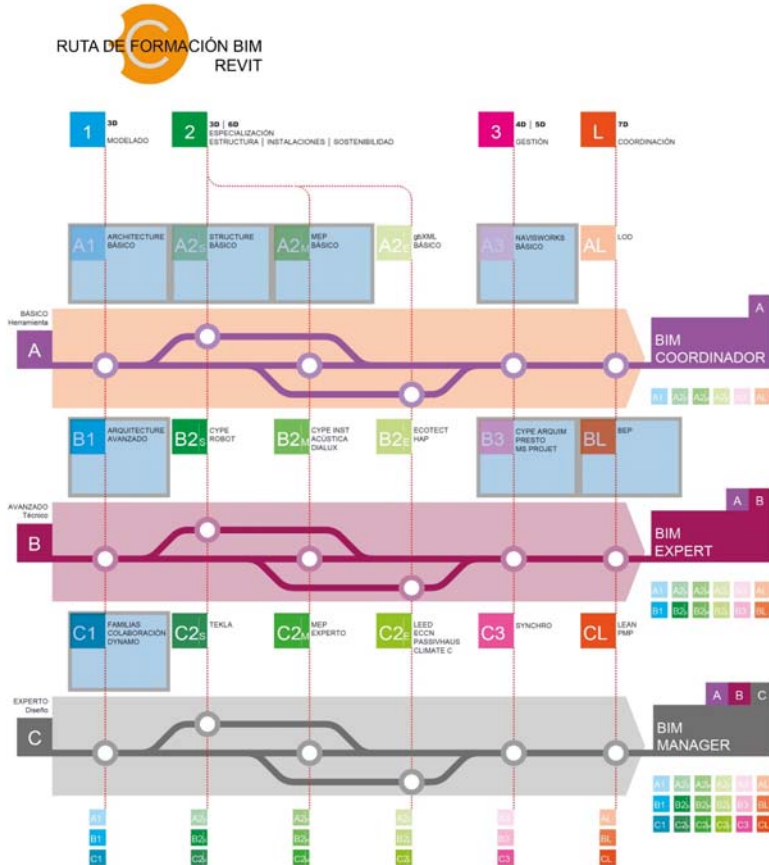


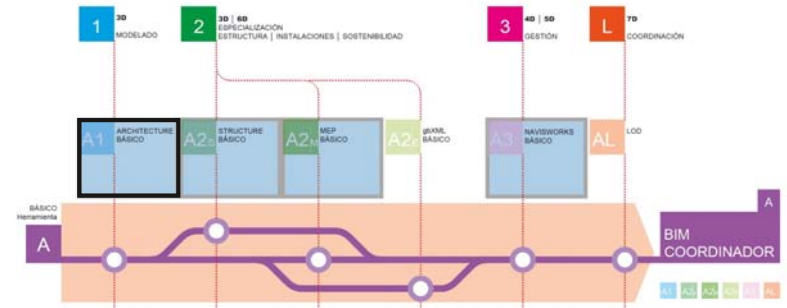
CURSO REVIT 2018 | 2019. CONTENIDOS



288 horas de teoría y práctica

A1 MODELADO BÁSICO

Teoría + Práctica 52 horas



BLOQUE 00 DINÁMICA DOCUMENTAL DEL CURSO

Tema G1. DINÁMICA DEL CURSO. INICIACIÓN A GOOGLE DRIVE.

- Invitación a colaborar.
- Archivo de registro.
- Carpeta de Documentación
- Carpeta personal del alumno.
- Instalación de Revit.

BLOQUE 01 INTRODUCCIÓN TEÓRICA

Tema 1. Conceptos básicos.

- CAPITULO 1. ¿Qué es BIM? ¿Qué es BEP o BPEP?
- CAPITULO 2. Revit vs Cad. Modelado vs Dibujo
Filosofía de trabajo en BIM. Aplicación a Revit
Niveles de detalle (level of detail) en BIM: LOD 100-200-300-350-400-500
Definición de Revit

BLOQUE 02 INTRODUCCIÓN PRÁCTICA

Presentación del ejemplo práctico que se desarrollará a lo largo del curso.
Definición de los objetivos.

