

Como trazar correctamente una circunferencia en un sistema de perspectivas paralelas en computadora con entorno 2D:

1_ En el paralelogramo, en el cual va a estar inscrita la curva que une los dos vértices (i,f), vamos a trazar la diagonal y el trazado auxiliar para hallar el 3º punto por el cual va pasar la curva. Este nos va a ser útil para corroborar que la curva pase por el punto preciso.

2_ Copiamos fuera de nuestra perspectiva el paralelogramo.

Nuestra curva va a ser solo la cuarta parte de la elipse; por lo cual debemos proyectar el paralelogramo donde va a estar inscrita la elipse completa.

3_ En Autocad o Rhinoceros no tenemos un comando específico para realizar elipses tomando como referencia los puntos existentes en nuestro sistema de perspectivas paralelas (i,f). Los puntos referenciales que nos pide Autocad o Rhinoceros son los de intersección con los ejes (eje mayor y eje menor) y el centro de la elipse. Para obtener entonces la elipse que se encuentre inscrita en el paralelogramo vamos a realizar tres de pasos:

a_ Se dibuja la elipse que pase por los vértices del paralelogramo (eje mayor a-a y eje menor b-b) y con centro en c.

b_ Se extiende una de las dos medianas del paralelogramo hasta intersectarse con la elipse (d-e).

c_ Se escala la elipse tomando como referencia los puntos e y d. En Autocad una vez dentro del comando SCALE: seleccionar la elipse, especificar c como *base point*, introducir la opción *Reference*, determinar la distancia inicial c-e, finalmente marcar el punto d para determinar la nueva escala. En Rhinoceros es igual pero no hace falta introducir la opción *Reference*.

4_ Ya tenemos la elipse que pasa por los puntos que necesitamos. Cortar (trim) la elipse por las medianas dejando solo el tramo que necesitamos (i-f).

5_ Movemos la curva introduciéndola en nuestro sistema utilizando las ayudas de *Osnap* para poder ubicarla con exactitud.

Veremos que la curva pasa por el punto que hallamos con anterioridad utilizando el método geométrico de proyección. Esta es una forma de confirmar que hallamos seguido correctamente los pasos anteriormente descritos.

