



## AutoCAD 2015 3D



## Objetivos

Conozca y aprenda el programa de diseño asistido por ordenador por excelencia: Autocad en su última versión. Su capacidad para el dibujo en 3D y todos los efectos técnicos que le son aplicables irá conociéndolos y manejándolos con soltura conforme vaya profundizando en un curso práctico al máximo. El curso incluye numerosas las prácticas, así como explicaciones audiovisuales y cuestionarios.

## Contenido

### 1 Primer contacto con AutoCAD

- 1.1 Información del programa
- 1.2 Novedades de AutoCAD 2015
- 1.3 Requisitos del sistema
- 1.4 Ejecución de AutoCAD
- 1.5 Pantalla de bienvenida de AutoCAD
- 1.6 Cuadro de diálogo Inicio
- 1.7 Abrir un dibujo existente
- 1.8 Empezar un dibujo desde el principio
- 1.9 Empezar un dibujo basado en una plantilla
- 1.10 Utilizar asistentes para configurar un dibujo nuevo
- 1.11 Buscar archivos de dibujo para abrirlos
- 1.12 Guardar archivos de dibujo
- 1.13 Cerrar un dibujo
- 1.14 Salir de AutoCAD
- 1.15 Práctica - Creación de dibujos nuevos
- 1.16 Cuestionario: Primer contacto con AutoCAD

### 2 Interfaz y entorno de dibujo

- 2.1 La pantalla de trabajo del nuevo AutoCAD
- 2.2 Uso del ratón
- 2.3 Menús contextuales
- 2.4 Organización de las Ventanas de vista
- 2.5 Guardar la configuración de Ventanas gráficas
- 2.6 Visualización del dibujo
- 2.7 Zoom (acercar o alejar una vista)
- 2.8 Zoom en tiempo real
- 2.9 Encuadre
- 2.10 Vista preliminar
- 2.11 Configurar la visualización de la interfaz
- 2.12 Perfiles de usuario
- 2.13 Práctica - Creación de una pieza mecánica
- 2.14 Práctica - Visualización con Zoom y Encuadre
- 2.15 Cuestionario: Interfaz y entorno de dibujo

### **3 Configurando el dibujo**

- 3.1 Conjuntos de planos
- 3.2 Estableciendo la escala
- 3.3 Unidades de dibujo
- 3.4 Ubicación geográfica de un dibujo
- 3.5 Utilización de capas
- 3.6 Creación de capas
- 3.7 Convertir una capa en actual
- 3.8 Desactivar y activar capas
- 3.9 Inutilización de capas
- 3.10 Bloquear y desbloquear capas
- 3.11 Cambio de las propiedades de las capas
- 3.12 Filtración de capas
- 3.13 Eliminación de capas
- 3.14 Capa previa
- 3.15 Estados de capa
- 3.16 Cuestionario: Configurando el dibujo

### **4 Ayudas de dibujo**

- 4.1 Dibujo de forma precisa
- 4.2 Rejilla
- 4.3 Modo Forzcursor
- 4.4 Referencias de dibujo
- 4.5 Activación de referencias a objetos implícitas
- 4.6 Orto
- 4.7 AutoTrack
- 4.8 Entrada dinámica
- 4.9 Punto
- 4.10 Dividir un objeto
- 4.11 Graduar un objeto
- 4.12 Barra de herramientas Consultar
- 4.13 Línea auxiliar
- 4.14 Rayos
- 4.15 Igualar propiedades
- 4.16 Práctica - Utilización del rastreo y de Autosnap
- 4.17 Cuestionario: Ayudas de dibujo