BLOQUE 03 INTRODUCCIÓN A REVIT

Tema 1. Conceptos

- CAPITULO 1. Pantalla de inicio. Definición de plantilla. Elección y tipos de plantillas.
 - CAP1.1. Conceptos de la herramienta de trabajo.
 - CAP1.2. Entorno de trabajo. Organización. Navegador de Proyectos y Propiedades. Selección de objetos. Visibilidad de gráficos. Organización ventanas por cascada y mosaico.
- CAPITULO 2. Definición de familias. Tipos de familias para empezar a trabajar:
 - Familias de modelo vs anotativas
 - Familias de sistema, cargables y modelados in situ
 - Por su host: cubierta, suelo, muros, línea, etc.
 - Familias por categoría y tipo

BLOQUE 04.1 EMPEZAMOS A MODELAR I

Tema 1. Introducción

- CAPITULO 1. Selección de plantilla y modelado.
 - CAP 1.1. Selección de plantilla arquitectónica. Controles de vista y visualización. Introducción de rejillas y niveles. Edición básica de etiquetas
 - CAP 1.2. Vincular / Importar CAD. Importar imagen.
- CAPITULO 2. Modelado de la Información. Muros, suelos y cubiertas.
 - CAP 2.1. Muros. Introducción, tipos y conexión / encuentros.
 - CAP 2.2. Suelos.
 - CAP 2.3. Cubiertas.
 - CAP 2.4. Encuentros de muros con suelos y cubiertas
- CAPITULO 3. ¿Qué son las fases? Trabajar con fases

BLOQUE 04.2 EMPEZAMOS A MODELAR II

Tema 2. Puertas y Ventanas. Escaleras y Barandillas

- CAPITULO 1. Introducción familias del sistema. Editar.
- CAPITULO 2. Familias del sistema y cargables.
 - CAP. 2.1. Familia básica de puerta y ventana.
 - CAP. 2.2. Introducción a los parámetros compartidos. Concepto de familia anidada
- CAPITULO 3. Tablas de planificación y recuento de puertas y ventanas.
- CAPITULO 4. Escaleras y barandillas.
 - CAP. 4.1. Modos de creación de escaleras.
 - CAP. 4.2. Barandillas. Partes y proceso de diseño de barandillas simples. Familia métrica para crear perfiles de barandillas.

Tema 3. Habitaciones

- CAPITULO 1. Conceptos y tipos de habitaciones. Esquema de color
- CAPITULO 2. Tablas de acabado de habitación.
 - CAP. 2.1. Etiquetas de habitación. Editar.
 - CAP. 2.2. Áreas útiles y construidas. Tablas.

Tema 4. Topografía y clima

- CAPITULO 1. Modelado de terreno. Insertar puntos topográficos
- CAPITULO 2. Plataformas de edificación.
- CAPITULO 3. Selección de zona climática. Soleamiento y sombras.

Tema 5. Tablas de planificación y cantidades

- CAPITULO 1. Tablas
 - CAP 1.1. Diseño, filtro y organización de tablas.
 - CAP 1.2. Tablas de recuento de materiales. Comprobación de parámetros compartidos en las tablas de planificación.
 - CAP 1.3. Tablas de mobiliario

BLOQUE 04.3 EMPEZAMOS A MODELAR III

Tema 6. Plantillas de vista. Creación y Montaje de planos nivel básico

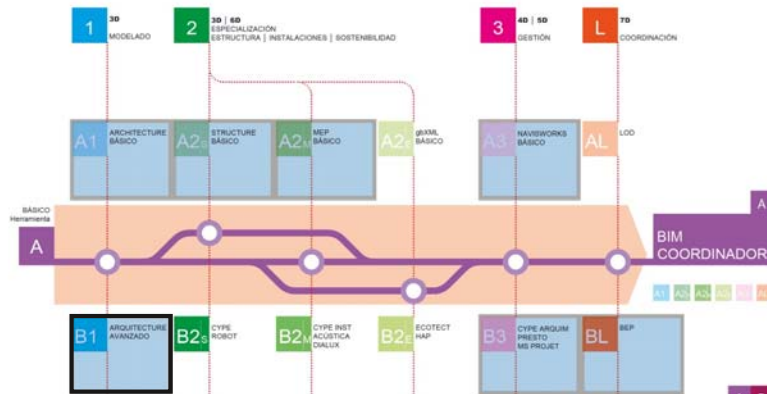
- CAPITULO 1. Plantillas de vista y escalas.
 - CAP1.1. Gestión herramientas configuración adicional. Definición de grosores, tipos de línea.
 - CAP1.2. Visualización de materiales importados
 - CAP1.3. Introducción a la post - producción de planos en Revit. Máscaras de relleno.
- CAPITULO 2. Montaje de formatos
 - Generar formato con cajetín.
 - Puntos de inserción.

