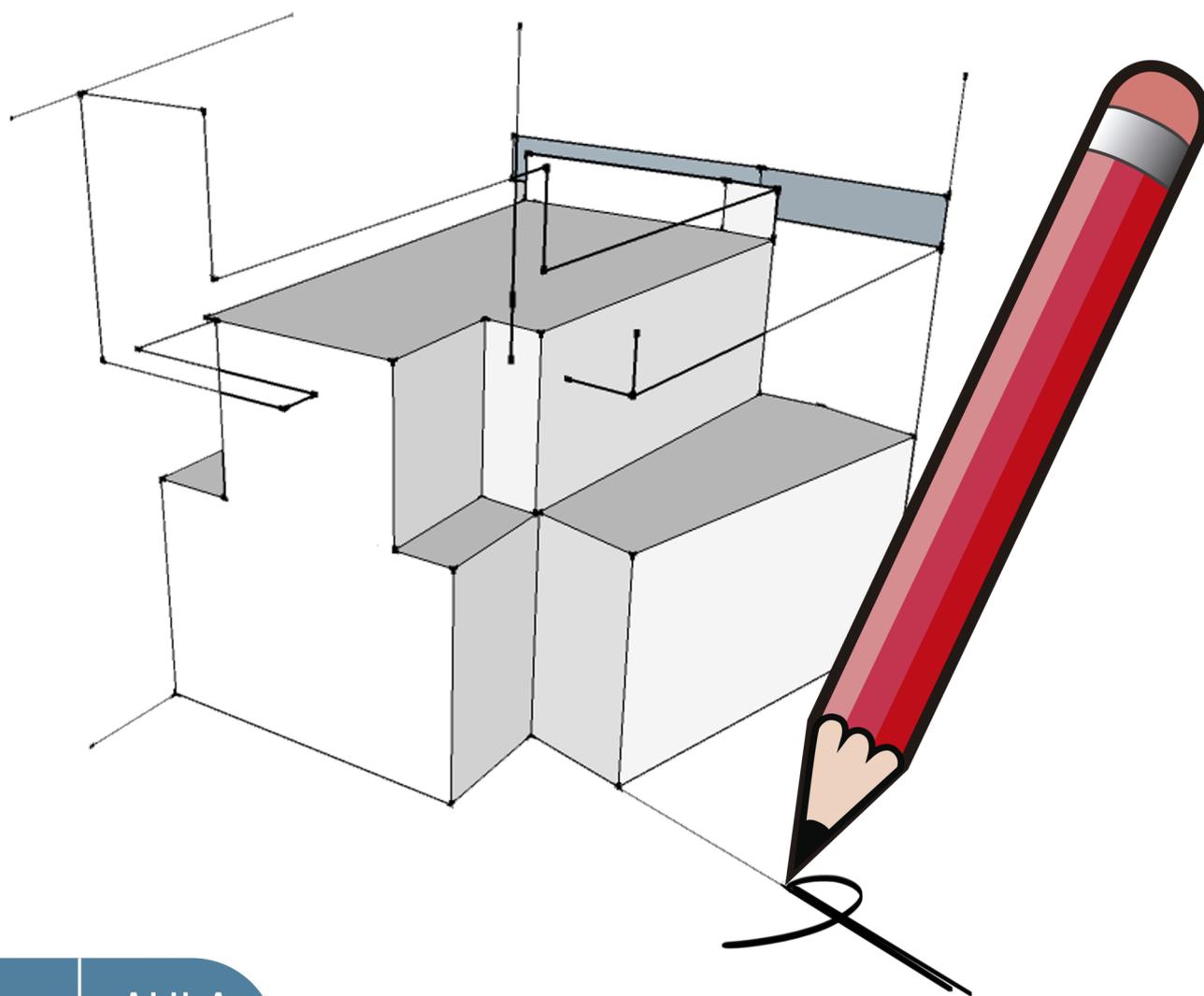




Diseño en 3D con Sketchup





NIPO: 030-13-112-7 ISBN: 978-84-369-5463-0

Autoría:

