

## EOCO068PO INTRODUCCION A LA METODOLOGÍA BIM

### Modalidad



Presencial

### Duración



15 horas

### Precio



A consultar

Bonificable para empresas a través de  
crédito FUNDAE)

BIM, “*Building Information Modeling*” o “*Modelado de información de la construcción*”, es en estos momentos la metodología de trabajo colaborativa más eficaz para el desarrollo de proyectos de construcción. Está basada en la creación y gestión de un modelo 3D inteligente o maqueta virtual que permite integrar todas las disciplinas que componen un proyecto de edificación o infraestructura.

La gestión de ese modelo digital comprende y es útil durante todas las fases del ciclo de vida del proyecto.

BIM permite simular no solo el diseño sino también el proceso de la construcción gracias a la creación de un prototipo completo, o maqueta virtual, antes de iniciar las obras, permitiendo de esa forma detectar problemas e incoherencias, y subsanarlos antes de que se produzcan realmente durante la ejecución, con el consiguiente ahorro de costes, de tiempos y de medios. A la definición, diseño y cálculos de la construcción del modelo BIM 3D se le pueden agregar datos referentes a la planificación temporal de las obras, información sobre los costes, sobre la sostenibilidad del proyecto mediante análisis de comportamientos en términos de ecoeficiencia y datos útiles para el control logístico y operacional del proyecto, entre otros

La metodología BIM está suponiendo una verdadera revolución tecnológica para la cadena de producción y gestión de la construcción, pues ayuda a construir de manera más eficiente, reduciendo costes y tiempo, mientras que todos los implicados en el proceso (profesionales de proyectos, constructoras, promotoras y demás agentes) trabajan de manera colaborativa.

## OBJETIVOS

### Objetivo general

A través de esta acción formativa el alumno adquirirá los conocimientos necesarios que le faciliten una visión global e introductoria a la metodología BIM.

### Objetivos específicos

- Conocer qué es BIM, sus fundamentos y ventajas, las diferencias con el CAD tradicional, su aplicación en las distintas fases del proyecto y su papel en la Construcción 4.0.
- Saber de sus conceptos básicos, su terminología, sus usos y dimensiones, así como de los distintos niveles de información detalle y desarrollo, y sus sistemas de clasificación.
- Conocer la aplicación de BIM en la fase de diseño pre-constructivo arquitectónico y sus particularidades (modelado arquitectónico, como tal, de instalaciones MEP, de estructuras y energético).
- Saber de la aplicación de BIM en la fase de diseño en ingeniería civil, su evolución y estado actual, el diseño conceptual de infraestructuras y las distintas disciplinas tratables y su interoperabilidad.
- Conocer la información posible del modelo BIM pre-constructivo (el coste, la planificación temporal y económica, la Seguridad y salud) y la federación de modelos parciales, así como la revisión de dichos modelos para la detección de conflictos y el cómo tratar la comunicación estandarizada de las incidencias detectadas.
- Valorar las posibilidades de BIM durante la ejecución y en fase de post-contrucción (para el control económico y temporal de la obra, el control de calidad, el modelo *as-built*, el de activos *AIM*, para la gestión) así como la digitalización de los activos, entre otros usos (nubes de puntos, levantamientos fotogramétricos, realidad aumentada, impresión 3D, prefabricación e industrialización).
- Conocer las posibilidades del uso de estándares que favorecen la interoperabilidad entre el diverso software y con él, el flujo de trabajo BIM y las comunicaciones entre los agentes del proceso constructivo y qué es un entorno común de colaboración (CDE).
- Saber qué es y cuánto es necesaria la interoperabilidad gracias al empleo de estándares abiertos para el intercambio de modelos con IFC y otros formatos, así como las oportunidades de visualización y consulta de modelos BIM.

## CONTENIDOS

### 1. ¿QUÉ ES BIM?

#### 1.1. Definición de B.I.M. (Building Information Modeling).

#### 1.2. Metodología BIM frente al CAD tradicional.

### 1.3. BIM en las distintas fases del proyecto.

#### 1.4. Dimensiones BIM.

#### 1.5. Niveles de detalle BIM.

## 2. POSIBLES USUARIOS DE BIM

### 2.1. Aplicación de BIM en proyectos de edificación, obra civil e infraestructuras.

### 2.2. BIM para profesionales de proyectos.

### 2.3. BIM para las empresas constructoras y otras.

### 2.4. BIM para fabricantes.

## 3. BIM EN LA FASE DE DISEÑO

### 3.1. Modelado arquitectónico.

### 3.2. Evaluación energética y modelado de instalaciones MEP.

### 3.3 Modelado estructural.

### 3.4. Revisión de modelos.

### 3.5. Mediciones y presupuestos.

## 4. BIM EN LA FASE DE CONSTRUCCIÓN

### 4.1. Planificación virtual de modelos BIM.

### 4.2. Control de calidad y ejecución sobre el modelo.

### 4.3. Modelos "As built".

## 5. BIM EN LA FASE DE MANTENIMIENTO

### 5.1. El modelo BIM al servicio de la gestión del edificio.

### 5.2. El BIM como modelo vivo. Del BIM al AIM.



## 6. EL TRABAJO COLABORATIVO

6.1. Estándares: Guías BIM y sistemas de clasificación.

6.2. La importancia de la nomenclatura en el mundo paramétrico.

6.3. Procesos y flujos de trabajo.

6.4. Entorno común de colaboración (CDE).

## 7. VENTAJAS Y RETOS AL USO DE BIM

7.1. Cambios en la forma de trabajo con BIM.

7.2. Retos.

7.3. Mitos.

7.4. ¿Todo el sector usará BIM?

## 8. ESTRATEGIA BIM EN EL MUNDO

8.1. Escenario BIM en algunos países.

8.2. Situación actual en España.

8.3. La Comisión BIM.

## 9. ¿POR DÓNDE EMPEZAR CON EL BIM?

9.1. Consejos prácticos.

## 10. TERMINOLOGÍA BIM

10.1. Glosario de términos específicos BIM.

### PROFESORADO

Arquitectos, arquitectos técnicos, ingenieros e ingenieros técnicos con formación o experiencia en la materia tratada en el curso, o expertos en la misma.

### DESTINATARIOS

Promotores, proyectistas, constructores, profesionales titulados y personal técnico cualificado: arquitectos, ingenieros, arquitectos técnicos y aparejadores, ingenieros técnicos, técnicos superiores de proyectos, delineantes, o cualquier otro profesional que desarrolle su actividad en el entorno de la construcción, y que tienen interés en adquirir conocimientos globales e introductorios a la metodología BIM.

### CERTIFICACIÓN

Al término de la acción formativa el alumno recibirá por correo electrónico, en el caso de haber sido calificado como APTO, un diploma acreditativo de la formación realizada expedido por la Fundación Laboral de la Construcción. En el caso de NO SER APTO, el alumno recibirá, igualmente por correo electrónico, un certificado de participación en el curso expedido por la Fundación Laboral de la Construcción, siempre y cuando haya satisfecho, al menos, el 75 % de los requisitos de evaluación establecidos.

NOTA: Realización del curso sujeta a la matriculación de un número mínimo de alumnos.