



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



✓ ✓ ✓ Origen. Define nuevo SCP cambiando punto origen









- Significado de los botones (cont.)
 - ✓ 🖾 🖆 Girar. Gira SCP alrededor de eje 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>:

✓ Vista. Alinea plano XY del SCP con un plano perpendicular a 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.





An Icono SCP	
Estilo de icono SCP 2D © Cono 3D Grosor de línea: Tamaño de icono SCP 12	1 Vista preliminar
Color de icono SCP Color de icono Espacio <u>m</u> odelo:	Color de icono ficha Presentación: Azul Aceptar Cancelar









- SCP dinámico
 - \checkmark 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.

enerando modelo.	
	Permitir/No permitir SCP dinámico
I I A T Z	<u>~</u> = =









- 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

✓ Primitivas de sólidos 3D

✓ Creación de sólidos a partir de objetos 2D

- Editar Sólidos
- Modificar sólidos





Modelado (Creación de modelos 3D)



		ሕ • ⇔ੇ • 🛛 🕯		
	Archivo I	Edición Ve	r Inse	
Inicio Modelado de malla Render				
		t	Polis	
Prism	a rectangular *	Extrusión	1 Puls	
		Extru	sión	
		Solev	ar	
		Revolución		
		Barre	r	





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





Modelado (Creación de modelos 3D)