Julio Calle Cabrero

Maquetación:

Salvador Hernández Navarro

Almudena Bretón

María Folgueira Hernández

Coordinadora pedagógica:

María Folgueira Hernández

Diseño gráfico de portada:

Almudena Bretón

DISEÑO EN 3D CON SKETCHUP

ÍNDICE

1. MÓDULO I.....	5
1. PRIMEROS PASOS.....	6
2. TRES HERRAMIENTAS DE DIBUJO Y DE ZOOM.	12
3. CAMBIO DE UNIDADES Y TRES HERRAMIENTAS.....	22
2. MÓDULO II.....	29
4. OTRAS HERRAMIENTAS.....	30
5. LA IMPORTANCIA DEL CONCEPTO DE GRUPO.	41
6. LA ESCALERA.....	48
3. MÓDULO III.....	56
7. LA ESCALERA DE CARACOL.....	57
8. DIBUJO DE BÓVEDAS.....	64
9. HERRRAMIENTA SIGUEME. MOLDURAS.....	71
4. MÓDULO IV.....	78
10. HERRAMIENTA SIGUEME. TORNEADO, CUBIERTA.....	79
11. HERRAMIENTAS, LINEAS AUXILIARES, TRANSPORTADOR.....	87
12. EDICIÓN DE GRUPOS.....	96
5. MÓDULO V.....	102
13. COMPONENTES (OBJETOS).....	103
14. DIBUJO DE UNA VIVIENDA. PLANTA BAJA.....	112
15. DIBUJO DE UNA VIVIENDA. ESCALERA.....	119

DISEÑO EN 3D CON SKETCHUP

6. MÓDULO VI.....	125
16. DIBUJO DE UNA VIVIENDA. PLANTA ALTA.....	126
17. DIBUJO DE UNA VIVIENDA. CUBIERTA.....	128
18. MONTAJE DE LA VIVIENDA.....	134
7. MÓDULO VII.....	142
19. ORGANIZACIÓN DEL DIBUJO. GRUPOS Y CAPAS.....	143
20. DECORACIÓN DE VIVIENDA.....	148
21. MATERIALES. PINTAR LA VIVIENDA.....	153
8. MÓDULO VIII.....	159
22. LUZ SOLAR. SOMBRAS.....	160
23. CAJA DE ARENA I.....	167
24. CAJA DE ARENA II.....	172
9. MÓDULO IX.....	177
25. PHOTOMATCH.....	178
26. SECCIONES.....	187
27. ESTILOS.....	191
10.MÓDULO X.....	202
28. ESCENA Y VIDEO.....	203
29. IMPRESIONES.....	213
30. ROTULAR EN 2D Y 3D.....	219

MÓDULO I

ÍNDICE

1. PRIMEROS PASOS.....	6
1.1 Introducción muy importante: percepción espacial.....	7
1.2 Descarga gratuita legal de SketchUp.....	7
1.3 Plantilla para dibujos nuevos.....	7
1.4 Configuración del menú.....	9
1.5 Primeros pasos. Herramientas de dibujo 3D.....	10
1.6 Preguntas de repaso.....	11
2. TRES HERRAMIENTAS DE DIBUJO Y DE ZOOM.....	12
2.1 Cursor. Botones del ratón.....	13
2.2 Herramientas.....	14
2.3 Rectángulo.....	18
2.4 Preguntas de repaso.....	21
3. CAMBIO DE UNIDADES Y TRES HERRAMIENTAS MÁS.....	22
3.1 Cambio de unidades para un modelo.....	23
3.2 Círculo.....	23
3.3 Arco.....	24
3.4 Polígono.....	26
3.5 Preguntas de repaso.....	28

PRIMEROS PASOS

ÍNDICE

1.1	INTRODUCCIÓN. MUY IMPORTANTE: PERCEPCIÓN ESPACIAL	7
1.2	DESCARGA GRATUITA LEGAL DE SKETCHUP.....	7
1.3	PLANTILLA PARA DIBUJOS NUEVOS.....	7
1.4	CONFIGURACIÓN DEL MENU	9
1.5	PRIMEROS PASOS. HERRAMIENTAS DE DIBUJO 3D10	
1.6	PREGUNTAS DE REPASO	11

1.1 INTRODUCCIÓN. MUY IMPORTANTE: PERCEPCIÓN ESPACIAL

En un estudio realizado en colaboración con las Universidades de La Laguna y de Valencia, se ha comprobado científicamente, que el uso de SketchUp aumenta de forma considerable la percepción espacial y también la autoestima.

