

- **CURSO BIM APLICADO A LA CONTRATACIÓN PÚBLICA**
Del papel a la nube; del boceto a la gestión.



DESCRIPCIÓN DEL CURSO

- **Título:** Nuevo curso BIM aplicado a la contratación pública. *Del papel a la nube; del boceto a la gestión.*
- El curso se compone de diversos recursos didácticos organizados en 12 temas, con una duración total de 90h de dedicación. Se propone al alumno la confección de su propio itinerario formativo. Este itinerario deberá cubrir, al menos, 60 de las 90 horas de duración total del curso; es decir, 8 de los 12 temas ofrecidos.
- Índice de las materias que se imparten, a las que se ajustará el curso:

❖ **MÓDULO 1 - BIM y tecnología | APLICACIÓN GENERAL**

El primer bloque temático, centrado específicamente en la relación entre modelos BIM y herramientas tecnológicas, supondrá el primer acercamiento a las posibilidades de uso que nos brinda el disponer de una maqueta digital 3D del proyecto.

- **TEMA 01.** Del papel a la nube; ventajas de BIM en la fase de diseño (Coordinación 3D - Documentación - Estándares - Recorridos virtuales).
- **TEMA 02.** Creación y uso de gemelos digitales (Inventariado-Mantenimiento y conservación - Explotación y gestión de activos).
- **TEMA 03.** Uso de inteligencia artificial para el planteamiento del proyecto (Inteligencia artificial - Infografías).

❖ **MÓDULO 2 - BIM | USOS ESPECÍFICOS EN FASE DE DISEÑO**

Este 2º bloque se enfocará en la generación de modelos y su relación con el contexto, tanto espacial como tecnológico.

- **TEMA 04.** BIM y la actuación en el patrimonio edificado; uso de nubes de puntos “low-cost” (Levantamiento digital - Creación de modelos BIM).
- **TEMA 05.** Prefabricación y BIM en el desarrollo del proyecto (Prefabricación - Creación de modelos BIM).
- **TEMA 06.** Uso de modelos digitales en un contexto GIS (Integración BIM y GIS - Explotación y gestión de activos).

❖ **MÓDULO 3 - BIM | USOS EN FASE DE OBRA Y MANTENIMIENTO**

Este 3º bloque se dedica al uso de modelos como soporte de ejecución de obra y monitorización.

- **TEMA 07.** Uso de BIM para la puesta en obra (Simulación constructiva - Seguridad y Salud - Logística y acopios - Realidad Virtual).
- **TEMA 08.** BIM y la gestión económica del proyecto y la obra (Seguimiento de obra - Mediciones).
- **TEMA 09.** El modelo BIM como modelo de análisis; del diseño al mantenimiento del edificio (IoT - Análisis y cálculos).

❖ **MÓDULO 4 - BIM | ENFOQUE METODOLÓGICO**

Este 4º bloque aporta un enfoque metodológico para el planteamiento del proyecto.

- **TEMA 10.** La importancia del Plan de Ejecución BIM; ejemplos (AsBuilt - Coordinación 3D - Gestión documental, colaboración y entrega digital).
- **TEMA 11.** Plan BIM en la contratación pública; aplicación práctica (Plan BIM en la contratación pública - Validación de requisitos).
- **TEMA 12.** Implantando BIM en el pequeño estudio; comunicación con el resto de los agentes (Implantación de BIM en una organización - Reuniones digitales).
-

- **Coordinación:** Marco A. Pizarro, arquitecto especialista BIM y Natalia Bielsa, CSCAE.
- **Maquetación y edición:** COA Sevilla con desarrollo técnico de Elena Rodríguez, FIDAS.
- **Profesorado:**
 - Javier Sánchez-Matamoros.
 - María Pascual.
 - Vicente Molina.
 - Rogelio Carballo.
 - María José Mora.
 - Maria Duran.
 - Alicia Bermejo Hidalgo.
 - Marco A. Pizarro.
 - Miguel Villamor.
 - Pablo Gilabert.
 - Esther Maldonado.
 - María Benítez Balseiro.
 - Álvaro Sánchez Palma.

