

GUÍA DOCENTE

**AUTODESK**  
Authorized Training Center

revitBIM



DISEÑO INTEGRADO BIM  
EN PROYECTOS DE EJECUCIÓN

# Curso Especializado en Autodesk Revit



# CURSO ESPECIALIZADO AUTODESK REVIT

---

## ESTRUCTURA DOCENTE



---

### Información Previa

Dirigido a: **Licenciados en Arquitectura, Arquitectos de Interiores, Estudiantes de Arquitectura, Ingenieros de la Edificación, Decoradores, Arquitectos técnicos, Escenógrafos, Profesionales del mundo del arte, etc.**

Duración: **64 horas lectivas + 20 de práctica**

Profesor: **Gonzalo Ruiz de la Torre - Arquitecto | Director de Bimmax**

Sistema Operativo: **Windows ó Mac (con partición o parallels)**

Conocimiento previo del Programa: **Ninguno**

Ritmo del curso: **Curso a tu ritmo y ejercicios para mejorar tu destreza con el programa.**

Software: **Autodesk Revit**

Certificación: **Certificado de Autodesk Revit al finalizar el curso**

Audio: **Español.**

# PROGRAMA

---

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

### **BLOQUE //01**

---

INTRODUCCIÓN A LA METODOLOGÍA BIM Y A REVIT

### **BLOQUE //06**

---

FAMILIAS PARAMÉTRICAS

### **BLOQUE //02**

---

MODELADO ARQUITECTÓNICO

### **BLOQUE //07**

---

DOCUMENTACIÓN. GRAFISMO Y PLANOS

### **BLOQUE //03**

---

MODELADO ESTRUCTURAL

### **BLOQUE //08**

---

GESTIÓN DE DATOS. MEDICIONES Y COSTES

### **BLOQUE //04**

---

MODELADO CONCEPTUAL Y EMPLAZAMIENTO

### **BLOQUE //09**

---

VISUALIZACIÓN ARQUITECTÓNICA Y RENDER

### **BLOQUE //05**

---

DETALLES CONSTRUCTIVOS

### **BLOQUE //10**

---

COORDINACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO

# BLOQUE//01

## INTRODUCCIÓN A LA METODOLOGÍA BIM Y A REVIT

OBJETIVO - VISIÓN GLOBAL DE BIM EN LA ACTUALIDAD  
- INTERFAZ DEL PROGRAMA

### INTERFAZ DEL PROGRAMA

- Introducción a los programas BIM. Trabajo entre disciplinas.
- Preparación BIM de un Proyecto de Ejecución.
- Ventana de presentación. Diferencias entre Proyectos y Familias. Ruta de librerías. Plantillas de arranque.
- El Navegador de proyectos. Organización y funcionamiento.
- Vistas de planta. Iconos de alzado. Crear nuevos alzados. Cubo de Vistas en las vistas 3D. Orbitar y panear.
- Niveles de un proyecto. Tipos de vista.
- Copiar niveles y crear vista de planta asociadas. Herramienta: Plano de planta.
- Niveles. Modificar las alturas de un conjunto de niveles de manera rápida.
- Organización y configuración de un Proyecto BIM.

### MATERIALES

- Gestión y creación de Materiales.
- Relación que hay entre las pestañas de configuración de los materiales con el estilo visual de las vistas.
- Diferencias entre patrones de diseño y de modelo.
- Nuevas texturas. Propiedades de aspecto de render personalizados. Utilidades del programa Pixplant.
- Herramienta Dividir cara y Pintura para aplicar materiales distintos en un mismo elemento.
- Configuración de Patrones de sombreado personalizados.

# BLOQUE//02

## MODELADO ARQUITECTÓNICO

OBJETIVO - MODELADO DE ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS  
- MUROS, SUELOS, CUBIERTAS, PUERTAS, VENTANAS, ESCALERAS.

