

## PLANIFICACIÓN DE MODELOS BIM (4D) CON SYNCHRO PRO

### Modalidad



Presencial

### Duración



50 horas

### Precio



A consultar

Bonificable para empresas a través de  
crédito FUNDAE)

El uso de BIM 4D en la gestión de proyectos de construcción, mediante la simulación virtual de la obra, supone una mejora radical respecto a los sistemas tradicionales de planificación y control de ejecución. Synchro PRO es el software de Project Management visual 4D, usado por empresas de todo el mundo para la construcción de edificios e infraestructuras, instalaciones portuarias y proyectos mineros. La tecnología 4D de Synchro facilita la vinculación de modelos BIM en 3D a las actividades relacionadas según las pautas del CMP, permitiendo la creación de simulaciones de la construcción para de esa forma identificar y resolver conflictos espacio-tiempo de forma dinámica, y así optimizar el rendimiento del proyecto antes de iniciar las obras. La capacidad de visualizar la planificación permite un control y un trabajo en colaboración que no es posible con la planificación 2D analógica. El plan que hasta ahora estaba sólo en la "imaginación" del project manager o el planificador, ahora se convierte, gracias a la realidad virtual en tiempo real de la secuencia de la construcción, en una visión compartida en equipo. El resultado supone un cambio fundamental en la forma de ejecución de los proyectos

### DESTINATARIOS

Profesionales titulados y personal técnico cualificado: arquitectos, ingenieros, arquitectos técnicos y aparejadores, ingenieros técnicos, o cualquier otro profesional, que desarrollen su actividad en el entorno de la edificación, y que tienen interés en adquirir conocimientos sobre la planificación virtual de modelos BIM, o planificación 4D.

### REQUISITOS

**REQUISITOS DEL ALUMNO:** Conocimientos globales sobre planificación de obras y nociones básicas sobre de modelos BIM tanto en formato estándar IFC como en formato nativos RVT de Revit.

### REQUISITOS DEL SISTEMA:

#### Hardware mínimos requeridos

**Software:** - Programa Synchro PRO . La Fundación Laboral de la Construcción facilita la documentación técnica e instrucciones necesarias para la descarga e instalación del software, así como una licencia temporal de uso educacional . - Visor y generador de archivos PDF.

**Hardware:** *Requisitos del sistema mínimos para Synchro según Synchro LTD:* Operating System: Microsoft Windows 7 (x64), 8 (x64) or 10 (x64) Processor: Intel ® Core ™ i7-3840QM CPU @ 2.80GHz 2.80 GHz Installed memory (RAM): 16GB (x64) System type: 64-Bit Operating System Pen and touch: No Pen or Touch Input is required Display adapters: 1 GB graphics card (DirectX compatible) Display adapters driver: Supported graphics card and drivers for HOOps 20.x are at:

<http://developer.techsoft3d.com/hoops/hoops-visualize/graphics-cards/> Disk drive (program file): 1.3 GB hard disk space for installation files Disk drive (project file): 1 GB for each typical project files

## OBJETIVOS

### GENERAL

A través de esta acción formativa el alumno adquirirá los conocimientos básicos y habilidades prácticas necesarias para: la creación o importación de planificaciones, la gestión de los objetos BIM para convertirlos en recursos y así asignarlos a las diferentes tareas del proyecto, el análisis de la planificación y la generación del material audiovisual que muestre todo el trabajo realizado en la fase de planificación; todo ello a través de la resolución de actividades prácticas.

### ESPECÍFICOS

1. Conocer el entorno gráfico y la administración de datos del programa Synchro Pro.
2. Aprender a crear, importar y gestionar las diferentes tareas que componen una planificación.
3. Aprender a importar modelos BIM y objetos 3D, gestionando los diferentes objetos y la información contenida en ellos.
4. Aprender a crear recursos y asignarlos a las diferentes tareas planificadas.
5. Conocer las herramientas de gestión asociadas a la planificación: camino crítico, líneas base, gráficos, etc.
6. Manejar las herramientas de creación de animaciones y exportación de secuencias de construcción.

## CONTENIDOS

### UD.1. INTRODUCCIÓN E INTERFAZ DE SYNCHRO PRO.

Conceptos básicos – Interfaz de usuario – Espacio de trabajo – Personalización – Configuración del proyecto.

#### **UD.2. GESTIÓN DE TAREAS.**

Creación de tareas – Tareas resumen y subtareas – Enlaces - Importación de tareas.

#### **UD.3. IMPORTACIÓN DE MODELOS BIM**

Importar modelos BIM (IFC, DWFX, PDF3D) – Plugin de Revit – Visualización y selección 3D – Herramientas de visualización.

#### **UD.4. GESTIÓN DE RECURSOS.**

Asignación a tareas – Filtros – Manipulación 3D – Rutas.

#### **UD.5. PLANIFICACIÓN.**

Camino crítico – Líneas base – Análisis – Costes – Gráficos.

#### **UD.6. ANIMACIÓN Y EXPORTACIÓN.**

Animación virtual 4D – Creación de vídeos – Exportación de imágenes.

### **METODOLOGÍA**

La duración del presente curso será de 50 horas en modalidad presencial.

La planificación y la metodología didáctica propuesta va encaminadas a la obtención de las competencias necesarias para la creación, gestión y análisis de planificaciones 4D de un modelo BIM. Dichas competencias se adquirirán a través de una propuesta de procesos de trabajo completos desarrollados a través de actividades prácticas basadas en proyectos reales.

A través de una serie de actividades planificadas, a realizar por el alumno con el apoyo del formador, se desarrollan los procedimientos, actitudes y asimilación de conocimientos que engloban las competencias a conseguir en el proceso de aprendizaje.

Las sesiones presenciales se distribuirán, generalmente, en una aproximación teórica al contenido en cuestión y una prueba práctica específica para la asimilación procedimental de los conceptos teóricos aprendidos.

### **PROFESORADO**

Arquitectos, arquitectos técnicos, ingenieros e ingenieros técnicos o profesionales con competencias técnicas probadas y formación o experiencia en la materia del curso.

### **MATERIAL DIDÁCTICO**

- Guía del alumno.
- Enunciados y documentos asociados a la resolución de los ejercicios.
- En caso de que la acción formativa se desarrolle en las instalaciones de la Fundación Laboral de la Construcción: aula multimedia con conexión a Internet y un equipo informático por alumno con la

última versión del software Synchro Pro instalado mediante licencia de uso educacional, navegador, visualizador de archivos multimedia (vídeos) y ficheros PDF.

- En caso de que la acción formativa se desarrolle en instalaciones distintas a las de la Fundación Laboral de la Construcción por indicación del cliente , él mismo procurará los equipos informáticos necesarios con aquellos requerimientos especificados en esta ficha en el apartado correspondiente, facilitando la Fundación Laboral de la Construcción la licencia siguiente:

- Licencia temporal de uso educacional de Synchro Pro (la Fundación Laboral de la Construcción facilita la documentación técnica e instrucciones necesarias para la descarga e instalación de estos programas).

## 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.