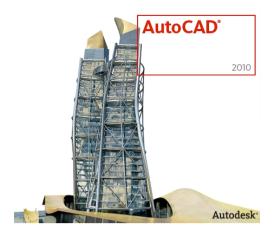


# CAD 3D

Técnicas de Representación Gráfica

Curso 2010-2011







# Sistema Coordenadas Personales (SCP)







- Dos sistemas (coinciden en un nuevo dibujo)
  - ✓ *FIJO*: Sistema Coordenadas Universal (SCU)
  - ✓ MOVIL: Sistema Coordenadas Personales (SCP)
- Todos los objetos de un archivo de dibujo se definen por sus coordenadas SCU. Sin embargo, suele ser más adecuado crear y editar objetos basados en el SCP móvil.
- SCP también se le conoce como UCS (User Coordinate System)
- SCU también se le conoce como WCS (World Coordinate System)







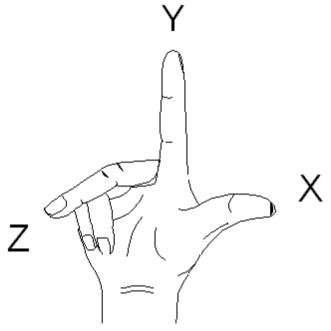
- Consideraciones
  - ✓ Permite crear nuevo sistema coordenadas adaptado al modelo
  - ✓ El plano XY del SCP se le denomina **plano de trabajo**.
  - ✓ La introducción de coordenadas está referido al SCP.
- Se puede desplazar el SCP con los métodos siguientes (existen más):
  - ✓ Mover el SCP definiendo un punto de origen nuevo.
  - ✓ Alinear el SCP con un objeto existente.
  - ✓ Girar el SCP especificando un punto de origen nuevo y un punto en el nuevo eje X.
  - ✓ Girar el SCP actual un ángulo especificado en torno un eje.
  - ✓ Volver al SCP anterior.
  - ✓ Restablecer el SCP para que coincida con el SCU.

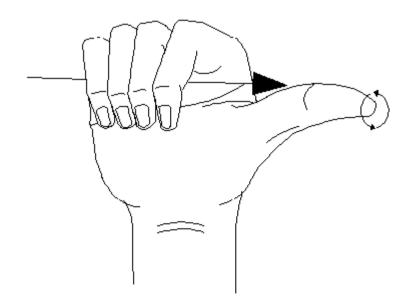






- Utiliza regla de la MANO DERECHA
  - ✓ Dirección/sentido del eje positivo Z conocidas las direcciones positivas X e Y.





✓ Sentido de rotación de los ejes (situar dedo gordo en dirección positiva del eje de rotación; los otros dedos indican dirección positiva de rotación)





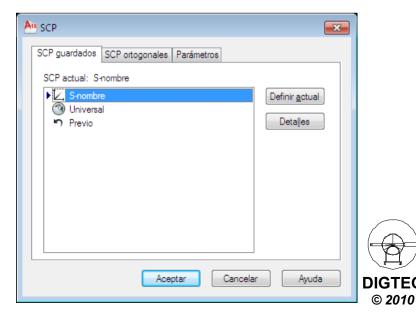


Espacio Modelado 3D → Ficha Vista → Panel Coordenadas



- Significado de los botones
  - ✓ ∠ Acceso al comando SCP.

Indique origen de SCP o [Cara/
gUArdado/oBjeto/PRev/Vista/Univ/X/Y/Z/
ejEZ]



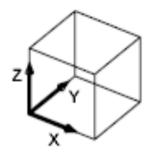


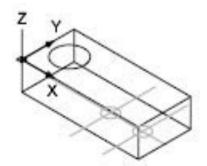


• Significado de los botones (cont.)



Universal. Establece SCU como SCP actual



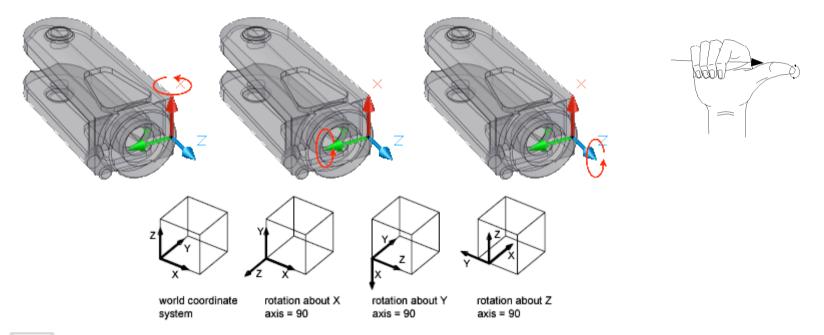








- Significado de los botones (cont.)
  - ✓ 🗓 🗓 Girar. Gira SCP alrededor de eje especificado.



✓ **Eje Z**. Alinea SCP con eje Z positivo especificado.



