

CURSO DE BIM con REVIT 2016

1 PROGRAMA

MÓDULO BÁSICO

Esta parte del curso permite al alumno plantear su primer proyecto en Revit, un edificio sencillo de dos plantas, tras el cual será capaz de extraer planos de cualquier sección o detalle.

Así se comenzará a familiarizar con el modo particular de trabajo y los conceptos básicos del BIM, así como el uso de los objetos fundamentales de Revit: Familias.

Semana 1. 8 horas

- 1.1. **Qué es BIM.** Organización y Gestión de la Obra. Estándar - Formato IFC
- 1.2. **Primer contacto con Revit.** Interfaz de usuario. Navegador de Proyecto y Propiedades.
- 1.3. **Modelo Arquitectónico Básico.** Muros, Columnas, Cubiertas, Suelos, Techos, Escaleras, Puertas, Ventanas. Operaciones Geométricas. Niveles y Rejillas. Edición y Generación de Tipos. Importación de archivos CAD.
- 1.4. **Anotaciones.** Cotas, Etiquetas, Textos. Separador de Habitaciones. Áreas.
- 1.5. **Principios de Generación Planos.** Tamaños de Hoja y Cajetines. Integración de Vistas. Vistas de Detalle y Llamadas. Creación de Leyendas.

Semana 2. 8 horas

En esta semana se finaliza el módulo básico estudiando unas herramientas que no pueden encontrarse en las plataformas CAD clásicas y que confieren al BIM la potencia de gestión de proyectos.

- 2.1. **Tablas de Planificación.** Mediciones de Materiales y Cantidades.
- 2.2. **Fases Constructivas.** Organización de Objetos en Vistas y Tablas.
- 2.3. **Familias.** Categorías, Familias, Tipos y Ejemplares. Creación de Familias. Parámetros. Instrucciones Condicionales.
- 2.4. **Modelo de Vivienda Unifamiliar.**

MÓDULO ESTRUCTURAS

Este módulo está orientado a las tareas relacionadas con la capa de información de Estructura, comprendiendo dos tipologías diferentes: Estructuras de Hormigón y Estructura Metálica.

Semana 3. 10 horas

- 3.1. **Hormigón Armado.** Pilares: Familias, Búsqueda automática de columnas arquitectónicas, Nivelación. Muros de Carga. Vigas: Intersección con Pilares y Muros. Cimentaciones: Aisladas (Zapatas), Zapata Corrida, Losas. Forjados: direcciones principales, huecos.
- 3.2. **Estructura Metálica.** Pilares: Familias, Nivelación. Vigas: Familias, Sistemas de Familias, Tornapuntas y Celosías. Cimentaciones. Recortes: definición de puntos de unión entre elementos metálicos.
- 3.3. **Armaduras.** Principal, Cercos. Armaduras por boceto. Recubrimientos. Análisis de interferencias. Opciones de representación. Configuración de armado
- 3.4. **Tablas de Planificación.** Materiales estructurales. Armaduras.
- 3.5. **Modelo Analítico.** Revisión de coherencia de elementos estructurales. Comprobación de condiciones de contorno. Casos y Combinaciones de carga.
- 3.6. **Creación de Familias Específicas.** Secciones tipo Variables para Vigas y Pilares. Secciones Tipo Cajón. Armaduras. Tendones.

Semana 4. 14 horas

Para finalizar este módulo se volverá a abrir el tema de Familias, orientado a la realización de estructuras civiles (puentes y túneles), que como veremos tienen sus propias particularidades.

Finalmente se mostrará el flujo de trabajo necesario para llegar a Gestión de Obra con Navisworks y su conexión con MS-Project. Desde este entorno podremos controlar las diferentes tareas en que se organiza un proyecto, comprobar colisiones entre elementos y simular el proceso constructivo.

- 4.1. **Integración de Elementos Estructurales Avanzados.** Secciones Variables. Perfil de Tendones. Armado de Detalles. Proyecto de Puentes. Proyecto de Túneles. Componentes Estructurales Especiales
- 4.2. **Exportación.** CAD, Excel, IFC.
- 4.3. **Introducción a Gestión de Proyectos.** Gestión de Parámetros de Proyecto. Proyecto de Construcción. Exportación a Navisworks y Microsoft Project. Planificación y Medición en Obra. Simulación del proceso constructivo. Colisión de elementos.
- 4.4. **Modelo de Puente de Viga Continua Hiperestática**