Tema 7. Creación de vistas 3D.

- CAPITULO 1. Conceptos básicos de fotografía. Posicionamiento de cámaras en Revit.
 - CAP1.1. Conceptos balance de blancos, temperatura de color, exposición, etc...
 - CAP1.2. Posicionamiento de cámaras en Revit. Render
 - CAP1.3. Recorridos de cámara

B11 MODELADO INTERMEDIO

Teoría + Práctica 40 horas



BLOQUE 05 INCLUSIÓN AVANZADA EN EL ENTORNO DE TRABAJO I

Tema 1. Diseño y trabajo con Propiedades y Navegador de Proyectos.

- CAPITULO 1. Crear desde cero una plantilla de proyecto. Tipos de líneas, grosores, patrón. Sombreados. Materiales. Biblioteca personalizada. Cotas y estilos. Archivo de Notas clave. Trabajo sobre etiquetas: niveles y rejillas, muros, puertas, etc. Profundidad de vista detalles de visualización. Plantillas de visualización. Personalizar. Organización personalizada del Navegador de Proyectos.
- CAPITULO 2 Archivo de Parámetros compartidos. Transferir normas de proyecto.

BLOQUE 06 GESTIÓN DE DATOS

Tema G2. ORGANIZACIÓN DE ARCHIVOS DE PROYECTO.

- Ubicación del directorio raíz de la oficina-estudio.
- Definición de la unidad de red.
- Jerarquía y tipos de documentos.
- Accesos directos.

Tema G3. FLUJO DE TRABAJO DEL PROYECTO.

- Carpeta de entrada
- Carpetas de proceso
- Carpeta BIM
- Revisiones y versiones
- Carpeta de salida

Tema G4. ESTRUCTURA JERÁRQUICA DE REVIT.

- Categorías - Familias - Tipos - Ejemplares

Tema G5. PRINCIPIOS BÁSICOS DE NOMENCLATURA.

- Nombre de proyecto.
- Nombre de las partes de un proyecto.

Tema G6. CONFIGURACIÓN INICIAL. GOOGLE SHEETS.

- Niveles.
- Disciplinas.
- Fases.
- Familias de vista.
- Tipos de vista.
- Plantillas de vista.
- Vistas.
- Funciones de concatenación y condicionales lógicos.
- Check de coherencia documental.

Tema G7. MAPEO DE GOOGLE SHEETS CON LA ESTRUCTURA DEL MODELO.

- Aplicación práctica. Organización del Navegador del proyecto
- Tablas de planificación de vistas

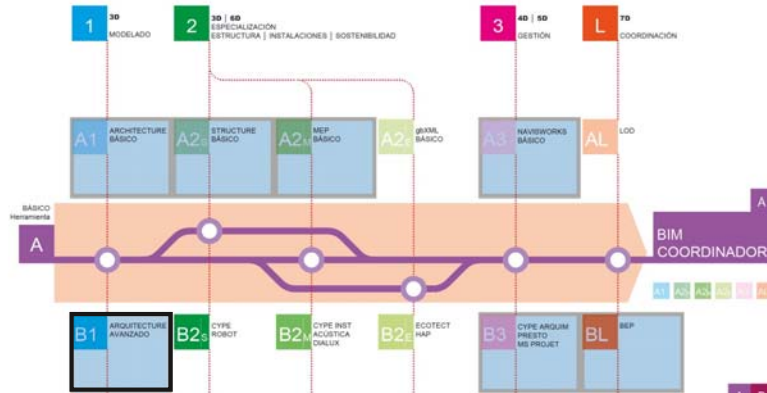
BLOQUE 07 TRABAJO COLABORATIVO

Tema 3. Colaborativo

- Colaborativo. BIM
- Modelo central, copia local y subproyectos.
- Colaboración. Bloquear y solicitudes de edición y sincronización.
- Mantenimiento del modelo central. Desenlazar archivos.
- BEP

B12 MODELADO AVANZADO

Teoría + Práctica 40 horas



BLOQUE 08 INCLUSIÓN AVANZADA EN EL ENTORNO DE TRABAJO II

Tema 1. Fases y Demoliciones.