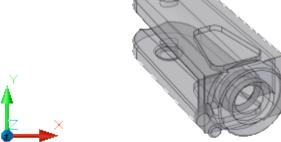




- Significado de los botones (cont.)
  - ✓ 3 puntos. Gira SCP alrededor de eje especificado.

```
Precise nuevo punto de origen <0,0,0>:
Precise punto en parte positiva del eje X <x,y,z>:
Precise punto en parte Y positiva del plano XY del SCP <x,y,z>:
```

su dirección de visualización.





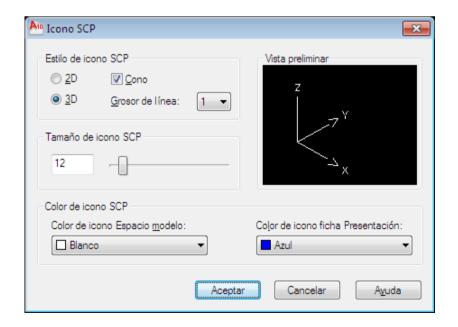






- Significado de los botones (cont.)
  - Cara. Alinea SCP con cara de sólido. Para seleccionar una cara, haga clic en el contorno o en una arista de la cara. El eje X del SCP se alinea con la arista más cercana de cara original seleccionada.

✓ Propiedades.









#### SCP dinámico

- ✓ No recomendado para usuarios nuevos.
- ✓ Si está activo permite alinear temporal y automáticamente el plano XY del SCP con un plano de un modelo sólido al crear objetos.

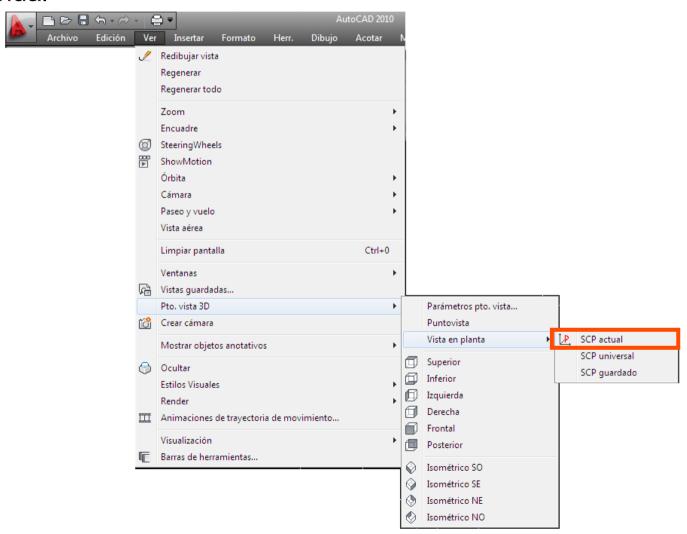








- Punto de vista para vista en planta (XY)
  - ✓ Manual

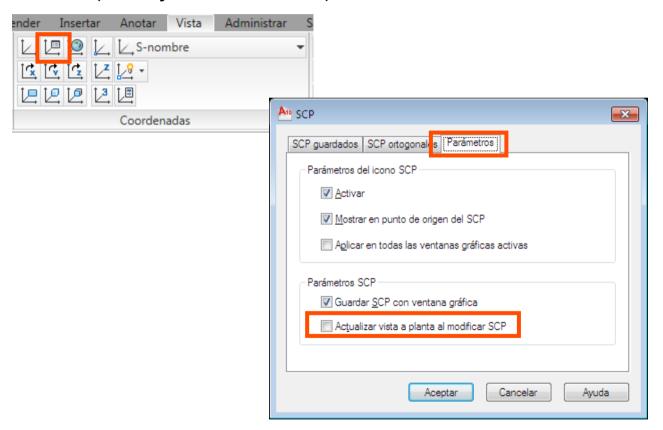




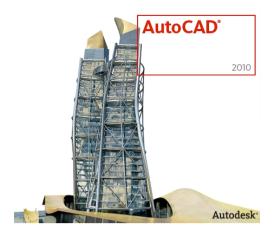




- Punto de vista para vista en planta (XY)
  - ✓ Automático (manejar con cuidado)









## Creación de modelos 3D





## Modelado (Creación de modelos 3D)



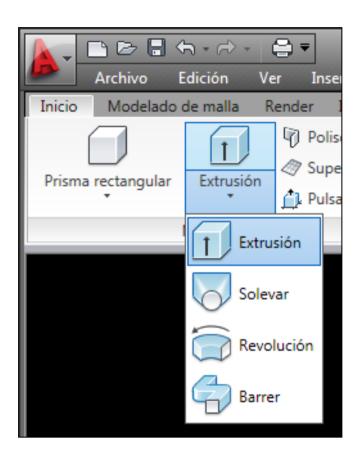
- Modelado
  - ✓ Primitivas de sólidos 3D
  - √ Creación de sólidos a partir de objetos 2D
- Editar Sólidos
- Modificar sólidos





## Modelado (Creación de modelos 3D)









## Modificar Sólidos (Creación de modelos 3D)



- Modelado
  - ✓ Primitivas de sólidos 3D
  - √ Creación de sólidos a partir de objetos 2D
- Editar Sólidos
- Modificar sólidos





## Modelado (Creación de modelos 3D)











# A dibujar...



