

## \* AutoCAD 2012: Dibujo en 2D

Aprenderás a realizar el dibujo técnico aplicado al diseño de piezas de mecánica, arquitectura, electrónica, etc., mediante la aplicación AutoCAD 2012. En el curso se muestra el entorno de trabajo y todo lo necesario para realizar dibujos en dos dimensiones (2D).

### **Objetivo:**

Dar al alumno los conocimientos y técnicas necesarias para el manejo de este software para la creación de dibujos técnicos en 2D.

### **Dirigido a:**

Diseñadores, ingenieros, creativos, publicistas, estudiantes y toda aquella persona que requiera los conocimientos para la creación de dibujos técnicos.

### **Contenido:**

#### ➤ Dibujo en 2D

Aprenderá conociendo los distintos elementos del entorno de AutoCAD, a realizar dibujos de distintos tipos de objetos, introducir textos, aplicar sombreados y acotaciones, trabajar con bloques, dibujar en distintas capas, tablas, etc., todo ello en dos dimensiones, como si dibujara en una hoja de papel.

#### ➤ El entorno de AutoCAD

Breve introducción sobre el diseño asistido por ordenador. Explica cómo ejecutar AutoCAD y describe las distintas partes del entorno: menú de la aplicación, cinta de opciones, barras de herramientas, paletas, etc. También muestra cómo salir del programa y guardar el dibujo en el que está trabajando.

#### ➤ Otros elementos del entorno

Muestra cómo utilizar la ventana de comandos para ejecutar comandos de AutoCAD. Obtención de información sobre la aplicación utilizando InfoCenter, Autodesk Exchange, Autodesk en línea o el sistema de ayuda de AutoCAD.

#### ➤ Iniciar un dibujo

Explicación de las distintas formas de crear un nuevo dibujo. Establecimiento de las unidades de trabajo, los límites, el forzado de coordenadas y la configuración de la rejilla. Muestra cómo guardar el dibujo.

#### ➤ Coordenadas y marcas

Inicio en el dibujo de objetos. Utilización de la entrada dinámica. Muestra cómo deshacer y rehacer acciones sobre cambios aplicados al dibujo, así como los comandos REDIBT, REGEN y MARCAAUX. Explica los tipos de coordenadas, los tipos de zoom ventana y previa y el cambio de los valores de las variables con MODIVAR.

#### ➤ Referencia a objetos

Explica cómo localizar determinados puntos de los objetos utilizando la referencia a objetos, el AutoSnap y el AutoTrack, compuesto este último por el rastreo de referencia a objetos y el rastreo polar. También se muestra cómo utilizar el comando PUNTO.

#### ➤ Designar objetos

Abarca el dibujo de círculos, círculos rellenos, polilíneas y líneas múltiples. Explica también la selección de objetos dibujados, cómo recortarlos y borrarlos.

#### ➤ Otros objetos básicos

Contempla el dibujo con objetos sencillos como arcos, elipses, curvas spline, nubes de revisión, rectángulos y polígonos. Explica también cómo buscar y abrir archivos con dibujos ya guardados y a crear y utilizar plantillas de dibujos.

#### ➤ Sombreados y degradados

Describe cómo aplicar sombreados y rellenos con degradados en figuras cerradas.

#### ➤ Tipos de línea y capas

Muestra cómo cargar y utilizar los tipos de línea y a crear capas. También se muestra la utilización de filtros y grupos de capas.

#### ➤ Trabajando con capas

Distribución de distintas partes del dibujo en capas. Describe cómo copiar objetos o crear otros desfasados o equidistantes. Examina también los distintos tipos de zoom.

#### ➤ Mover, girar y dibujar

Muestra las formas de distribución en pantalla de las ventanas de los dibujos que tenga abiertos. Describe el desplazamiento y rotación de objetos dibujados, cómo establecer el orden de visualización de objetos solapados y el modo de aplicarles transparencia o establecer la transparencia de una capa. Indica también la forma de selección rápida de objetos utilizando distintos criterios y cómo dibujar a mano alzada con el comando BOCETO.

- Matrices

Describe distintas formas de crear copias de objetos colocadas en filas y columnas, alrededor de un eje o siguiendo una trayectoria. También cómo obtener el punto medio entre dos puntos.

- Escala y simetría

Muestra la forma de cambiar la escala o tamaño de los objetos o de crear una copia simétrica. También explica cómo mostrar los objetos durante el desplazamiento por arrastre o la utilización de líneas auxiliares.

- Trazado de dibujos

Explica la forma de combinar distintas herramientas y técnicas para trazar un dibujo complejo. También se estudia la agrupación de objetos y la edición de polilíneas o la utilización de propiedades.

- Textos de una línea

Explica cómo elegir el estilo de texto con el que incluirá texto en los dibujos con el comando TEXTO, que introduce líneas sueltas de texto en el dibujo. Se contempla también la alineación y justificación del texto.

- Párrafos de texto

Se muestra la forma de crear textos con varias líneas (texto múltiple o párrafos) con el comando TEXTOM, así como insertar símbolos y campos, la justificación, sangría y tabulación del texto. También se explica cómo buscar y reemplazar una palabra o frase, o hacer la revisión ortográfica del texto.

- Otros comandos de edición

Presenta una serie de comandos de edición de los objetos para estirarlos utilizando pinzamientos, alinearlos unos respecto a otros, descomponerlos en trozos, dividirlos, partarlos o alargarlos.

- Bloques (I)

Presenta la forma de trabajar con grandes dibujos mediante la creación e inserción de bloques, así como la creación de bibliotecas de bloques. Describe cómo realizar la limpieza de un dibujo de los objetos que no se utilizan. Muestra cómo empalmar o unir dos objetos y realizar la unión con chaflanes.

- Bloques (II)

Muestra cómo crear y asignar atributos a los bloques y establecer sus propiedades.

- Bloques (III)

Describe la utilización de parámetros y acciones en bloques dinámicos. Muestra la utilización de restricciones geométricas, cómo igualar las propiedades de varios objetos, dibujar líneas en horizontal o vertical activando el modo orto, así como girar el sistema de coordenadas para girar la rejilla un cierto ángulo para facilitar el dibujo de ciertos objetos.

- Insertar objetos

Explica las formas de intercambio e inclusión de objetos en el dibujo mediante la tecnología OLE: incrustación y vinculación. Describe la vinculación de bloques a un dibujo con referencias externas y la forma de incluir imágenes en un dibujo.

- Tablas

Muestra la creación y modificación de tablas, explicando primero los estilos de tabla necesarios, la creación y redistribución de las filas y columnas de la tabla, así como incluir distintos tipos de contenidos, como texto, bloques o fórmulas para obtener datos en unas celdas a partir de cálculos con datos de otras celdas.

- DesignCenter

Paleta de AutoCAD que permite buscar y organizar datos, bloques, capas y otros contenidos del dibujo, así como acceder a la biblioteca de símbolos.

- Comandos de consulta

Presenta una serie de comandos para obtener información del dibujo, como el tipo y número de objetos, sus coordenadas, capas, fecha y hora de creación o actualización del dibujo, identificación de las coordenadas de un punto, medir distancias, ángulos y áreas o utilizar la calculadora.

- Acotación (I)

Describe las distintas partes de una acotación y muestra cómo crear estilos de acotaciones necesarios para mostrar las medidas de los objetos en un dibujo.

- Acotación (II)

Muestra distintos tipos de acotaciones que puede aplicar a un dibujo para mostrar las medidas de los objetos, así como la utilización de directrices y tolerancias para mostrar información sobre ellos.