

PROGRAMA CURSO ONLINE DE GESTIÓN DE MODELOS BIM PARA LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

El programa del curso es el siguiente:

- **Unidad 0. Introducción al curso. (webinar en directo)**

En este epígrafe introductorio se presentará cómo está organizado el curso, así como los objetivos y toda la documentación disponible.

- **Unidad 1. Conceptos generales de BIM.**

Unidad teórica, que aborda los siguientes conceptos:

- Plan de Ejecución BIM: concepto del mismo, apartados mínimos, guías más usadas a nivel nacional e internacional para su redacción y cómo mantenerlo actualizado durante las distintas fases del proyecto.
- Definición de usos BIM: usos de un proyecto BIM, con énfasis en la planificación previa del modelo para que atienda a los usos específicos requeridos.
- Entregables: estratificación del trabajo, usando la matriz con los LOD esperados en cada entregable por disciplinas.
- Uso de formatos abiertos: se citarán distintos formatos abiertos como IFC, BCF o COBie, entre otros y se relacionarán los mismos con las fases del proyecto y con los distintos roles del trabajo BIM.
- Estándares: enumeración de los estándares BIM más usados en el mundo, con especial interés a los usados en España. Descripción somera de la UNE-EN ISO 19650-2019, donde se indica la organización y digitalización de la información en proyectos BIM.
- Uso de sistemas de clasificación: listado de los sistemas de clasificación de elementos constructivos más usados en el mundo y con especial atención a los más utilizados en España: Gubimclass y SCF-RIH.
- Requisitos de colaboración: Norma UNE-EN ISO 19650-2019, Plan de Ejecución BIM y concepto del Entorno Común de Datos (CDE).
- Requisitos de información: Explicación de la norma UNE-EN 17412. BIM Nivel de información
- Uso de control de calidad: Estrategias del control de calidad de un modelo BIM, advirtiendo sobre cómo tratar el manejo de las grandes cantidades de datos extraídos del mismo
- Roles BIM: Descripción de las funciones y las responsabilidades de cada agente implicado en un modelo BIM. Protocolos de trabajo entre ellos, con alusiones al PEB, al CDE y a la propia normativa UNE-EN ISO 19650-2019.
- BIM durante la construcción: Alcance del concepto de gemelo digital. Programación de la obra con el propio modelo BIM y estimación de los costes asociando elementos constructivos del gemelo digital con partidas de un banco de precios.
- Test de evaluación. Prueba de evaluación de los contenidos anteriormente desarrollados.

- **Unidad 2. Aplicación práctica de los usos BIM más destacados**

En esta unidad se realiza una completa práctica con las siguientes características:

- Modelado básico mediante proceso colaborativo (uso de CDE), en sus disciplinas de arquitectura, estructura e instalaciones, al fin de integrarlas entre sí y coordinarlas, logrando una detección temprana de interferencias.
- Revisión integral del modelo, según el PEB y de acuerdo con el protocolo de trabajo de dicho documento.
- Obtención de mediciones y presupuestos, así como la documentación gráfica del proyecto desde el gemelo digital.

- Obtención de parámetros necesarios para establecer una planificación de la obra, generando un vídeo de la simulación de dicha intervención.

Se abordarán en esta unidad los siguientes epígrafes:

Bloque 2.A) Prácticas con uso de Software libre gratuito.

- **Práctica de preparación de Documentación de Requisitos de Información básico de Licitación, PreBEP y BEP:** Descripción general del entorno de trabajo de la herramienta para la generación del proyecto básico y de ejecución según el CTE.
- **Práctica con de la herramienta gratuita BIM Server Center y Open BIM Layout** para la generación de planos a partir de modelos BIM transmitidos vía IFC. Práctica de la generación completa del proyecto básico y de ejecución del modelo de referencia. **Entorno Común de Datos:** Descripción general del CDE y ejemplo práctico de coordinación, revisión y aprobación de los documentos de un proyecto a lo largo del ciclo de vida y bajo la óptica de una administración pública.
- **Práctica sobre auditoría de una obra lineal.**
- **Clase práctica sincrónica (1) de 2,5 H, con la siguiente temática:**
Proceso de creación de un Pliego.
- **Práctica con BIMCollab Zoom**, (herramienta Gratuita) para revisión de proyectos en BIM, tanto a nivel geométrico como a nivel de información alfanumérica.
- **Práctica con BIMVision**, (herramienta Gratuita), para revisión de proyectos BIM.
- **Práctica de Revisión de proyectos Colaborativa**, para interacción bajo nube de revisión y comunicación en BIMcollab Cloud
- **Práctica con Navisworks Freedom** a partir de un archivo nativo proporcionado por el curso.

Clase práctica sincrónica (2) de 2,5 H, con la siguiente temática:

Flujo de Generación de gestión de incidencias dentro de un entorno común de datos (CDE).

Bloque 2B) Prácticas con uso de Software con necesaria activación de HERRAMIENTA MEDIANTE VERSION TRIAL GRATUITA DE 1 MES.

- **Práctica de programación de la obra con Navisworks Manage.** Planificación de la ejecución de obra e integración de tareas con elementos del modelo.
- **Práctica con REVIT aprendiendo conceptos generales y básicos de BIM**
- **Clase práctica sincrónica (3) de 2,5 H, con la siguiente temática:**
Práctica de exportación a IFC desde un modelo tipo.
Práctica con Herramientas de medición y presupuestos.