- Ejemplo básico de trabajo de fases de diseño en un apartamento. Obra de reforma interior.
- Trabajar con grupos de modelo.
- Estudio avanzado de diseño de muros. Crear piezas de muro.
- Demoliciones. Fases de diseño con demoliciones
- Modelo base y opción primaria.
- Opciones. Modificado de gráficos.
- Montaje de planos reforma interior apartamento.

Tema 2. Carpintería. Puertas, Barandillas y Muros Cortina.

- CAPITULO 1. Diseño de una puerta a través de familias anidadas. Planos de carpintería.
- CAPITULO 2. Diseño de barandillas personalizadas.
- CAPITULO 3. Muros cortina. Elementos. Fachadas de muro cortina. Diseño de montantes. Encuentros. Paneles de muro cortina. Aplicación de muros cortina a otros casos prácticos. Muros móviles. Armarios. Recuento. Planos de montaje.

Tema 3. Detalles constructivos. Leyendas

- CAPITULO 1. Planos de detalles constructivos. Notas clave. Edición archivo notas clave.

Tema 4 Introducción a las Instalaciones. Iluminación.

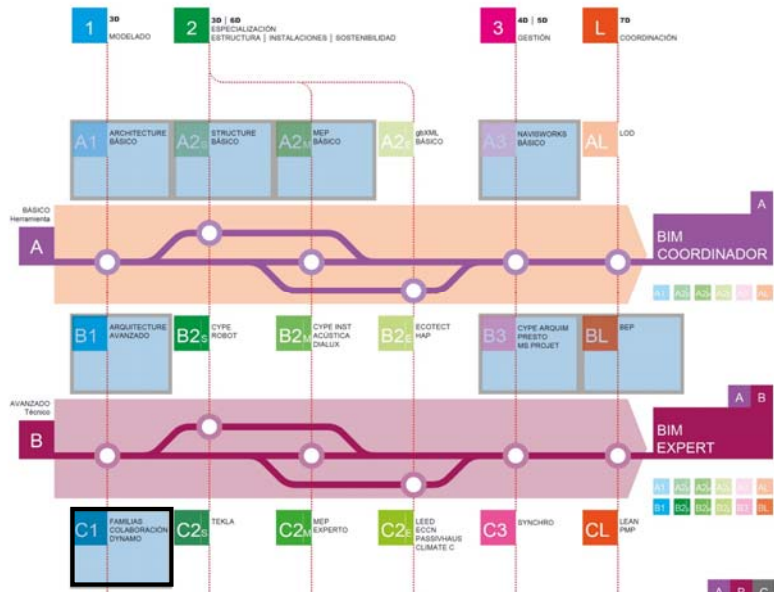
- CAPITULO 1. Introducción a las instalaciones. Iluminación.
- CAPITULO 2. Render interior nocturno.

Tema 5. Masas conceptuales.

- CAPITULO 1. Creación de superficies.
- CAPITULO 2. Paneles de muro cortina mediante patrón.
- CAPITULO 3. Cubierta por masas.

C11 MODELADO EXPERTO: FAMILIAS. ARCHVIZ

Teoría + Práctica 36 horas



BLOQUE 09 DISEÑO AVANZADO DE FAMILIAS

Tema 1. Familias

- Familias avanzadas. Introducción a la parametrización.
- Fórmulación en Revit. Matrices
- Flesado de familias. Ejemplo de celosía.
- Ejecución de familias de mobiliario paramétrico. Sinfonier.
- Aplicación práctica de parámetros compartidos. Recuento. Tablas.
- Familias anidadas.
- Diseño de lamas orientables en paneles de muro cortina. Fachadas ventiladas.
- Diseño de Brisolei.
- Familias basadas en línea.
- Diseño de ventana tipo “bandera” y ventana en esquina.
- Barandillas complejas.