### MUROS, SUELOS Y CUBIERTAS

- Preparar un Proyecto BIM desde CAD.
- Diferencias entre Familias, Tipologías y Ejemplares.
- Modelado y configuración de muros.
- Construcción de suelos. Tipos y nivel de colocación. Formas y condiciones necesarias para dibujarlos.
- Dibujo de suelos y cubiertas mediante selección de muros. Extender en muro (al núcleo). Volteo de aristas.
- Caja de sección que tiene la vista 3D. Secciones axonométricas. Cuadro de selección.
- Rangos de vista. Nivel de corte y profundidad de vista. Profundidad para las particularidades de grafismo. Subyacente.
- Construcción de cubiertas. Tipos y nivel de colocación. Diferencias con suelos. Cubiertas por extrusión.
- Suelos y cubiertas inclinadas. Modos de construcción. Unir/Separar cubiertas. Buhardillas. Suelos inclinados peculiares.

### PUERTAS Y VENTANAS. CARGAR FAMILIAS EXTERNAS.

- Colocación y edición de Puertas y Ventanas.
- Familias externas desde las librerías.
- Memoria de Carpinterías.
- Muros Cortina: REJILLAS, PANELES Y MONTANTES. PERFILES DE MONTANTES.
- Montantes de muro cortina.
- Tipos de muro cortina. Con despieces personalizados o estableciendo patrones de diseño.
- Fachada singular con Muros cortina + ventanas.

### ESCALERAS.

- Modelado y edición de Escaleras por Componente.
- Construcción de una escalera por tramos o personalizada.
- Eskaleras de caracol. Escaleras compensadas.

### BARANDILLAS Y RAMPAS

- Barandillas. Configuración y Edición
- Construcción de rampas a través de parámetros.



# BLOQUE//03

## MODELADO ESTRUCTURAL

OBJETIVO - GESTIÓN DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES EN UN PROYECTO BIM

### INTERFAZ DEL PROGRAMA

- Planos estructurales. Disciplinas y rangos de vista.
- Líneas de rejilla para establecer los ejes estructurales. Vinculación de elementos a rejillas.
- Cimentaciones aisladas y cimentaciones de muro. Losas.
- Diferencias entre vigas y pilares metálicos, de hormigón o de madera.
- Pilares arquitectónicos y estructurales. Modo peculiar de colocación. Pilares inclinados y estilos de corte inicial y final.
- Vigas por boceto o por línea de rejilla. Aplicar recortes a pilares y vigas de acero o madera. Uniones de viga. Vigas en planos verticales.
- Sistema de vigas. Automático o por boceto. Dirección de vigas. Diseños de repetición.
- Planos de corte en pilares y vigas definidos en las familias.
- Secciones desde alzado convertidas en plantas para trabajar en verdadera magnitud con las vigas inclinadas.

# BLOQUE//04

## MODELADO CONCEPTUAL Y EMPLAZAMIENTO

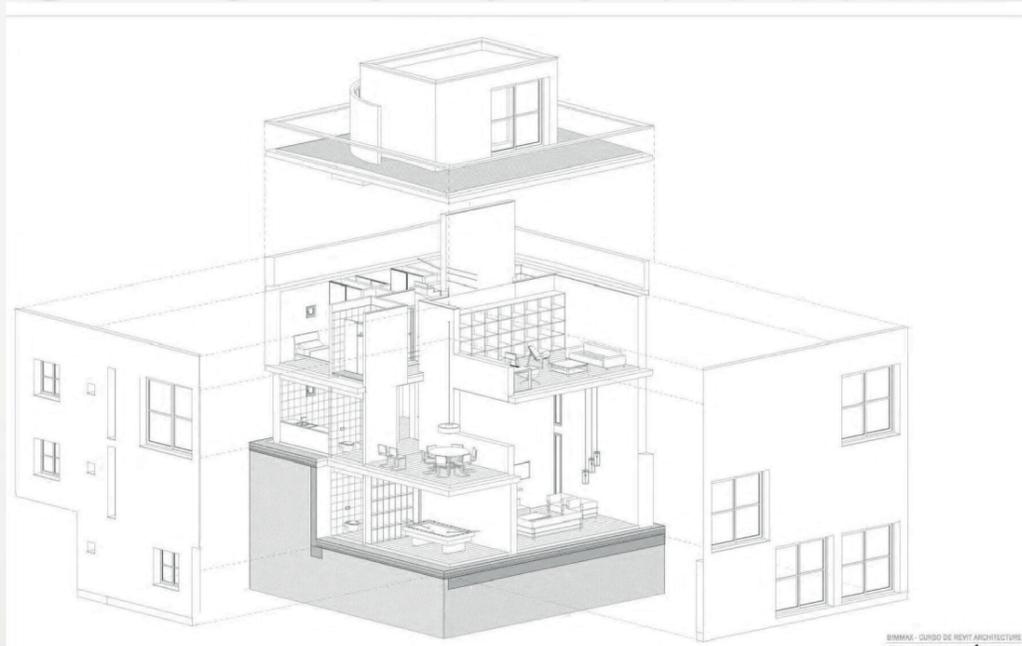
OBJETIVO - UBICACIÓN DE UN PROYECTO REAL EN EL TERRENO. TOPOGRAFÍAS Y MOVIMIENTOS DE TIERRAS.

