

# **DELINEANTE DE LA CONSTRUCCIÓN. EXPERTO EN AUTOCAD**

**1. Nivel/etapa al que se dirige la actividad:**

Este curso va dirigido a conocer la herramienta de diseño gráfico y retoque digital más utilizada dentro del mundo profesional. En él vamos a hacer un recorrido por las opciones necesarias para trabajar en la creación, la composición y el retoque de diferentes imágenes para la composición de carteles, cubiertas, invitaciones, etc.

El alumno va a conseguir la seguridad necesaria para realizar diferentes trabajos de impresión y creación en imágenes.

Nivel del curso: Avanzado.

**2. Horas de duración:**

450 horas.

**3. Número máximo de participantes:**

DISTANCIA

Materiales didácticos y titulación incluidos.

\* Nº de páginas: 776 2 manuales + 2cd +2 cuadernos de trabajo.

## **OBJETIVOS:**

La representación gráfica y la interpretación de planos hoy en día, forman parte del conocimiento de cualquier técnico que quiera dominar el lenguaje gráfico necesario para comprender y poder trabajar en el mundo de la Ingeniería Industrial como el de la Arquitectura, Ingeniería o Topografía. A través de este pack de materiales formativos el alumnado podrá interpretar el sistema de representación gráfica utilizada en todo tipo de planos, conocer las normas de representación de planos para su correcta interpretación, así como realizar dibujos de distintos tipos de objetos con el software

## **CONTENIDO:**

### **PARTE 1. INTERPRETACIÓN Y REPRESENTACIÓN DE PLANOS**

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A LA REPRESENTACIÓN E INTERPRETACIÓN DE PLANOS**

1. Introducción
2. Objetivos del curso

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. NORMAS DE REPRESENTACIÓN**

1. Introducción
2. Normas DIN: Deutsches Institut für Normung - Instituto Alemán de Normalización
3. Normas ISO: Internacional Organización for Standarization
4. Normas UNE españolas
5. Importancias de las normas

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. TIPOLOGÍA DE DIBUJOS TÉCNICOS Y FORMALES**

1. Introducción
2. Clasificación de dibujos
3. Tipos de formatos

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 4. LÍNEAS**

1. Introducción
2. Anchura de líneas
3. Espaciamiento entre las líneas
4. Orden de prioridad de las líneas coincidentes

5. Terminación de las líneas de referencia
6. Orientaciones sobre la utilización de las líneas

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 5. ESCALAS**

1. Introducción
2. Tipos de escalas
3. Escala gráfica, numérica y unidad por unidad
4. El escallímetro

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 6. ACOTAMIENTO**

1. Introducción
2. Tipos de acotación
3. Funcionalidad de las cotas
4. Normas generales de acotación
5. Elementos de acotación
6. Líneas de cota
7. Líneas auxiliares de cota
8. Líneas de referencia
9. Extremos e indicación de origen
10. Cifras de cota
11. Letras y símbolos complementarios
12. Disposición de las cotas en los dibujos técnicos
13. Casos particulares

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 7. SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN DE PLANOS (I)**

1. Introducción
2. Vistas convencionales
3. Sistemas de proyección normalizados
4. Vistas particulares
5. Cortes, secciones y roturas
6. Otros convencionalismos en Dibujo Técnico

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 8. SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN DE PLANOS (II)**

1. Fundamentos de los sistemas de representación
2. Sistema diédrico o de Monge
3. Sistemas Axonométrico
4. Introducción al Sistema Acotado
5. Perspectiva cónica

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 9. LOS PLANOS EN LA CONSTRUCCIÓN (ARQUITECTURA)**

1. Introducción
2. Plano de situación, Emplazamiento y Planeamiento
3. Planos de Planta
4. Planos de Distribución
5. Planos de Albañilería
6. Planos de Acabados
7. Elementos
8. Ejemplos de planos
9. Planos de Alzado
10. Planos de Sección o Plano de Corte vertical
11. Planos de Sección Constructiva y Detalles
12. Planos de Cimentación y Estructura