Estos son dos objetivos importantes de este curso, aparte del fundamental, que es aprender a dibujar en 3 dimensiones.

En resumen, aprender a dibujar con SketchUp se convierte en una actividad estimulante, que se traduce en un aumento espectacular de tu percepción espacial, creatividad y autoestima.

NOTA IMPORTANTE:

*Los videos podrás visualizarlos en el **manual navegable** de la plataforma.*

1.2 DESCARGA GRATUITA LEGAL DE SKETCHUP

La versión libre de SketchUp se puede descargar de forma legal y gratuita en los siguientes enlaces:

SketchUp 8 gratuito – Windows

<http://www.iscarnet.com/material-cursos/sketchup-8-free-WIN-ES.exe>

SketchUp 8 gratuito - Mac OSX

<http://www.iscarnet.com/material-cursos/sketchup-8-free-MAC-ES.dmg>

1.3 PLANTILLA PARA DIBUJOS NUEVOS



VIDEO 2: Plantilla para dibujos nuevos I.

Una plantilla, es un tipo de dibujo configurado con una apariencia, un tipo de unidades,



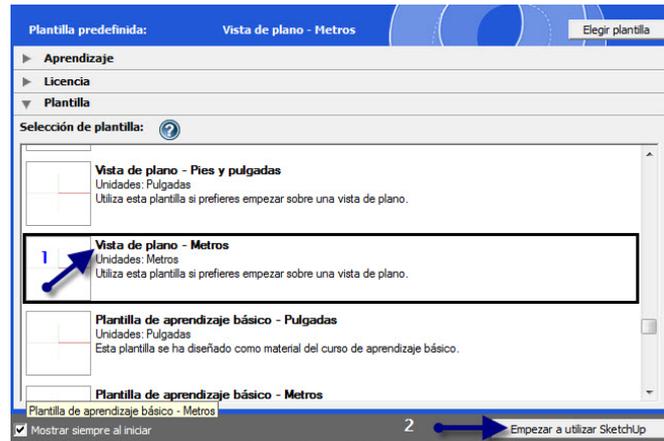
aspecto, etc... que se usa como base para dibujos nuevos.

La primera vez que entras en el programa, puede que te indique:

Elige una plantilla predeterminada.

Pulsa en **Seleccionar una plantilla**

Elije por favor la plantilla: **VISTA DE PLANO. METROS.**



Está abajo casi al final de todos los tipos de plantilla.

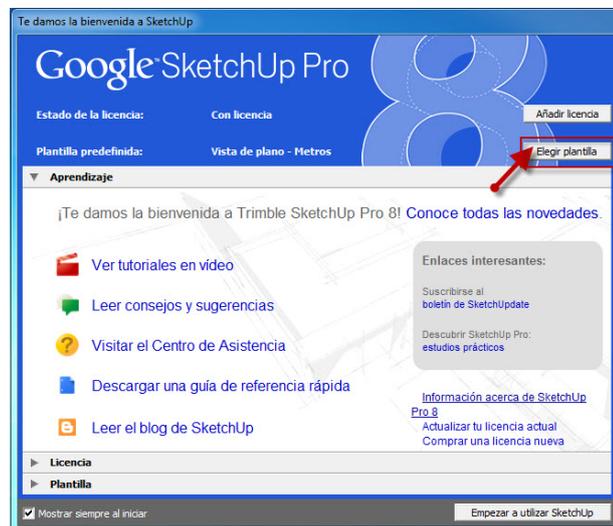
Importante

No confundir con la plantilla VISTA SENCILLA METROS

Luego pulsa en: **Empezar a utilizar SketchUp**

Si no es la primera vez que entras en el programa, otra posibilidad es elegir esta plantilla pulsando en el menú de arranque:

Elegir Plantilla



También se puede elegir una plantilla, en cualquier momento, una vez que se ha entrado en el programa.



