

## BIM 4D: PLANIFICACIÓN, CERTIFICACIÓN Y SIMULACIÓN DEL PROCESO CONSTRUCTIVO CON PRESTO

### Modalidad



Teleformación

### Duración



20 horas

### Precio



A consultar

Bonificable para empresas a través de  
crédito FUNDAE

El curso "BIM 4D: Planificación, Certificación y Simulación del Proceso Constructivo con Presto" proporciona una formación integral sobre la aplicación del enfoque BIM 4D, que combina la información del modelo BIM con la de la planificación temporal y económica del proyecto.

La metodología BIM se desdobra en distintas dimensiones; esto es tanto como decir que los modelos BIM se prestan a distintos usos (generación de documentación planimétrica, mediciones, análisis energético, mantenimiento, etc.); el BIM 4D se relaciona con la introducción de la variable tiempo y permite hacer uso del modelo para la planificación temporal o económica, así como para la certificación o la simulación de todos estos procesos sobre el propio modelo. Frente a la complejidad, por ejemplo, de un diagrama de Gantt, la simulación sobre el modelo de la información contenida aporta una dimensión gráfica fácilmente entendible y asimilable.

Sin ser una formación de "planificación clásica", este curso se enfoca en las posibilidades ofrecidas por Presto para el tratamiento de modelos BIM (tanto nativos de Revit como adaptados al estándar IFC), su planificación temporal o económica, su certificación y la preparación de simulaciones BIM 4D. Finalmente, se abordará la exportación de esta información, de nuevo, al estándar IFC, para su lectura, uso y consumo desde otras aplicaciones.

A través del uso de modelos IFC y la herramienta Presto, los participantes desarrollarán competencias para optimizar la programación de tareas, gestionar los costes asociados y simular el proceso constructivo

, mejorando la eficiencia, el control y la toma de decisiones durante la ejecución del proyecto.

## OBJETIVOS

### OBJETIVO

Capacitar a los participantes en la planificación, control económico y simulación del proceso constructivo mediante el uso de modelos IFC y su integración con Presto como herramienta de gestión BIM 4D.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Comprender los conceptos generales del estándar IFC y su estructura mientras se analiza el contenido y estructura de los archivos IFC para la correcta extracción y gestión de la información relevante para la planificación y simulación.

Conocer cómo desarrollar de manera eficiente cronogramas detallados de ejecución utilizando los datos proporcionados por los modelos IFC y las bases de datos contenidas en Presto, garantizando la coherencia y el cumplimiento de plazos.

Valorar cómo gestionar la planificación económica del proyecto estableciendo un control de los costes asociados a cada fase del proceso constructivo, vinculando los importes con la planificación temporal.

Saber optimizar el proceso de certificación verificando el contenido de las certificaciones sobre el modelo y/o la transferencia de información del modelo al fichero de gestión económica.

Aprender a simular el proceso constructivo de manera integral utilizando los modelos para su representación con la finalidad de prever posibles retrasos, conflictos o ineficiencias, de cara a la toma de decisiones correctivas de manera anticipada.



Saber desarrollar casos prácticos de planificación y simulación integrando planificación temporal, económica y simulación, evaluando escenarios y ajustando estrategias de ejecución.

## CONTENIDOS

### U.D.1. INTRODUCCIÓN AL CURSO, ESQUEMA IFC Y BIM-4D

- Introducción a buildingSMART y los estándares abiertos BIM, con especial atención al estándar IFC.
- Análisis de la estructura y organización de los archivos IFC y de los modelos, como base para la correcta interpretación de la información necesaria para los procesos de medición y planificación temporal y económica.

### U.D.2. PREPARACIÓN DEL MODELO

- Análisis de los requisitos que debe cumplir un modelo BIM para su uso en procesos de medición y planificación.
- Estudio de las *BaseQuantities* como condición mínima para la obtención automática de mediciones fiables.
- Diferenciación entre modelos orientados a medición y modelos orientados a planificación, abordando la necesidad de descomposición de elementos en unidades vinculadas a tareas.
- Revisión de estrategias de generación y adaptación de modelos IFC en función de los objetivos del proyecto.

