

# DIPLOMADO ARQUITECTURA DIGITAL 3D

## AUTOCAD: CREACIÓN Y EDICIÓN DE PLANOS DIGITALES

### 1 Aplicar las habilidades básicas de dibujo

- Crear, abrir guardar y salvar un dibujo.
- Dibujar líneas y rectángulos.
- Dibujar círculos, arcos y polígonos.
- Dibujar elipses.

### 2 Editar entidades

- Mover, copiar y rotar.
- Recortar y extender.
- Creación de Chaflanes y empalmes.
- Matriz rectangular y polar.
- La simetría y el desfase.

### 3 Comandos básicos

- Diferentes métodos de seleccionar objetos.
- Usar los diferentes sistemas coordenadas.
- Utilizar la entrada dinámica.
- Los menús contextuales.
- Los comandos de consulta.

### 4 La personalización de AutoCAD

- Edición de los comandos de AutoCAD.
- Manipulación de comandos de AutoCAD.
- Cambio en la pantalla de AutoCAD.

### 5 Usando las polilíneas rectas y curvas

- Dibujar y editar polilíneas rectas.
- Dibujar y editar polilíneas curvas.

### 6 Usando las splines

- El ajuste de las splines.
- Las splines con diferentes ajustes en el control de vértices.

### 7 Notas y Rótulos

- Creación de textos.
- Edición de textos.
- Creación de líneas de textos.
- Diferentes estilos de texto.

### 8 Las Capas

- Introducción al tema de las capas.
- Creación de una capa.
- Apagar, congelar y bloquear una capas
- Diferentes formas de dar de alta las capas de AutoCAD.
- Edición de las capas.
- Propiedades de las capas.

### 9 Las Acotaciones

- Información general de las cotas.
- Partes de una cota.
- Creación de cotas.
- Creación y edición de estilos de cotas.
- Edición de cotas.

### 10 Aplicar los métodos para el cálculo de áreas y distancias:

- Calculando el área de un dibujo.
- Calculando y agregando áreas a un dibujo.
- Calculando y restando áreas de un dibujo.
- Calculando la distancia entre dos puntos.

### 11 Los Bloques

- Creación de un bloque.
- Edición de un bloque.
- Inserción de un bloque.
- El boque dinámico.
- La edición de un bloque dinámico.

### 12 Los Sombreados

- Los diferentes tipos de sombreados.
- Las propiedades de los sombreados.
- Los parámetros del sombreado.
- Las diferentes islas del sombreado.
- El método de sombreado normal, exterior e ignorar.

### 13 Impresión y Trazado

- Ajuste impresión y opciones de trazado.
- Impresión a escala.
- Diferentes métodos de impresión.

# DIPLOMADO ARQUITECTURA DIGITAL 3D

## REVIT ARCHITECTURE: DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y VISUALIZACIÓN DE EDIFICIOS

### 1 Introducción de Revit

- Introducción a Revit Architecture.
- Identificar las partes principales de la interfaz.
- Identificar archivos tipo.
- Utilice el navegador de proyectos.
- Utilice el menú de propiedades.

### 2 Documentación

- Crear una hoja de título.

### 3 Elementos para iniciar un proyecto

- Creación de ejes.
- Creación de niveles.

### 4 Elementos arquitectónicos

- Creación y edición de muros.
- Creación y edición de puertas.
- Creación y edición de ventanas.
- Creación y edición de pisos.
- Creación y edición de losas.
- Creación y edición de plafones.

### 5 Creación de cotas

- Cotas momentáneas.
- Cotas temporales.
- Edición de cotas.

### 6 Familias

- Uso y trabajo con familias.

### 7 Creación de columnas y trabes

- Columnas de acero.
- Columnas de concreto.
- Trabes.
- Modificación de trabes y columnas.

### 8 Escaleras y barandales

- Creación y edición de una escalera.
- Propiedades de la escalera.
- Creación de un barandal.
- Edición de un barandal.
- Materiales en escaleras y barandales.