VIDEO 3: Plantilla para dibujos nuevos II.

Pulse en el menú:

- Ventana
- Preferencias
- Plantilla
- Elija para empezar la plantilla: Vista de plano Metros.
- Para activarla, cierre el menú y pinche en:
- Menú ARCHIVO / NUEVO
- Se cargará la plantilla seleccionada.

A lo largo de este manual, utilizaremos distintas unidades. En cada caso la que mas se adapte al tipo de dibujo. Por ejemplo, metros para edificios, centímetros para muebles, milímetros para piezas, etc.

En Google SketchUp la precisión de medida llega a la millonésima de milímetro.

1.4 CONFIGURACIÓN DEL MENU



VIDEO 4: Configuración del menú.

Cuando se empieza a trabajar con Google SketchUp, es conveniente configurar el menú de tal forma que nos resulte sencillo usarlo. También es importante elegir una plantilla. La plantilla es un archivo inicial para dibujos nuevos. Tiene un formato que incluye las unidades iniciales, así como la posición de los ejes. CONFIGURACIÓN DEL MENÚ



Pulsa en el menú “VER” y luego en “BARRA DE HERRAMIENTAS”

Configura el menú activando las opciones una por una, tal y como aparecen en el gráfico.

Desactiva: Primeros pasos y Conjunto Grande de Herramientas.

ACTIVA: TODAS LAS DEMÁS.

Las herramientas que van apareciendo en la pantalla se pueden colocar de tal forma que ocupen el mínimo espacio. Para ello es suficiente arrastrarlas a la posición que se desee.

1.5 PRIMEROS PASOS. HERRAMIENTAS DE DIBUJO 3D

La herramientas básicas de dibujo son 12.



1.6 PREGUNTAS DE REPASO

1	¿Cuáles son los objetivos de este curso?	Aprender a dibujar en 3D	1
		Aumentar la percepción espacial	2
		Mejorar la autoestima	3
		Todos los anteriores	4

Si no has acertado, por favor pulsa [aquí](#)

2	Una plantilla es un archivo tipo, que se activa al empezar un dibujo nuevo. ¿Cuándo se puede elegir una plantilla?	La primera vez que se entra en SketchUp	1
		Al abrir el programa	2
		En cualquier momento una vez dentro del programa	3
		Todos los anteriores	4

Si no has acertado, por favor pulsa [aquí](#)

3	¿Cuántas son las herramientas básicas de dibujo?	12	1
		Muchas	2
		6	3
		No las he contado	4

Si no has acertado, por favor pulsa [aquí](#)

Soluciones: 1= 4 2= 4 3= 1

TRES HERRAMIENTAS DE DIBUJO Y DE ZOOM

ÍNDICE

2.1	CURSOR. BOTONES DEL RATÓN.....	13
2.2	HERRAMIENTAS.....	14
2.2.1	LINEA. DIBUJO DE UN TRIANGULO	14
1.2.1.1	Trucos de línea	14
2.2.2	EXTRUIR EL TRIANGULO	15
2.2.3	HERRAMIENTAS PARA MOVER EL DIBUJO EN LA PANTALLA	15
1.2.3.1	Herramienta “Orbitar”	15
1.2.3.2	Herramienta “Desplazar”	16
1.2.3.3	Herramienta “Zoom”	16
1.2.3.4	Herramienta “Zoom ver modelo centrado” (Zoom extensión)	16
1.2.3.5	Herramienta “Ventana de Zoom”	17
1.2.3.6	Herramienta “Zoom Anterior” “Zoom siguiente”	17
2.2.4	APROXIMACIONES.....	17
2.2.5	HERRAMIENTAS DE DESHACER Y REHACER	17
2.2.6	HERRAMIENTAS “SELECCIONAR”	18
2.3	RECTANGULO	18
2.3.1	RECTANGULO LINEA A LINEA.....	18
1.3.1.1	Trucos de Rectángulo línea a línea.....	19
2.3.2	HERRAMIENTA RECTANGULO	20
1.3.2.1	Trucos de Rectángulo.....	20
2.4	PREGUNTAS DE REPASO	21