## 13. Planos de Carpintería

### **UNIDAD DIDÁCTICA 10. LOS PLANOS DE INSTALACIONES (INGENIERÍA)**

1. Introducción
2. Planos de Saneamiento
3. Planos de Fontanería
4. Planos de Gas
5. Planos de Electricidad
6. Planos de Telecomunicaciones
7. Planos de Climatización

### **UNIDAD DIDÁCTICA 11. LOS PLANOS DE TOPOGRAFÍA**

1. Introducción
2. Sistema de Representación Acotado
3. Aplicación a la resolución de cubiertas de edificios
4. Representación de la corteza terrestre

## **PARTE 2. AUTOCAD 2013. 2D Y 3D**

### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTERFAZ DEL USUARIO**

1. Introducción a Autocad
2. Herramientas de la ventana de aplicación
3. Ubicaciones de herramientas

### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. COORDENADAS Y UNIDADES**

1. Trabajo con diferentes sistemas de coordenadas SCP
2. Coordenadas cartesianas, polares
3. Unidades de medida, ángulos, escala y formato de las unidades
4. Referencia a objetos

### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. COMENZAR UN PROYECTO**

1. Abrir y guardar dibujo
2. Capas
3. Vistas de un dibujo
4. Conjunto de planos
5. Propiedades de los objetos

### **UNIDAD DIDÁCTICA 4. DIBUJAR**

1. Designación de objetos
2. Dibujo de líneas
3. Dibujo de rectángulos
4. Dibujo de polígonos
5. Dibujo de objetos de líneas múltiples
6. Dibujo de arcos
7. Dibujo de círculos
8. Dibujo de arandelas
9. Dibujo de elipses
10. Dibujo de splines
11. Dibujo de polilíneas
12. Dibujo de puntos
13. Dibujo de tablas
14. Dibujo a mano alzada
15. Notas y rótulos

## **UNIDAD DIDÁCTICA 5. OTROS ELEMENTOS DE DIBUJO**

1. Bloque
2. Sombreados y degradados
3. Regiones
4. Coberturas
5. Nube de revisión

## **UNIDAD DIDÁCTICA 6. MODIFICAR OBJETOS**

1. Desplazamiento de objetos
2. Giros de objetos
3. Alineación de objetos
4. Copia de objetos
5. Creación de una matriz de objetos
6. Desfase de objetos
7. Reflejo de objetos
8. Recorte o alargamiento de objetos
9. Ajuste del tamaño o la forma de los objetos
10. Creación de empalmes
11. Creación de chaflanes
12. Ruptura y unión de objetos
13. Diseño parametrizado por restricciones

## **UNIDAD DIDÁCTICA 7. ACOTAR**

1. Introducción
2. Partes de una cota
3. Definición de la escala de cotas
4. Ajustar la escala general de las cotas
5. Creación de cotas
6. Estilos de cotas
7. Modificación de cotas

## **UNIDAD DIDÁCTICA 8. CONTROL DE VISTAS DE DIBUJO**

1. Cambio de vistas
2. Utilización de las herramientas de visualización
3. Presentación de varias vistas en espacio modelo

## **UNIDAD DIDÁCTICA 9. MODELOS 3D**

1. Creación, composición y edición de objetos sólidos
2. Creación de sólidos por extrusión, revolución, barrer y solevar

## **UNIDAD DIDÁCTICA 10. CREACIÓN DE MALLAS**

1. Presentación general de la creación de mallas
2. Creación de primitivas de malla 3D
3. Construcción de mallas a partir de otros objetos
4. Creación de mallas mediante conversión
5. Creación de mallas personalizadas (originales)
6. Creación de modelos alámbricos
7. Adición de altura 3D a los objetos

## **UNIDAD DIDÁCTICA 11. FOTORREALISMO**

1. El comando Render
2. Tipos de renderizado
3. Ventana Render
4. Otros controles del panel Render
5. Aplicación de fondos
6. Iluminación del diseño
7. Aplicación de materiales