

# Modelado 3D con sketchup

## Objetivos generales

En este curso aprenderás el manejo correcto de las diferentes herramientas de dibujo y modificación de uno de los programas más utilizados para crear modelos de arquitectura, así como la forma de organizarlo correctamente creando los componentes, grupos y capas necesarios para una mejor visualización de las presentaciones de tus proyectos, incluyendo recorridos virtuales.

## Objetivos específicos

- Manejo correcto de herramientas de dibujo y modificación de geometrías.
- Desarrollo de propuestas arquitectónicas en tres dimensiones.
- Organización correcta de los diferentes componentes del proyecto.
- Desarrollo de maquetas y/o recorridos virtuales de proyectos de arquitectura que puedan vender a sus clientes.

## TEMARIO

---

### Introducción

- ¿Qué es SketchUp? Opciones existentes
- Conceptos básicos

### Moverse por Sketchup

- Órbita
- Zoom
- Encuadre
- Vistas paralela, perspectiva y perspectiva de dos puntos
- Vistas predefinidas

### Menús y barras de herramientas

- Organización de la información
- Agregar o quitar barras de herramientas
- Anclar, minimizar y agrupar

## Geolocalización de modelos

- Activar y desactivar sombras.
- Fecha y hora de luz solar.
- Geolocalización de modelo por coordenadas.
- Geolocalización del modelo mediante Google Earth.
- Norte Solar

## HERRAMIENTAS DE CREACIÓN Y SELECCIÓN

- Creación de objetos 2D
- Línea
- Rectángulo y Rectángulo rotado
- Arco, Arco de 2 puntos, Arco de 3 puntos y Curvatura de cuerda
- Círculo
- Polígono
- Mano alzada
- Reglas generales de dibujo 2D
- Selección de objetos
- Métodos de selección
- Borrar
- Transformaciones básicas
- Mover
- Copiar
- Rotar

## DIBUJAR CON PRECISIÓN

- Unidades del dibujo
- Dibujar con coordenadas
- Referencia a objetos
- Bloquear direcciones
- Modificación de ejes de coordenadas
- Medidas y guías
- Transportador de ángulos

## CREACIÓN Y TRANSFORMACIÓN 3D

- Creación de objetos 3D
- Extrusión (empujar – tirar)
- Datos importantes en la extrusión y problemas típicos
- Intersecar con modelo
- Transformación de objetos 3D
- Giros en 3D
- Escalar
- Matrices internas y externas
- Simetría
- Dividir
- Equidistancia
- VISUALIZACIÓN
  - Ocultar/mostrar aristas
  - Ocultar/mostrar geometría
  - Suavizar/Alisar aristas
  - Panel Suavizar/ herramienta Borrador
- COTAS Y TEXTOS
  - Texto 3D
  - Texto
  - Personalización de texto
  - Acotación
  - Personalización de acotación

## TRABAJO AVANZADO

- Grupos
- Creación e inserción de grupos
- Operaciones de Sólidos
- Definición de Sólido
- Operaciones
- Componentes
- Creación e inserción de componentes
- Diferencia entre componentes y grupos
- Biblioteca de componentes
- Capas
- Concepto de capas en Sketchup
- Importación de capas desde CAD
- Color por capa

- Reglas imprescindibles en **trabajo por capas**
- Purgar capas
- Secciones
- Crear sección
- Activar selecciones
- Invertir secciones
- Exportar línea de sección
- Alinear vista a plano de sección
- IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN
  - Importación desde CAD
  - Opciones de importación
  - Elementos importables
  - Exportación
  - Opciones de exportación
  - Exportación 2D y 3D

## ESCENAS Y ANIMACIÓN

- Trabajo con cámaras
- Campo visual
- Caminar
- Girar
- Situar cámara
- Escenas
- Concepto de escena
- Creación de escenas
- Aplicación de parámetros
- Crear animación para exportar a video
- ESTILOS VISUALES
  - Estilos predefinidos
  - Edición de estilos y guardado
  - Niebla

## TRABAJO CON TEXTURAS E IMÁGENES

- Texturas
- Materiales
- Edición de texturas
- Creación de textura desde imagen externa
- Imágenes
- Inserción de imágenes
- Imagen como fotografía adaptada

## CAJA DE ARENA

- Creación de un terreno desde cero
- Terreno desde importación de curvas
- Proyección y terraplenes

## PLUGINS

- Plugins para el modelado arquitectónico

## LAY OUT

- ¿Qué es Lay Out?
- Importación de modelos desde SketchUp
- Montaje de planos
- Creación de plantilla de dibujo: cajetín y formatos DIN
- Exportación de proyecto en formatos de visualización e impresión