2.1 CURSOR. BOTONES DEL RATÓN

Para trabajar con SketchUp, conveniente, usar un ratón con dos botones y una rueda (scroll), tanto para Windows como para Mac.

El cursor del ratón puede ser una flecha (Seleccionar) o bien cualquier otro icono relacionado con la función de dibujo que se elige.

Para que aparezca el cursor con la flecha de selección, basta con pulsar la tecla del espaciador en el ordenador. (SELECCIONAR. Método abreviado: ESPACIADOR).

Importante

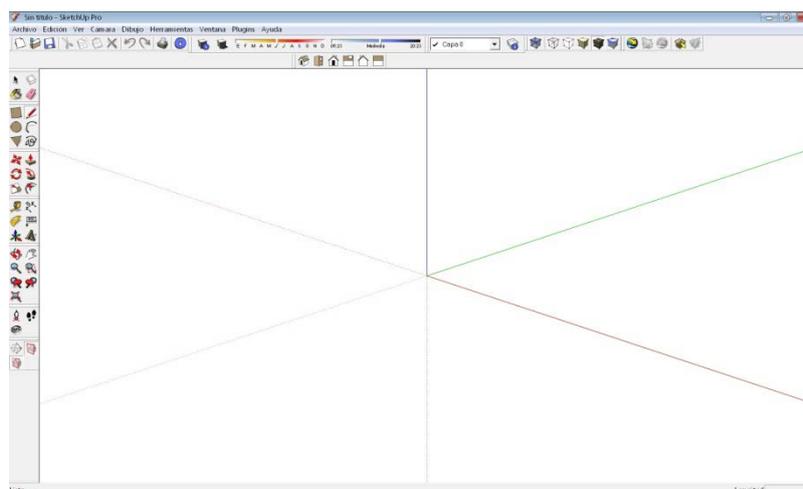
En casi todas las funciones, después de hacer clic con el ratón, es conveniente NO ARRASTRAR EL RATÓN CON EL BOTÓN PULSADO.

Con la plantilla elegida para dibujos nuevos, se ve un plano vacío con los ejes X (rojo) e Y (verde).

Para poner el plano en perspectiva, pulse el icono de la casita en perspectiva “ISOMETRICA”



De esta forma aparece el eje vertical Z (azul).



2.2 HERRAMIENTAS

2.2.1 LINEA. DIBUJO DE UN TRIANGULO



VIDEO 1: Herramienta línea. Dibujo de un triángulo.

Pulsa sobre el icono  Herramienta “**Línea**” **Método abreviado: L**

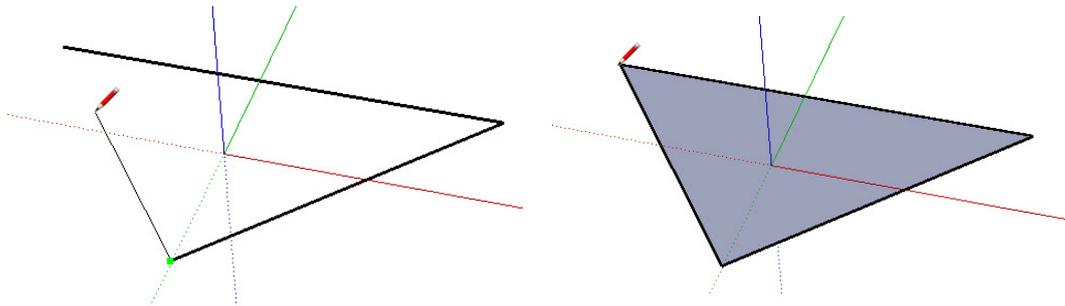
(**Método abreviado significa que si pulsas la tecla L**, entras directamente en la función con el teclado, sin tener que pulsar sobre el icono. **Significa también mucho ahorro de tiempo**).