Tema 2. Masas y familias adaptativas

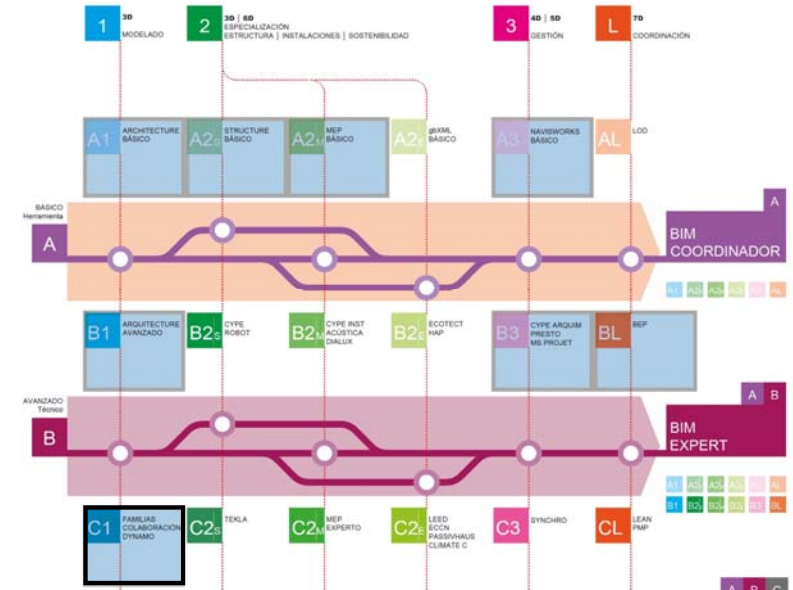
- Modelado de masas en Revit.
- Cubiertas espaciales por componentes adaptativos complejos.
- Asignación de niveles.

Tema 3. Archviz

- Exportar a otros software de visualización arquitectónica. 3dsmax y SketchUp.
- Introducción a VR: Kubity, Enscape.

C12 DYNAMO

Teoría + Práctica 28 horas



BLOQUE 10 DYNAMO

Tema 1. Dynamo Nivel I

- Nodos y wire. Inputs y Outputs
- Nodos principales: Number / Integer / SetProperty / GetParameter / String / Watch / Boolean...
- Packages instalación: Lunchbox / Clockwork / SpringNodes ; Definición de CustomNodes.
- Listas: listas simples y anidadas. Filtro de listas. Nodos: ListCreate / Sequence / Range.
- Simplificación de órdenes con CodeBlock.
- Introducción al dibujo en Dynamo: punto y curva.
- Tipos de enlace: corto, medio y producto vectorial.
- Operaciones geométricas básicas: Translate / Rotation / Mirror. Divisiones geométricas mediante PointAtParameter.
- Trabajo con líneas /curve. Superficies
- Trabajo conjunto Revit-Dynamo. Reconocimiento de geometría en Revit desde Dynamo.
- Exportar a Revit. Archivos SAT.
- Selección en Dynamo de geometría de Revit. Selección encadenada mediante Topology (faces, edges, vertex).
- Obtención de datos de la geometría Revit en Dynamo mediante Set y Get Parameter. Cambiar textos y valores.

Tema 2. Dynamo Nivel II

- Creación de niveles, vistas y planos.
- Rooms. Edición de habitaciones desde Dynamo.
- Acabados de habitación.
- Exportar a Excel desde Dynamo y viceversa. Superficies y ocupación.
- Topo Surface

Tema 3. Dynamo Nivel III

- Organización del navegador de proyectos.
- Planos y vistas. Montaje de vistas en planos.
- Análisis solar.
- Transmitancia térmica elementos constructivos.
- Ocupación y edificabilidad

Tema 4. Dynamo Nivel IV

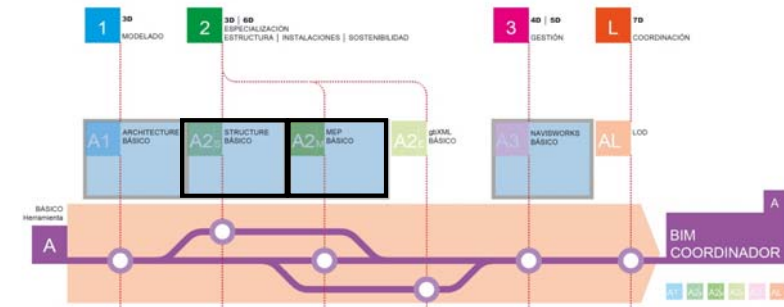
- Organización del navegador de proyectos.
- Análisis solar.
- Transmitancia térmica elementos constructivos.
- Ocupación y edificabilidad.
- Relación entre área transparente envolvente VS área útil.