### MODELADO CONCEPTUAL: CONCEPTO DE MASA

- Masas "in situ" o familia de componente de la categoría masa.
- Creación de formas sólidas o vacías a partir de la selección de líneas de dibujo y/o de referencia.
- Modificación de sub-elementos por medio de los gizmos de transformación. Ejes universales o locales.
- Herramientas de dibujo. Planos de trabajo. Dibujar sobre cara o sobre plano de referencia. Materiales y Pintura.
- Posibilidad de Editar Perfil y modificar la base y la tapa de cualquier pieza. Herramienta: Rayos X
- Disolver piezas para explotarlas en los perfiles que le han dado forma.
- Líneas de Referencia. Planos de trabajo disponibles en una línea de referencia. Uso en Barridos con recorridos singulares.
- Modelado por cara. Suelos de masa previos generados por los niveles.
- Encendidos temporales de la categoría masa.
- Despieces especiales por medio de patrones. Dividir superficies. Panel de muro cortina basado en patrón.

### SUPERFICIES TOPOGRÁFICAS Y PLATAFORMAS. MOVIMIENTO DE TIERRAS.

- Superficies topográficas colocando puntos o seleccionando ejemplares de importación. Requisitos en el archivo de CAD.
- Posibilidad de crear un terreno utilizando un plugin que conecta Google Earth con Revit.
- Líneas de propiedad. Etiquetas de propiedad y de segmentos de segmentos de línea de propiedad. Área para cálculos de desbroces del terreno.
- Etiquetas de curvas de nivel. Configuración de emplazamiento para estructurar la visualización de las curvas de nivel. Material específico visible en sección.
- Movimientos de tierras. Trabajo por fases. Preparación de vistas con filtros de fase adecuados.
- Modelado de terreno original en la fase existente. Región nivelada para calcular desmontes y terraplenes. Peculiaridades de las sub-regiones.
- Plataformas de construcción. Elementos dependientes de terreno. Condiciones de construcción.
- Dividir superficie y sub-regiones dentro de un terreno.
- Señalar la línea superficial del terreno existente en la sección del proyecto con el terreno excavado definitivo.



# BLOQUE//05

## CONSTRUCCIÓN

OBJETIVO - MODELADO Y DEFINICIÓN DE DETALLES CONSTRUCTIVOS  
CONEXIÓN CON PROGRAMAS DE MEDICIÓN

### CAPAS CONSTRUCTIVAS EN MUROS, SUELOS Y CUBIERTAS. SECCIONES CONSTRUCTIVAS. PIEZAS

- Creación de vistas para la realización de Secciones Constructivas.
- Insertar capas constructivas en suelos, muros y cubiertas.
- Detalles finales en 2D. Líneas, regiones y componentes de detalle. Componentes de detalle repetidos.
- Muestrario de tipologías de muros constructivos.
- Capas constructivas por alturas. Zócalos y cenefas.
- Crear piezas. Elementos que admiten piezas.
- Uso de las piezas para mostrar las diferentes fases de obra del proyecto.
- Uso de piezas para construir fachadas prefabricadas.
- Obtener mediciones precisas de los materiales de los muros desde la categoría: Piezas.