## **5 Trabajo en 3D**

- 5.1 Conceptos básicos sobre 3D
- 5.2 Vistas estándar
- 5.3 Vistas isométricas
- 5.4 Definición de un sistema de coordenadas en el espacio 3D
- 5.5 Trabajar con varias Ventanas gráficas
- 5.6 Uso de vistas ortogonales e isométricas
- 5.7 Grupo Vistas
- 5.8 ViewCube
- 5.9 Creación de vistas de cámara
- 5.10 Visualización dinámica
- 5.11 Órbita libre
- 5.12 Órbita continua 3D
- 5.13 Ruedas de navegación (SteeringWheels)
- 5.14 Herramientas de las ruedas de navegación
- 5.15 Encuadre 3D
- 5.16 Zoom 3D
- 5.17 Pivotar
- 5.18 Ajustar distancia
- 5.19 Paseo y vuelo por un dibujo
- 5.20 Planos de delimitación de ajustes 3D
- 5.21 Definir una vista mediante el trípode
- 5.22 Práctica - Vistas de piezas
- 5.23 Cuestionario: Trabajo en 3D

## **6 Creación de modelos 3D**

- 6.1 Descripción general del modelado 3D
- 6.2 Creación de mallas
- 6.3 Creación de primitivas de mallas 3D
- 6.4 Creación de mallas a partir de otros objetos
- 6.5 Creación de mallas personalizadas (originales)
- 6.6 Creación de mallas mediante conversión
- 6.7 Superficies
- 6.8 Creación de superficies de Procedimiento
- 6.9 Creación de superficies NURBS
- 6.10 Creación de sólidos y superficies a partir de líneas y curvas
- 6.11 Extrusión
- 6.12 Barrido
- 6.13 Solevación
- 6.14 Revolución
- 6.15 Pulsar o tirar de áreas delimitadas
- 6.16 Creación de primitivas de sólidos 3D
- 6.17 Práctica - Creación de una mesa
- 6.18 Práctica - Suplados
- 6.19 Práctica - Construcción de llaves 3D
- 6.20 Práctica - Creación de habitación en 3D
- 6.21 Práctica - Construcción de un templo
- 6.22 Cuestionario: Creación de modelos 3D

## **7 Modificación de objetos 3D**

- 7.1 Información general sobre la modificación de objetos 3D
- 7.2 Uso de gizmos para modificar objetos
- 7.3 Uso de pinzamientos de subobjetos 3D
- 7.4 Uso de pinzamientos para editar sólidos 3D y superficies
- 7.5 Objetos de sección
- 7.6 Operaciones booleanas con sólidos
- 7.7 Edición de sólidos
- 7.8 Edición de superficies
- 7.9 Edición de superficies NURBS
- 7.10 Edición de mallas
- 7.11 Adición de pliegues a una malla
- 7.12 Modificación de caras de malla
- 7.13 Creación y cierre de huecos de malla
- 7.14 Práctica - Pieza sólida 3D
- 7.15 Práctica - Perspectiva isométrica
- 7.16 Práctica - Acotación de sólidos
- 7.17 Práctica - Edición de superficies
- 7.18 Práctica - Edición de mallas
- 7.19 Cuestionario: Modificación de objetos 3D

## **8 Representación y modelizado de objetos**

- 8.1 Estilos visuales
- 8.2 Introducción al modelizado
- 8.3 Eliminación de superficies ocultas
- 8.4 Configuración de las condiciones de modelizado
- 8.5 Creación de valores predefinidos de modelizado personalizados
- 8.6 Control del entorno de renderizado
- 8.7 Iluminación
- 8.8 Tipo de luces
- 8.9 Uso de sombras
- 8.10 Materiales
- 8.11 Aplicación de materiales
- 8.12 Mapeado
- 8.13 Ajuste de mapas en objetos y caras
- 8.14 Guardado de imágenes modelizadas
- 8.15 ShowMotion
- 8.16 Práctica - Renderización de una pieza sólida 3D
- 8.17 Práctica - Modelando vistas
- 8.18 Práctica - Desarrollo de una salita en 3D
- 8.19 Cuestionario: Representación y modelizado de objetos

## **9 Apéndice**

- 9.1 Comandos y Variables de AutoCAD 2015
- 9.2 Cuestionario: Cuestionario final