



**NOMBRE DE LA MATERIA: “DISEÑO ASISTIDO POR COMPUTADORA”**

**PRÁCTICA No. 3**

**NOMBRE DE LA PRÁCTICA: “TORNILLO”**

**CUESTIONARIO PREELIMINAR**

1. ¿Cuál es la forma más fácil de trazar un arco?
2. ¿En que consiste o que realiza el comando REGEN?
3. ¿En que consiste un LAYER?
4. ¿Cómo trabaja un Offset?
5. ¿Por qué a la hora de dibujar es conveniente usar puntos de referencia?

**OBJETIVO GENERAL**

“Conocer algunos trazos básicos para el total dominio de AutoCAD”

**CONCEPTOS PARA INVESTIGAR**

- a) PLINE
- b) CIRCULO
- c) TRIM
- d) REGEN
- e) OFFSET
- f) MLINE
- g) FILLET
- h) Arco

**EQUIPO NECESARIO**

**HARDWARE**

- a) PENTIUM CON 64 MG de RAM
- b) ESPACIO EN DISCO DURO NO SEA INFERIOR A 250 MG.
- c) TARJETA GRAFICA
- d) RATON.

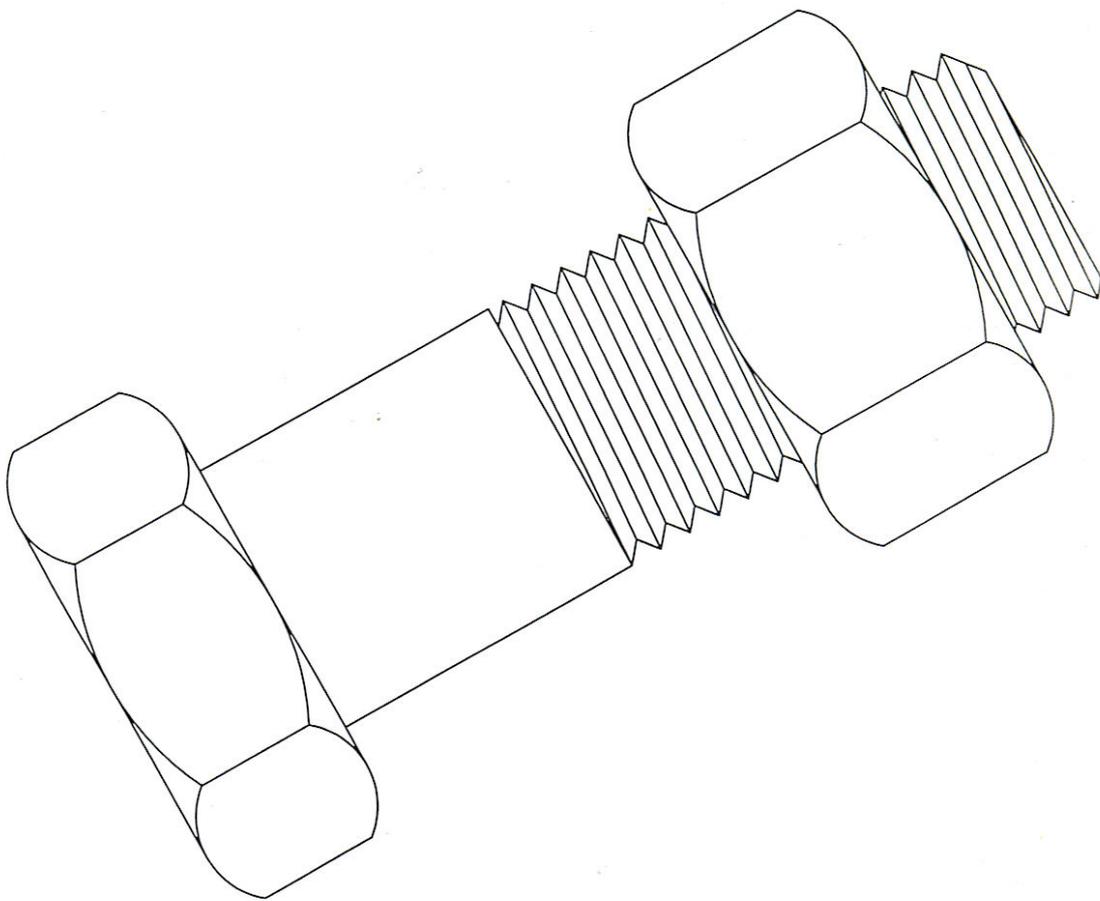


## SOFTWARE

a) AUTOCAD INSTALADO EN EL SALON DEL 504 ES VERSION (2002) SI SE QUIERE TRABAJAR CON UNA VERSIÓN MAYOR ENTONCES A LA HORA DE TERMINAR LA PRACTICA EL DIBUJO TENDRA QUE SER GUARDADO EN UNA VERSIÓN INFERIOR PARA PODERLO OBSERVAR EN EL 504

## INTRODUCCIÓN

Al final del proceso y empleando los comandos que se consideren adecuados el dibujo se debe de ver como el que aparece a continuación:

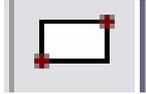




## DESARROLLO DE LA PRÁCTICA

### PASOS

Por lo tanto para empezar este dibujo nosotros empezaremos a



crear dos rectángulos de las distancias que cada quien considere, de modo que el lado corto quede hacia abajo y estarán separados, viéndose como se muestra a continuación:



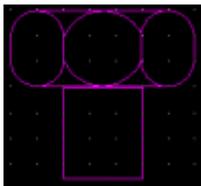