### NOTAS CLAVE Y CONEXIONES CON PROGRAMAS DE MEDICIONES.

- Notas clave y códigos de montaje. Parámetros singulares asociados con archivos de texto externos.
- Vinculación de los objetos del modelo con los programas de mediciones. Posibilidades. Presto y Arquímedes.
- Editar un archivo de notas clave con la ayuda de un generador de precios. Exportar desde una obra de presupuestos previa.
- Etiquetas de notas clave por elemento, por material y de usuario. Diferencias con las etiquetas convencionales.
- Etiquetas de notas clave como leyendas de las secciones constructivas. Leyendas de notas clave para hacer tablas de datos.

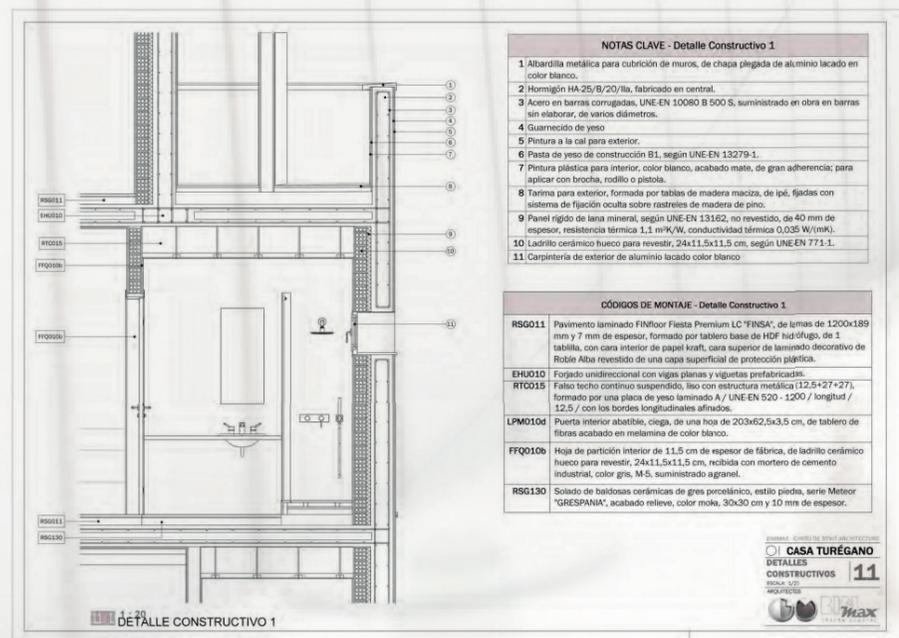
# BLOQUE//06

## FAMILIAS PARAMÉTRICAS

OBJETIVO - USO DE FAMILIAS PARAMÉTRICAS EN UN PROYECTO BIM.

### FAMILIAS PARAMÉTRICAS

- Archivos de plantilla de familia. Plantillas basadas en objetos.
  - Punto de inserción de los objetos modelados. Diseños con ejes de simetría.
  - Herramienta: Tipos de familia. Construcción y tipos de parámetros. Parámetros compartidos. Tipo o ejemplar.
  - Parámetros de Longitud. Planos de referencias y cotas. Vinculaciones.
  - Parámetros de Material y Visibilidad.
  - Fórmulas matemáticas sencillas para relacionar unos parámetros con otros. Fórmulas condicionales.
  - Anidar familias dentro de otras y asociar sus parámetros. Parámetro de tipo de familia.
  - Matrices paramétricas conectadas con fórmulas matemáticas.
  - Parámetros de ángulo. Uso de líneas de referencia. Alineaciones obligatorias para el correcto funcionamiento.
  - Fórmulas matemáticas complejas. Condicionales.
  - Configuraciones de visibilidad para las diferentes piezas. Representaciones en 2D para los diferentes niveles de detalle.
- Orden de visualización cuando varias familias se solapan.
  - Familias basadas en línea vs modelos in situ de cara a obtener su longitud como medición.
  - Recursos para facilitar el diseño de familias paramétricas complejas.