Tema 5. Dynamo. CASOS PRÁCTICOS

- | | |
|----------------|--|
| • PUERTAS | Sentido de apertura |
| • MUROS | Color de muro detalle bajo en función del espesor
Emparchados frentes de forjado desde perímetro de suelo |
| • TOPOGRAFÍA | Interpolación de puntos de topografía según retícula |
| • SUELO | Adaptación de suelo a topografía |
| • HABITACIONES | Etiqueta de habitación 3D
Renumerar habitaciones según recorrido |
| • MOBILIARIO | Colocar muebles según programa |
| • LEYENDAS | Memoria de carpintería |

A2sm ESTRUCTURAS E INSTALACIONES. ANÁLISIS ENERGÉTICO

Teoría + Práctica 56 horas



BLOQUE 11 ESTRUCTURAS CON REVIT STRUCTURE

Tema 1. Modelado estructural

- Modelado de estructuras de acero y hormigón
- Familias por catálogo y Key note
- Tipos de vigas y sistemas estructurales.
- Tipos de forjados
- Armado de elementos estructurales.

Tema 2. Análisis estructurales.

- Introducción a Autodesk Robot.

Tema 3. Exportación del modelo a CYPE

BLOQUE 12 INSTALACIONES CON AUTODESK REVIT MEP

Tema 1. Configuración mecánica

- Sistemas, creación de sistemas. Navegador de sistemas.
- Familias MEP
- Relación entre equipos.

Tema 2. Introducción a la instalación de calefacción y refrigeración

- Espacios, zonas, representación y análisis.
- Envoltente térmica
- Cargas de calefacción.

Tema 3. Introducción a los sistemas de conductos HVAC

- Tipos de sistemas, ventilación, suministro y aire viciado
- Conductos, piezas y equipos mecánicos
- Creación de sistemas.

Tema 4. Trazado de sistemas MEP

- Trazados de sistemas de fontanería y saneamiento.
- Simbología
- Trazado de sistemas.
- Tipos de tuberías

Tema 5. Sistemas de electricidad

- Configuración eléctrica REBT
- Configuración de iluminación
- Sistemas de potencia y de interruptores
- Representación gráfica.

BLOQUE 13 JUSTIFICACIÓN HE-1 DEL CTE (8 horas)

Tema 1. Generación del modelo

Tema 2. Asignación de elementos a la envolvente

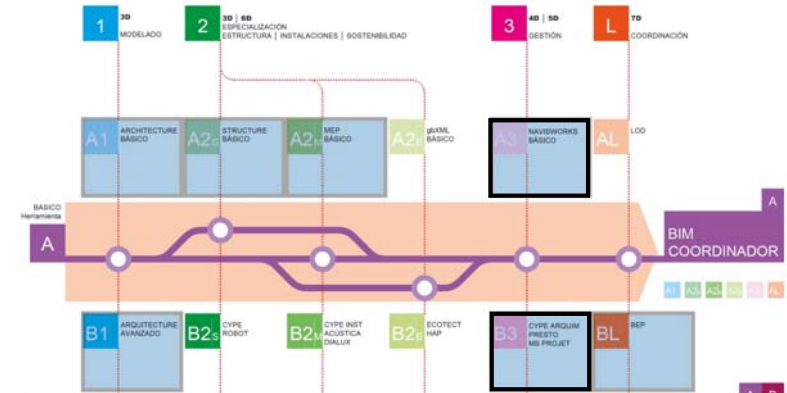
Tema 3. Generación de tablas justificativas

Tema 4. Traslado de las tablas a la memoria justificativa.

Tema 5. HULC, Análisis energético.

A3B3 GESTIÓN DATOS Y MEDICIONES

Teoría + Práctica 36 horas



BLOQUE 14 GESTIÓN DEL PROYECTO

Tema 1. Gestión del proyecto con AUTODESK NAVISWORKS

- Configuración y flujos de trabajo entre archivos
- Autodesk Quantification
- Animaciones. Animaciones de objetos. Animator
- Animación de recorridos y simulaciones.
- Detección de interferencias. Clash Detective.
- Timerliner, gestión de tiempos

BLOQUE 15 MEDICIONES SOBRE MODELOS GRÁFICOS

Tema 1. Funcionamiento

- Lectura del modelo Revit
- Asignación de partidas
- Trabajo por tipos y materiales
- Creación de capítulos
- Traslado de mediciones

Tema 2. Creación del presupuesto

- Organización del presupuesto
- Creación del presupuesto partiendo de una plantilla
- Actualización automática.

Tema 3. Bases de precios

- Manejo de los diferentes bancos de precios
- Edición de las mediciones.

Tema 4. Exportación

- A FIEBDC-3
- Excel
- Notas Clave