

## 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.