# BLOQUE//07

## DOCUMENTACIÓN. GRAFISMO Y PLANOS

OBJETIVO - ELABORACIÓN DE PLANOS PARA UN PROYECTO DE EJECUCIÓN  
MAQUETACIÓN E IMPRESIÓN DE PLANOS

### GRAFISMO, FILTROS Y PLANTILLAS DE VISTA. ORGANIZACIÓN DEL NAVEGADOR. MAQUETACIÓN DE PLANOS.

- Jerarquías para controlar la visualización de las categorías de elementos que componen el modelo.
- Estilos de objeto: grafismo global para todas las vistas del proyecto. Sub-categorías. Líneas ocultas. Estilos de Líneas sueltas.
- Grosos de línea en función de la escala de impresión. Patrones de línea.
- Particularidades de grafismo en las aristas y en los sombreados vista a vista. Transparencia de superficie.
- Utilización de filtros para hacer selecciones de elementos o de categorías específicas. Crear nuevos parámetros de proyecto.
- Plantillas de vista.Gestión de plantillas.
- Organización de navegador de proyectos. Clasificación escogida.
- Planos y cuadros de rotulación. Textos de Etiqueta. Particularidades de las regiones rellenas en los cuadros de rotulación.
- Escala personalizada.
- Familias de anotación: Dimensiones y tamaños en las vistas.

### FASES EN UN PROYECTO Y OPCIONES DE DISEÑO.

- Organizar un proyecto por las distintas fases en las que quiere dividirse.
- Elementos existentes, derribados, temporales y nuevos. fase.
- Derribado de elementos.
- Herramienta: Opciones de diseño para guardar en el mismo proyecto distintas alternativas de diseño.

### PATRONES DE SOMBREADO IMPORTADOS. GRAFISMO SECUNDARIO. EXPORTAR A AUTOCAD. IMPRIMIR.

- Patrones de sombreado personalizados.
- Exportar vistas a Cad. Vistas 3D aplanadas. Configuración de exportación.
- Tipos de impresión. Imprimir vistas o porciones. Escalas y posición.

### PLANOS DE CARPINTERÍAS. LEYENDAS Y MONTAJES. ANOTACIONES MÉTRICAS.

- Tablas de control para facilitar el paso de puertas genéricas a puertas definitivas.
- Vistas de Leyenda para enumerar y mostrar miniaturas de elementos del modelo.
- Uso de las leyendas para hacer planos de carpinterías.

# BLOQUE//08

## GESTIÓN DE DATOS. MEDICIONES Y COSTES

OBJETIVO - GENERACIÓN DE TABLAS DE PLANIFICACIÓN.

### TABLAS DE PLANIFICACIÓN.

- Tablas de planificación. Campos. Clasificación y encabezamientos. Formatos y aspecto. Cálculo de totales.
- Creación de columnas como combinación matemática de otros campos.
- Uso de filtros en tablas para quitar datos o sólo mostrar una selección específica de información.
- Organización de los diferentes capítulos del presupuesto relacionados con los muros en el generador de precios de Arquímedes.
- Creación de tablas de cómputos de materiales para que su estructura y su apariencia sea similar a como se presentan los datos en un programa de mediciones.
- Configuración avanzada de los parámetros de los materiales en función de los capítulos del presupuesto.
- Diferencias entre las tablas de cantidades y las tablas de cómputos de materiales cuando elegimos como Categoría, la opción: Multicategoría.
- Tablas de control que nos ayuden a verificar los datos introducidos en cada material y que nos faciliten la corrección de posibles errores que se hayan cometido.



# BLOQUE//09

## VISUALIZACIÓN ARQUITECTÓNICA Y RENDER

### OBJETIVO - RENDERIZADO Y VISUALIZACIÓN DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS

#### LUMINARIAS Y CONFIGURACIÓN DE SOL.

- Familias de Iluminación artificial. Fotometría. Archivos IES.
- Configuraciones de sol. Estudios solares.
- Opciones de visualización de gráficos.