### U.D.3. PLANIFICACIÓN TEMPORAL

- Desarrollo de estrategias para la planificación 4D a partir de modelos BIM.
- Comparativa entre la planificación desde cero y la planificación basada en un presupuesto, analizando ventajas e inconvenientes de cada enfoque.
- Aplicación del flujo de trabajo con Presto, aprovechando sus estructuras de precios (objetivo, planificación, presupuesto, certificación y ejecución) para la generación automática de tareas y desarrollos posteriores.
- Definición de criterios para la conversión de partidas en actividades, cálculo automatizado de duraciones y establecimiento de secuencias y relaciones entre tareas.

## U.D.4. PLANIFICACIÓN ECONÓMICA

- Implementación de la planificación económica mediante el uso de Presto y su vinculación con el modelo BIM.
- Generación automática de fases y asignación de costes a partir del diagrama de Gantt y las líneas de medición asociadas a partidas.
- Desarrollo del seguimiento económico de la obra mediante certificaciones y control de avance, incorporando el uso de fechas reales y variables de control como.
- Análisis del estado de la obra y comparación entre previsión y ejecución.

## U.D.5. SIMULACIÓN

- Integración de la planificación temporal y económica en procesos de simulación BIM 4D.
- Transferencia de la información al modelo IFC.
- Uso de Presto como herramienta para la generación de simulaciones.
- Análisis de la simulación como herramienta de validación, detección de errores y apoyo a la toma de decisiones, incluyendo la identificación de incoherencias en certificaciones.
- Generación de simulaciones visuales comprensibles para todos los agentes del proyecto y exportación de resultados en formatos abiertos.

### REQUISITOS

Licencia temporal de uso educativo de Presto en su versión más reciente, con los módulos necesarios para el tratamiento de las cuestiones tratadas en el curso.

Licencia gratuita de visualizador IFC (BIMcollabZOOM, BIMvision o similar).

### METODOLOGÍA

El curso se organiza en 1 bloque temático de dos semanas. Al inicio del bloque se celebrará una videoconexión en la que serán presentados todos los contenidos y recursos didácticos:

Clases por videoconferencia (1) de una hora de duración. En esta videoconexión se expondrán los contenidos teóricos del curso, entre ellos, los necesarios para la resolución de las actividades a



realizar por los alumnos (unos 30 minutos). Tras la presentación de estos contenidos, los alumnos podrán exponer todas sus dudas y realizar las preguntas necesarias (unos 30 minutos).

Las videoconferencias serán grabadas para la posterior consulta del alumnado.

**Videotutoriales** de unos 15 minutos de duración cada uno (total: 6 horas, aproximadamente). Estos videotutoriales desarrollarán los contenidos teórico-prácticos adelantados en la videoconexión y serán activados en el campus al inicio del curso.

**Ejercicios.** Se resolverán cuestionarios de tipo teórico-práctico (uno por unidad didáctica) a entregar antes de la finalización del curso. Durante la duración del mismo, los docentes resolverán todas las dudas en el foro habilitado para ello.

A cada alumno se harán las observaciones necesarias y serán todos evaluados.

## PROFESORADO

Arquitectos, arquitectos técnicos, ingenieros e ingenieros técnicos con formación o experiencia en la materia tratada en el curso, o expertos en la misma, instructores certificados por Autodesk® (Certified Professional Revit Architecture).

## DESTINATARIOS

Profesionales y personal técnico, o cualquier otro profesional que ejercite su actividad en el entorno de la edificación y que tenga interés en adquirir conocimientos acerca de la planificación, certificación y simulación del proceso constructivo con Presto.

## MATERIAL DIDÁCTICO

Licencia temporal de uso didáctico de Presto con la modulación necesaria.

Guía del alumno.

Clases mediante videoconexión en directo.

Videotutoriales.

Test.



## 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.