Permite dibujar líneas en cualquier dirección del espacio.

Los *modelos* de SketchUp se crean básicamente uniendo líneas para formar caras. Las caras se crean automáticamente cuando se unen tres o más líneas que estén en el mismo plano

Empecemos por dibujar 3 líneas formando un triángulo.

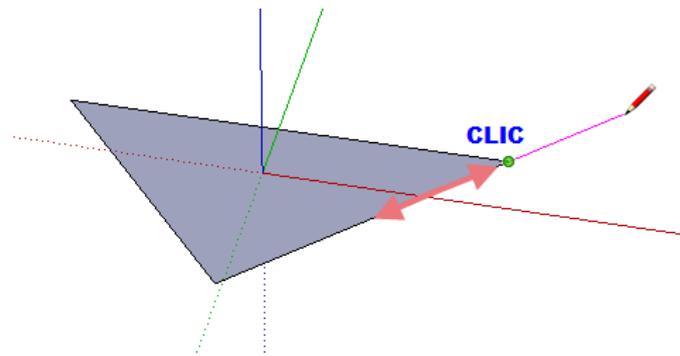
Para ello, una vez elegida la función, haz clic en cada uno de los vértices del triángulo que quieras dibujar (de momento sin medidas)



Al cerrar la última línea se crea un plano de color, ya que tres puntos unidos entre sí por rectas, crean siempre un plano.

1.2.1.1 Trucos de línea

Con la tecla  Mayúscula del teclado (NO BLOQ MAYÚS), se puede fijar la dirección de la línea.

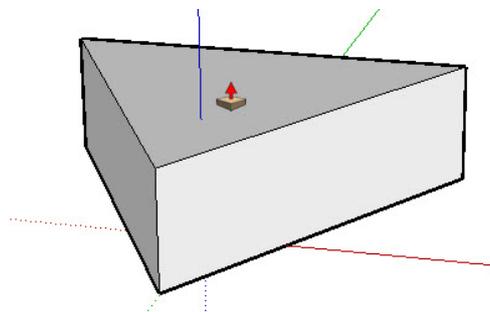


Si se quiere hacer una línea, en la misma dirección de otra existente, basta con pinchar en el extremo, pasar el cursor sin arrastrar por la línea existente y finalmente dibujar la continuación de la línea. Debe aparecer una línea magenta en la dirección correcta. Cuando aparece la línea magenta, se puede bloquear con la tecla Mayúscula del teclado.

2.2.2 EXTRUIR EL TRIANGULO

 Herramienta “Empujar/tirar” **Método abreviado: P**

Elige esta herramienta y haz clic en el plano azul. Después mueve el cursor hacia arriba perpendicular al plano y por último clic de nuevo para finalizar.



2.2.3 HERRAMIENTAS PARA MOVER EL DIBUJO EN LA PANTALLA

Hay tres herramientas para mover el dibujo en pantalla: **Orbitar, Desplazar y Zoom.**

Estas herramientas están en el menú **CÁMARA**:

Es muy importante ejercitar estas tres herramientas (Orbitar, Zoom y Desplazar), pues son necesarias para dibujar y además son las responsables directas del aumento de la percepción espacial.



1.2.3.1 Herramienta “Orbitar”

 Con esta herramienta puedes dar la vuelta al modelo para verlo desde cualquier punto de vista.

Se activa apretando (sin girarla) la rueda del ratón; aparece en pantalla el icono  . A continuación y sin dejar de apretar, se arrastra el cursor en pantalla y el dibujo gira.

También puedes elegir  “Orbitar” en el menú que aparece a la izquierda de la pantalla.

1.2.3.2 Herramienta “Desplazar”

 Con esta herramienta puedes mover el dibujo por la pantalla en cualquier dirección, para situarlo donde desees.

