido o en otro y con centro en n , punto de concurrencia de las trazas sobre la línea de tierra, hasta coincidir con esta, como se aprecia en la figura 1.

En proyecciones diédricas, trazaremos un arco de centro n y radio na' , siendo A un punto arbitrario del plano Q contenido en su traza vertical, hasta cortar en $A1$ a la línea de tierra. La nueva traza Q' abatida, se denominará de igual modo pero con el subíndice 1 para distinguirla: Q'

4.3 ISOMETRIA

La isometría es una característica que, en el ámbito de la geometría, significa que en dos espacios o figuras geométricas se conservan las mismas distancias entre los puntos que las conforman.

La isometría es una característica que, en el ámbito de la geometría, significa que en dos espacios o figuras geométricas se conservan las mismas distancias entre los puntos que las conforman.

Otro ejemplo que podemos poner es el de una circunferencia. Si la dividimos a través de una recta vertical que pasa por su centro, tendremos dos partes iguales que serán isométricas.

Desde el punto de vista más formal, la transformación isométrica involucra tres aspectos:

- **Orientación:** El objeto puede cambiar de sentido si gira de forma horaria o antihoraria. Recordemos el caso de la flecha, que primero apuntaba a la derecha, pero luego puede indicar la izquierda, arriba o abajo.
- **Magnitud:** Distancia que recorre desde el punto inicial hasta el punto final.
- **Dirección:** Es el sentido en el cual se traslada el objeto. Es decir, si su movimiento fue horizontal, vertical u oblicuo.