#### ASPECTO DE RENDER DE LOS MATERIALES. ESTAMPADOS. CÁMARAS Y RENDER.

- Vistas de cámara. Alturas de ojo y destino. Ajustes de posición en vista mosaico. Cajas de sección.
- Nuevas texturas. Propiedades de aspecto de render personalizadas. Utilidades del programa Pixplant.
- Estampados sobre caras.
- Parámetros de render: calidades y tamaños. Ajustes de exposición.
- Efecto de render tipo maqueta.
- Exportar imágenes en otros estilos.
- Flujos de Trabajo con Photoshop.

#### RECORRIDOS.

- Crear un recorrido mediante la colocación de los distintos fotogramas clave.
- Seleccionar la región de recorte para poder editar el recorrido.
- Edición del recorrido: Cambios en la orientación de los fotogramas clave desde la posición: Cámara activa. Añadir y eliminar fotogramas clave.
- Ajustes en la región de recorte y en la delimitación de profundidad. Posibilidad de introducir las cajas de sección en los recorridos.
- Exportación de los recorridos a vídeo.

# BLOQUE//10

## COORDINACIÓN Y COLABORACIÓN

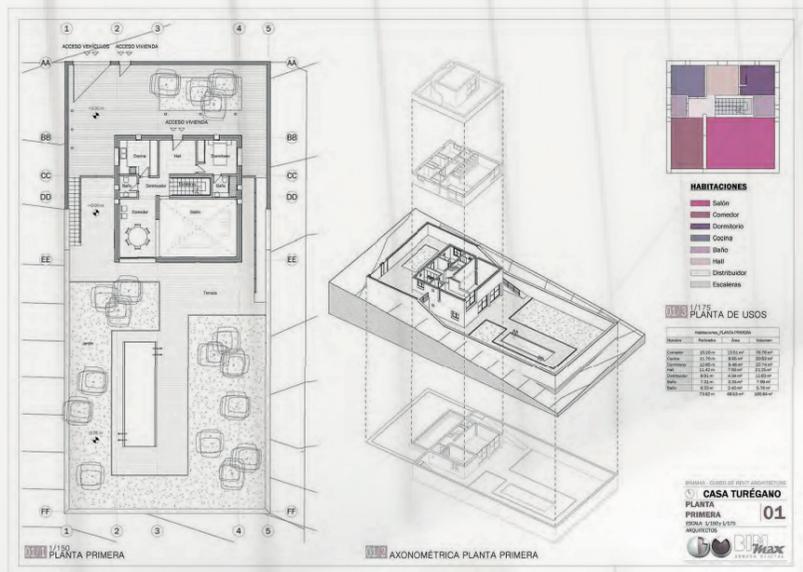
### OBJETIVO - TRABAJO COLABORATIVO EN ESTUDIO DE ARQUITECTURA

#### PLANTILLAS DE ARRANQUE. TRABAJO COLABORATIVO EN EQUIPO

- Crear plantillas de arranque a partir de un proyecto terminado. Ajustes y limpieza de información.
- Actualizaciones de la plantilla con novedades transfiriendo información de otro archivo.
- Trabajar en equipo sobre un mismo archivo. Esquema de funcionamiento. Activar la colaboración. Trabajo en red y en la nube.
- Funcionamiento de una red local mediante creación de unidades de red similares en todos los ordenadores. Nombres de usuario.
- Crear archivo central por el gestor. Dividir el proyecto en subproyectos.
- Crear un archivo local por cada integrante del equipo.
- Formas de trabajar en equipo. Subproyectos editables por todos o propietarios específicos para cada subproyecto. Prestatarios.
- Configuración de visualización de compartición de proyecto. Actualizaciones, Estado de pertenencia, Propietarios y Subproyectos.
- Editar elementos de subproyectos de otro usuario.
- Historial de sincronizaciones. Restaurar copias de seguridad.

#### COORDENADAS. VÍNCULOS Y GRUPOS

- Naciones básicas de cartografía. Sistemas GPS y UTM. Ayudas del catastro.
- Introducción al sistema de coordenadas en Revit.
- Cotas de coordenadas de punto.
- Coordenadas compartidas entre archivos. Proyectos en los que intervienen varias disciplinas.
- Vincular un archivo de Revit o Cad dentro de otro anfitrión. Gestionar vínculos cargados.