### 9 Superficies topográficas

- Superficies topográficas.
- Puntos de nivel (curvas de nivel).
- Plataformas de construcción.
- Curvas de nivel importadas de AutoCAD.
- Curvas de nivel creadas en Revit.

### 10 Creación de manguetería en ventanas

- Ventanas con manguetería personalizada.
- Manguetería cuadrada y circular.

### 11 Creación de un edificio

- Edificios y sus parámetros.

### 12 Vistas

- El manejo de las diferentes vistas.
- Crear vistas de sección.
- Fachadas norte, sur, este y oeste.
- Creación de cortes.
- Creación de perspectivas.

### 13 Estudio solar

- Parámetros y configuración del sol.
- Por día, por mes y por año.

### 14 La cuantificación

- Cuantificación de puertas.
- Cuantificación de ventanas.
- Cuantificación de muros.
- Exportar a Excel.

### 15 La animación

- Manejo de las cámaras.
- Configuración de la animación.
- Recorridos virtuales.

### 16 La impresión

- Anadir planos a una hoja.
- Imprimir un render.
- Impresión a escala.
- Impresión en pdf.

# DIPLOMADO ARQUITECTURA DIGITAL 3D

## 3DS MAX: MODELADO, ANIMACIÓN Y RENDERIZACIÓN 3D

### 1 Uso general e interfaz del usuario

- Vista general.
- Navegación básica.
- Entendiendo como movernos dentro de 3ds Max.
- Carpetas de proyecto.
- Carpetas y gestión de manera correcta para nuestro proyecto.
- Selección de objetos.
- Cómo interactuar con objetos en la escena de manera correcta.
- Creando y manipulando geometría.
- Como crear primitivos y transformarlos dentro de la escena.
- Modos de Sub-Objetos; vértices, edges y caras.
- Grupos y Parents: relaciones entre objetos, jerarquías y grupos.

### 2 Animación

- Vista General.
- Crear una animación de trayectoria y evaluar un objeto a lo largo del camino.
- Previsualizar una animación.
- Identificar los ajustes de reproducción.
- Buscando el valor de las claves en el control deslizante.

### 3 Cámaras

- Vista General.
- Diferenciar tipos de cámara.
- Orbit y pan.
- Editar FOV (campo visual).

### 4 Iluminación

- Vista General
- Usar iluminación direccional.
- Identificar los parámetros para la modificación de las sombras.

### 5 Materiales/Sombreado

- Vista General.
- Material Editor.
- Conociendo el editor principal de materiales.
- Parámetros básicos de un material.
- ¿Cómo está compuesto un shader básico?
- Mapas Procedurales.
- Generando textura a partir de valores dinámicos.
- Principios de UVs.
- Introducción a los mapas UVs.
- Usando archivos externos.
- Utilizando mapas de bits para generar texturas en los objetos 3D.
- Bump.
- Generando detalle en las superficies a partir de imágenes con el canal de Bump.
- Establecer parámetros de sombreado.
- Utilizar el shader Blinn.

### 6 Rigging

- Vista General.
- Crear bípedos simples.

### 7 Modelado

- Vista General.
- Planos de referencia para modelado de objetos.
- Modelando formas y splines.
- Box Modeling a partir de primitivos y componentes.
- Modificadores de forma.
- Mirror.
- Objetos compuestos: Proboolean y Loft.
- Modificadores de suavizado: teselación, aproximación de geometría, turbosmooth y smoothing groups.

### 8 Iluminación y Render

- Tipos de luminarias.
- Explorando los distintos tipos de luces que ofrece 3ds Max (Spot, Direct, Point y Photometric).
- Parámetros básicos de iluminación.
- Conociendo los parámetros comunes por los cuales se rigen las luminarias dentro de 3ds Max.
- Componentes difusos y especulares.
- Propiedades de objeto.
- Modificando comportamiento de los objetos basados en sus propiedades.
- Render Engine.
- Explorando el motor de render, propiedades y parámetros esenciales.
- Salida de proyecto.
- Entendiendo la salida de nuestro proyecto, resolución, velocidad de fotograma, espacio de color, etc.