Activa la herramienta “Desplazar” desde la barra de herramientas “Cámara” o desde el menú “Cámara”.

Aparece el icono  . Pulsa sobre la pantalla el botón izquierdo del ratón y sin soltarlo, desplaza el cursor por la pantalla.

 Herramienta “**Desplazar**”. Se activa también pulsando la flecha de mayúsculas en el teclado, cuando se está orbitando.

1.2.3.3 Herramienta “Zoom”

 Si giras hacia delante la rueda central del ratón, el modelo se acerca. Si giras la rueda hacia atrás, el zoom se reduce y el modelo se aleja. **La posición del cursor determina siempre el centro del zoom.**

También puedes activar la herramienta “Zoom” desde la barra de herramientas “Cámara” o desde el menú “Cámara”. En este caso el cursor adquiere forma de lupa con los signos más y menos.

Si tu ratón no tiene rueda, haz clic y mantén pulsado el botón del ratón en el área de dibujo.

Arrastra el cursor hacia arriba para ampliar el zoom (acercarse) o hacia abajo, para reducirlo (alejarse).

1.2.3.4 Herramienta “Zoom ver modelo centrado” (Zoom extensión)

Método abreviado: Mayúsculas + Z

 Esta herramienta permite ver todo el dibujo centrado, ocupando toda la pantalla. Se usa también, cuando el dibujo ha desaparecido de la pantalla, por haberse desplazado.

NOTA: El manual se complementa con videotutoriales



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE



« Anterior Siguiente »

Vídeo 2: Dibujo de una casa. Concepto de grupo.

DISEÑO EN 3D CON SKETCHUP

MÓDULO I

MÓDULO II

UA4: Otras herramientas

UA 5: La importancia del concepto de grupo

Vídeo 1: Herramienta rotar.

Vídeo 2: Dibujo de una casa. Concepto de grupo.

EJERCICIO PRÁCTICO U5.

UA 6: La escalera

MÓDULO III

MÓDULO IV

MÓDULO V

MÓDULO VI

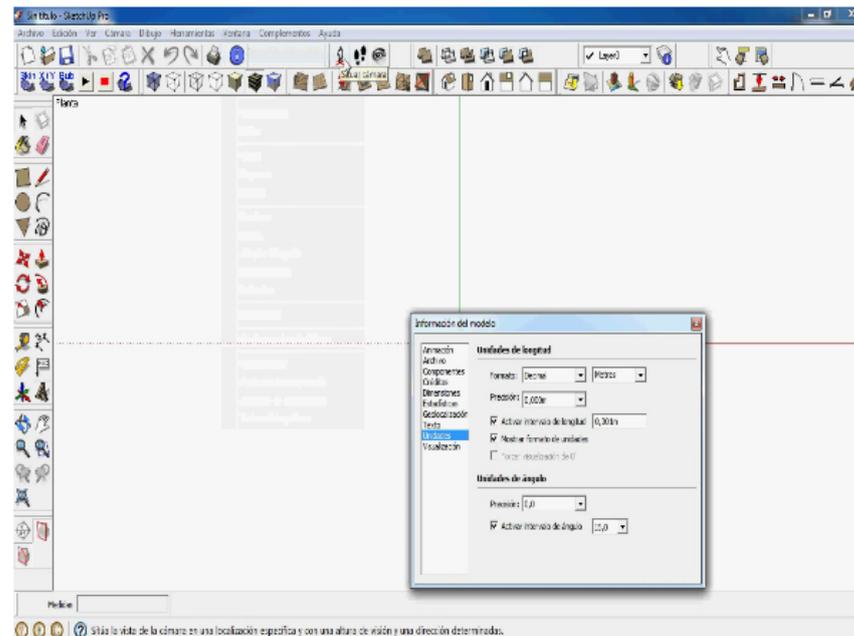
MÓDULO VII

MÓDULO VIII

MÓDULO IX

MÓDULO X

Material seguir el curso



« Anterior Siguiente »