Achataremos todas sus esquinas con el comando fillet  y posteriormente uniremos con una línea el centro superior con el superior y el centro inferior con el inferior. Quedando de la siguiente manera:



Posteriormente trazamos 2 arcos que pasen por tres puntos con la finalidad que quede como se muestra a continuación:



Lo siguiente es crear un rectángulo bajo nuestra figura de las medidas que cada uno coincidirá el cual deberá quedar a ras de la cabeza del tornillo

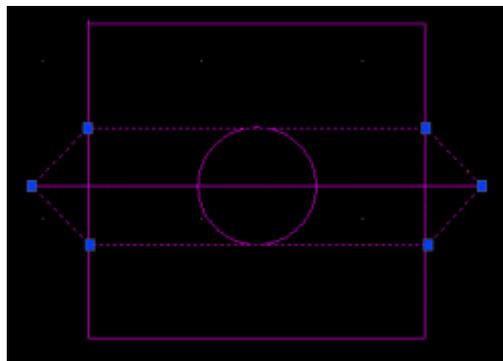




Aquí tenemos 2 posibles de realizarlo una seria que la se describe a continuación:

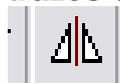
**Primera forma:**

El siguiente trazo es un poco mas complicado, trabajaremos en un área donde no modifiquemos la figura que tenemos hasta el momento y después la desplazaremos, para ello haremos un polígono de 6 lados y trataremos de hacerlo ver del largo de nuestro rectángulo anterior pero este será delgado, y para ello tendremos que jugar con los vértices del polígono, para ello podemos ayudarnos con un círculo y un cuadrado como se muestra en la figura para dar mayor exactitud a nuestro diseño, al fin del trazo deberemos borrarlos:



**Segunda forma:**

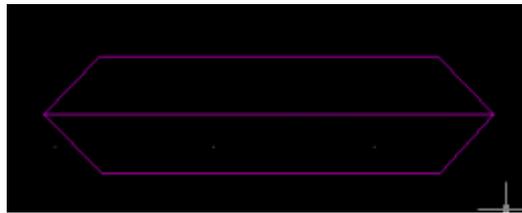
En vez de emplear el polígono usamos el comando Línea  o Plínea  para ello igualmente nos apoyamos con un círculo y un cuadrado como se muestra en la figura anterior y trazamos los 3 primeros trazos una vez teniendo la mitad de la figura efectuamos un Mirror



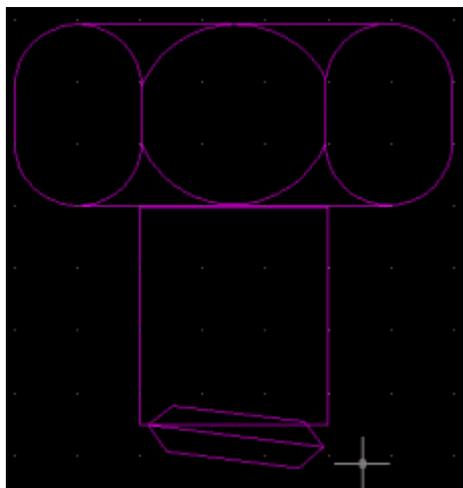
Para realizar una copia idéntica de estos tres trazos pero del lado contrario.