NOVEDADES A DESTACAR

- Se ofrece al alumnado la posibilidad de **confeccionar un itinerario** personalizado para cubrir 60 horas de formación obligatoria.
- Se realizarán pruebas de evaluación mediante **test** y los Colegios Oficiales de Arquitectos emitirán los **certificados al alumnado** sobre este curso para la gestión de proyectos con BIM, con el número de horas. Consultar **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**.
- Introducción de **6 sesiones formativas en streaming** que están programadas para los viernes de marzo y para los dos primeros de abril a las 12:00 h de la mañana.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

El curso se compone de 4 módulos de 3 temas cada uno (total 12 temas). A cada tema se le asigna una duración teórica de 7.5h (dedicación real por parte del alumno), a distribuir entre visionado de videotutoriales, consulta de apuntes y documentación de referencia, asistencia a webinar y realización de test. La duración total del curso, por tanto, se estima en 90h.

Se propone al alumno la **confección de su propio itinerario** formativo; este itinerario deberá cubrir, al menos, 60 de las 90 horas de duración total del curso. Es decir, **8 de los 12 temas ofrecidos**. Idealmente, se optará por 2 temas de cada uno de los 4 módulos propuestos. Por supuesto, se invita al alumno a ampliar estos mínimos.

La superación de los objetivos del curso se acreditará mediante la realización y superación de los test propuestos en cada uno de los temas. **Deberá realizarse un mínimo de 8 test y obtener una nota media final global de los test realizados superior a 5 sobre 10**. Cada test se compondrá de 10 preguntas relacionadas con el contenido de cada uno de los temas. Las respuestas erróneas no penalizan.

i CALENDARIO DE WEBINARS:

Con objeto de ofrecer un canal de comunicación directo entre profesorado y alumnado, se programa una serie de video-conexiones en streaming. Estas video-conexiones

tendrán un carácter eminentemente práctico y participativo, versarán sobre cada uno de los temas tratados y serán presentadas por los profesores participantes.

Se celebrarán con periodicidad semanal, durante el período de impartición de la acción formativa global (con calendario común para todos los COAs). El calendario de las sesiones programadas es el que se muestra continuación:

Sesión 01 - 07 de marzo, a las 12:00

- T01 Del papel a la nube; ventajas de BIM en la fase de diseño.
Javier Sánchez-Matamoros.
- T02 Creación y uso de gemelos digitales
María Pascual.

Sesión 02 - 14 de marzo, a las 12:00

- T03 Uso de inteligencia artificial para el planteamiento del proyecto.
Vicente Molina.
- T04 BIM y la actuación en el patrimonio edificado; uso de nubes de puntos.
Rogelio Carballo.

Sesión 03 - 21 de marzo, a las 12:00

- T05 Prefabricación y BIM en el desarrollo del proyecto.
Majo Mora.
- T06 Uso de modelos digitales en un contexto GIS.
María Durán & Alicia Bermejo.

Sesión 04 - 28 de marzo, a las 12:00

- T07 Uso de BIM para la puesta en obra.
Marco A. Pizarro.
- T08 BIM y la gestión económica del proyecto y la obra.
Miguel Villamor.

Sesión 05 - 04 de abril, a las 12:00

- T09 El modelo BIM como modelo de análisis; del diseño al mantenimiento del Edificio.
Pablo Gilabert.
- T12 Implantando BIM en el pequeño estudio; la relación con el resto de Agentes.
Álvaro Sánchez Palma.

Sesión 06 - 11 de abril, a las 12:00

- T10 La importancia del Plan de Ejecución BIM; ejemplos
Esther Maldonado.
- T11 Plan BIM en la contratación pública; aplicación práctica
María Benítez Balseiro.