

CURSO DE POSGRADO DE TÍTULO PROPIO.
Universidad Politécnica de Madrid (UPM)
Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid (ETSAM)
Departamento de Ideación Gráfica Arquitectónica (DIGA)

**CURSO ESPECIALIZACIÓN GESTIÓN BIM DE PROYECTOS, CONSTRUCCIÓN Y ACTIVOS INMOBILIARIOS
(BIM Project, Construction & Facility Management)**

Curso Académico 2022-23

Director: Javier Fco Raposo Grau

Universidad Politécnica de Madrid (UPM).
Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid (ETSAM)
Departamento de Ideación Gráfica Arquitectónica (DIGA)

35 ECTS (290 horas lectivas presenciales)
32 Plazas

OBJETIVOS

El Curso de Especialización en Gestión BIM de Proyectos, Construcción y Activos Inmobiliarios (BIM Project, Construction & Facility Management) se plantea como una continuación natural del Curso de Especialización en Metodología BIM (Building Information Modeling), constituyendo el segundo escalón en la formación BIM de la estructura modular del **Máster en Metodología y Gestión BIM de Proyectos, Construcción y Activos Inmobiliarios** (Building Information Modeling Project, Construction & Facility Management).

El principal objetivo del presente Curso de Especialización es profundizar en la formación en la gestión de proyectos (Project Management), la gestión de la ejecución de la obra (Construction Management) y la gestión de los inmuebles y sus activos y servicios (Facility Management), mediante la aplicación de metodologías BIM, abarcando, por tanto, todas las fases del ciclo de vida del edificio. El presente Curso de Especialización pretende cubrir, en definitiva, las necesidades de formación de los profesionales de la arquitectura y la ingeniería, así como de otros sectores profesionales involucrados en el ciclo de vida del edificio, en las diversas áreas de gestión mediante sistemas BIM.

El BIM permite concebir y desarrollar proyectos de edificación de forma global e integrada, minimizando los riesgos de incoherencias y colisiones, y posibilitando además el trabajo colaborativo y coordinado de todos los agentes intervinientes en el ciclo de vida del edificio. El BIM facilita además la planificación de la obra, el control de costes y el seguimiento de las revisiones. Una vez finalizado el edificio, el BIM posibilita la gestión, explotación y mantenimiento del mismo de una forma ágil y sin incoherencias, partiendo de una documentación as built real.

Ya es una realidad que, tanto en España, como en la Unión Europea, así como en otros muchos países de los cinco continentes, se está exigiendo, para los proyectos de licitación pública, no sólo la documentación del proyecto en formato BIM, sino toda la gestión del proyecto y la obra mediante sistemas BIM. En el ámbito privado, son ya muchas las empresas que también están implementando las metodologías BIM en todas las fases de gestión de sus proyectos. Hay, por lo tanto, una fuerte demanda de profesionales cualificados en el ámbito de la Gestión BIM y la figura del BIM Manager resulta ya esencial.

Para alcanzar los objetivos, el Curso de Especialización en Gestión BIM de Proyectos, Construcción y Activos Inmobiliarios se plantea estructurado en diferentes bloques pedagógicos, a lo largo de los cuales se aprenderán todos los conceptos ligados al desarrollo y gestión de proyectos BIM, la elaboración de planificaciones, mediciones y presupuestos y la gestión de costes BIM, así como la gestión y control de la ejecución de la obra mediante sistemas BIM y la gestión y mantenimiento de inmuebles y activos con metodologías BIM, abarcando en cada caso todas las disciplinas involucradas.

El programa contempla el aprendizaje de los criterios, sistemas y herramientas para la revisión, control y validación de modelos BIM, así como las herramientas de programación visual con los adecuados conocimientos para la automatización de procesos y la programación visual para el modelado y la gestión de los modelos BIM y los conceptos generales asociados a la realidad virtual, aumentada y extendida aplicados a infraestructuras y edificación BIM.