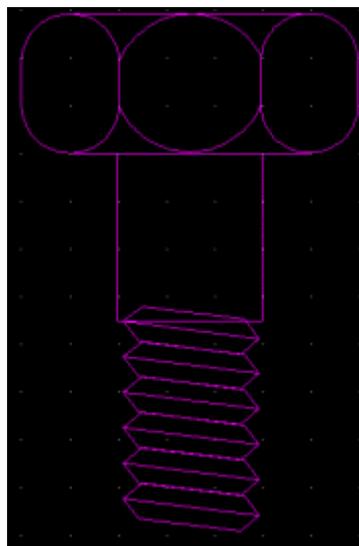
Y así es como se vera terminado el diseño en cualquiera de las dos formas y lo cual dará forma a la cuerda del tornillo



Ahora lo moveremos a la base del tornillo y lo rotaremos un poco para dar la ilusión de continuidad en la rosca



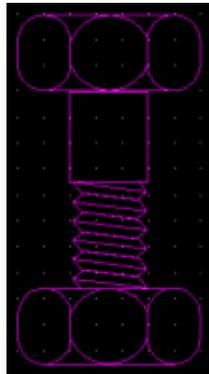
lo que sigue es hacer un arreglo  de tipo rectangular y repetir la figura (N) veces como sea necesario y se vera como la figura que se ve a continuación:



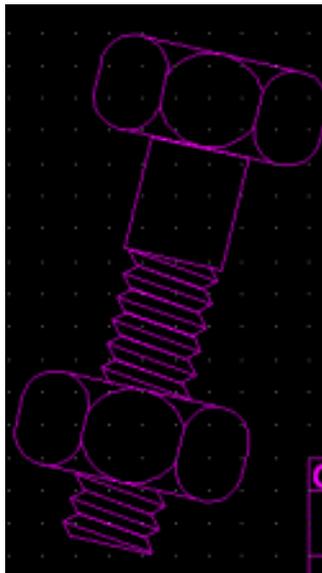


Luego con el comando TRIM  se cortara lo que no nos sirve.

El siguiente paso es copiar la cabeza del tornillo para hacer una tuerca, la copiaremos a la base de nuestro diseño actual y borraremos las líneas que se enciman



Por último y para dar continuidad, copiaremos una parte de la rosca del tornillo y la pegaremos al final de la tuerca. y finalmente para tener un tornillo inclinado lo rotaremos un poco y tendremos finalmente nuestro tornillo final.



### CUESTIONARIO FINAL

1. ¿En que consiste la opción que dice PICK-POINTS que se encuentra en el comando HATCH?
2. ¿Por qué el HATCH tiene la opción Scala?
3. ¿Para que sirve el ORTHO?
4. ¿Para que sirve el SNAP?
5. ¿Para que sirve el GRID?



## APLICACIONES

1. ¿ \_\_\_\_\_ ?
2. ¿ \_\_\_\_\_ ?
3. ¿ \_\_\_\_\_ ?
4. ¿ \_\_\_\_\_ ?
5. ¿ \_\_\_\_\_ ?

## CONCLUSIONES

---

## BIBLIOGRAFÍA

- a) ABALOS BERGILLOS RAFAEL, AUTOCAD 14 para principiantes Editorial Alfaomega-RAMA, Segunda edición, Impreso en México, 2000, y (361) Páginas publicadas. Clasificación: T385 A329
- b) JOSE LUIS COGOLLOR GOMEZ, DOMINE AUTOCAD2000 O DOMINE AUTOCAD2004 Editorial Alfaomega-RAMA Primera edición, Impreso en México (2000) (2004), 591 y 674 Páginas publicadas Clasificación: T385 C623
- c) CASTELL CEBOLLA, AUTOCAD 2002 Curso Practico Editorial Alfaomega-RAMA, primera edición, Impreso en México, 2003, y (34) Páginas publicadas. Clasificación T385 C435