



**Duración del Curso: 25 horas**

**Nivel: Avanzado**

### Objetivos

El curso permitirá al estudiante reforzar y ampliar sus conocimientos en el programa para plasmar sus ideas o proyectos en planos digitales en dos dimensiones, ser capaces de utilizar herramientas avanzadas del programa, para resolver la representación por computadora a la vez que se optimiza tiempo de dibujo y modificaciones.

Además en este curso el alumno aprenderá a usar herramientas prácticas para el modelado en tercera dimensión, edición de objetos ya creados, creación de sólidos y mallas.

También dominará el manejo de vistas con cámaras aplicará materiales e iluminación, todo esto para crear volúmenes e imágenes realistas del proyecto que desee.

### Dirigido A

Este curso está dirigido a profesionales de Arquitectura, Ingeniería, Planeación, Diseño y para todas aquellas personas que conocen la interfase y mejorar su rendimiento para dibujar en dos dimensiones en una plataforma CAD.

### Requisitos

Pago del Curso al 100%, Se requiere un conocimiento básico de Autocad 2D, computadora personal portátil (PC con capacidad mínima de 1 GB en RAM o superior y espacio libre en disco duro mínimo de 6 GB) Programa instalado versiones 2010 en adelante, en idioma inglés, Usb con capacidad mínima de 1GB y mouse.

### Temario

#### 1. Introducción al 3D.

1.1 Capacidades del programa usando herramientas 3d.

1.2 Ejemplos gráficos

- 1.3 Objetivos y sistema de trabajo del curso.
- 1.4 Configuración del programa para trabajo en ambiente 3D.

## **2. Configuración de espacio 3D.**

- 2.1 Óptica en tres dimensiones.
- 2.2 Cambiar de vista para apreciar el objeto desde cualquier ángulo, Comando 3d views.
- 2.3 Dividir la pantalla en dos, tres o cuatro vistas para poder tener varias perspectivas del objeto; comando Viewports.

## **3. Visualización básica 3D.**

- 3.1 Cambiar la vista de los objetos usando Visual Styles.
- 3.2 Explicación del UCS (sistema universal de coordenadas)
- 3.3 Elevación de objeto 2D usando el comando change y elevation.
- 3.4 Elevación de un objeto 2D mediante la barra de propiedades.
- 3.5 Uso del comando 3d Orbit.

## **4. Sólidos 3D**

- 4.1 Dar volumen a un objeto 2D por medio del comando extrude.
- 4.2 Dar volumen a un objeto 2D por medio del comando revolved.
- 4.3 Dar volumen a un objeto 2D por medio del comando Loft.
- 4.4 Dar volumen a un objeto 2D por medio del comando Sweep.
- 4.5 Dar mayor volumen a un objeto 3D por medio del comando Press/pull
- 4.6 Operaciones booleanas, Unión, Substracción e intersección
- 4.7 Creación de objetos 3d naturales, box, sphere, cone, etc.
- 4.8 Edición de objetos 3d (solid editing).

## **5. 3D a base de Mallas.**

- 5.1 Creación de objetos 3d mediante el comando de 3d mesh.
- 5.2 Creación de mallas 3d mediante el comando de edge surface.

## **6. Renderizado.**

- 6.1 Creación de materiales.
- 6.2 Aplicación de materiales a objetos.
- 6.3 Creación de luces.
- 6.5 Renderizado.

## **7. Organización del área de trabajo.**

- 7.1 Crear, configurar y guardar un espacio de trabajo.
- 7.2 Crear, configurar y abrir templates de model space.

7.3 Crear, configurar y abrir templates de layout.

## **8. Comandos y herramientas de modificación de dibujo.**

8.1 Alinear objetos.

8.2 Edición y conexión de polilíneas.

8.3 Creación de regiones y contornos (boundary)

## **9. Notas, textos y atributos.**

9.1 Creación de estilos de texto.

9.2 Creación y manipulación de multileader.

9.3 Creación de estilos de multileader.

9.4 Edición de escalas de acotaciones y multileader.

9.5 Creación de atributos.

9.6 Edición de atributos.

9.7 Creación de bloques con atributos.

9.8 Creación de bloques externos (w)

9.9 Insertar bloques externos (w)

## **10. Referencias externas.**

10.1 Explicación del uso de las referencias externas.

10.2 Vincular archivos DWG.

10.3 Vincular Imágenes.

10.4 Vincular objetos OLE.

10.5 Manipular Referencias Externas.