# FAQ

## PREGUNTAS FRECUENTES

# OPINIÓN DE NUESTROS ALUMNOS

## RECOMENDACIONES

### ¿QUÉ CONOCIMIENTOS SON NECESARIOS?

#### CONOCIMIENTO PREVIO

No es necesario tener un conocimiento previo de Revit. Veremos todo el contenido desde cero. Sin embargo, es recomendable tener una pequeña base de Autocad u otra plataforma 3D. Si ya dominas algo de Revit también te animamos a apuntarte y a descubrir como usamos BIM en Mtres Studio.

### ¿DEBO TENER EL PROGRAMA INSTALADO?

#### AUTODESK REVIT

Antes del comienzo del curso te indicaremos como instalar la última versión a modo de prueba en tu ordenador. Si tienes MAC necesitas tener una partición o parallels para la realización del curso.

### ¿ES PRESENCIAL U ONLINE?

#### FORMATO DEL CURSO

El curso es 100% Online . Son clases grabadas divididas en 10 bloques. Insíbete y tendrás acceso a todo el contenido y recursos.

### ¿CÓMO SE RESUELVEN LAS DUDAS?

#### FORO ACADÉMICO

Tendrás acceso al foro de dudas en el que estarás en constante contacto con el profesor. También puedes resolver tus dudas mediante videoconferencia para resolver tus dudas con el profesor. Pregúntanos por la disponibilidad y los precios.

### ¿EXISTE UN SEGUIMIENTO DE MIS PROYECTOS FUTUROS?

#### SEGUIMIENTO

Después del curso puedes venir a corregir los proyectos de Revit que hayas realizado. Escríbenos a nuestro mail: [info@esoarch.org](mailto:info@esoarch.org) para conocer los precios y la disponibilidad de nuestro profesor. Podrás concertar clases individuales o grupales.

#### Luis L.

"No tenía ningún tipo de conocimiento sobre el programa de modelado y después del curso puedo decir que me defiendo bastante bien, y lo más importante, se focalizan en cómo puedes seguir sacándole partido al programa y mejorando una vez terminado el curso. Lo que hace fundamental que el avance en la herramienta de trabajo. Muchas gracias "

#### Marta P.

"Cursos muy útiles y muy bien estructurados. Las explicaciones muy claras y concisas"

#### Menti C.

"He hecho dos cursos y recomiendo los dos sin ninguna duda, no sólo por lo bien enfocadas que están las clases y lo útiles que resultan, sino también por la cantidad de material que nos facilitan. Un millón de gracias al estudio por ofrecer este tipo de formación, no me cabe duda de que repetiré"

#### Mayliz P.

"Muy buen curso de Revit, programa super útil y extenso. Excelente!"

#### Juan A.

"Es un curso totalmente enfocado a la práctica, especialmente para proyectistas. Creo que el curso está muy bien planteado, los tiempos están controlados y se consigue aprender mucho en poco tiempo. Se acompaña de abundante material complementario. En resumen, lo recomiendo sin reservas"

#### César J.

"Curso y contenido muy completos, y explicados con un excelente nivel profesional, a precios accesibles! Agradecido por la experiencia en el curso de Revit Arquitectura!"

# CLIENTES

## EUROPEAN SCHOOL OF ARCHITECTURE

Rogers  
Stirk  
Harbour  
+ Partners

 **CEU**  
Universidad  
San Pablo

**Avintia**  
Grupo

 **¡MADRID!**

**ferrovial**

  
POZUELO DE ALARCÓN

  
METROVACESA

**EAS**  
ARQUITECTURA

  
IBOSA

  
**ALCOBENDAS**  
Un modelo de ciudad

**mur**ARQUITECTURA

  
MOMENTUM  
COOPERATIVAS

Link de Acceso al curso:  
**PINCHA AQUÍ**

 **AUTODESK**  
Authorized Training Center



Calle Aguarón 23.  
28023 Madrid.  
info@esoarch.org  
www.esoarch.com