Mediante esta formación integral el alumno comprenderá todas las posibilidades y ventajas que aporta, a todos los actores intervinientes, la gestión de toda la información asociada al modelo virtual del edificio, sacándole el máximo partido y mejorando la calidad del proyecto, la ejecución y la explotación del mismo.

Por lo tanto, a la finalización del Curso de Especialización en Gestión BIM de Proyectos, Construcción y Activos Inmobiliarios, el alumno estará capacitado para ejercer como BIM Manager en cualquiera de las fases del ciclo de vida del edificio, aplicando los conceptos y sistemas de gestión BIM a la organización del proyecto, la obra o el edificio construido, así como a la coordinación de los equipos de trabajo.

CONTENIDOS DEL PROGRAMA

“Gestión BIM de Proyectos, Construcción y Activos Inmobiliarios (BIM Project, Construction & Facility Management)”
(Se corresponde con el Programa docente del Curso de Especialización con el mismo nombre)

Bloque 1: BIM EN EL DESARROLLO Y LA GESTIÓN DE PROYECTOS (11 ECTS)

- BIM en la Gestión del Ciclo de Vida del Proyecto
- Desarrollo y Gestión de Proyectos BIM en Estudio de Arquitectura
- Desarrollo y Gestión de Proyectos BIM en Ingeniería
- Normativa BIM, Administraciones y Aspectos Legales
- Plataformas de Colaboración

Bloque 2: MEDICIONES, PRESUPUESTOS Y GESTIÓN DE COSTES BIM (2 ECTS)

Bloque 3: ANÁLISIS, REVISIÓN, CONTROL Y VALIDACIÓN BIM. Navisworks (2 ECTS)

- Autodesk Navisworks
- Flujos de trabajo en la revisión de modelos BIM

Bloque 4: SIMULACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN (4 ECTS)

- Realidad Extendida aplicada en proyectos de Infraestructuras y Edificación BIM
- Programación Visual para el modelado y la gestión de modelos BIM

Bloque 5: BIM EN LA FASE DE CONSTRUCCIÓN (8 ECTS)

- Fundamentos y modelo de datos BIM para construcción
- Procesos de licitación, pre-construcción, construcción
- Mediciones, planificación, certificación y control de ejecución
- Planes, protocolos, gestión de la información
- BIM en las grandes empresas constructoras

Bloque 6: BIM EN FACILITY MANAGEMENT (4 ECTS)

Bloque 7: TALLER MULTIDISCIPLINAR. CASO PRÁCTICO (4 ECTS)

CENTRO DE ESTUDIOS / INVESTIGACIÓN

Universidad Politécnica de Madrid (UPM)
Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid (ETSAM)
Departamento de Ideación Gráfica Arquitectónica (DIGA)

Avenida Juan de Herrera, 4
Ciudad Universitaria
28040 Madrid
España

Director: Javier Fco Raposo Grau
metodologiabim.arquitectura@upm.es
+34609016979

INFORMACIÓN DOCENTE ADICIONAL

Lugar impartición:	E.T.S. de Arquitectura de Madrid. Avenida Juan de Herrera, 4. Ciudad Universitaria. 28040 Madrid.	
Modalidad:	Presencial. (290 horas de docencia presencial)	
1ª Convocatoria	Docencia presencial Impartición	martes (cada 15 días), miércoles, jueves y viernes de 16:00 a 21:00 horas 07 de septiembre de 2022 - 26 de enero de 2023
2ª Convocatoria	Docencia presencial Impartición	martes (cada 15 días), miércoles, jueves y viernes de 16:00 a 21:00 horas 26 de enero de 2023 - 01 de junio de 2023

INFORMACIÓN ADMINISTRATIVA ADICIONAL

Pagos Curso

1ª Convocatoria: 3.675,00 Euros (Posibilidad de pago aplazado).
Las tasas de expedición de la titulación serán las oficiales (no incluida en la matrícula del Máster)
Se obtendrá la titulación de Especialista en Gestión BIM de Proyectos, construcción y Activos Inmobiliarios (BIM Project, Construction & Facility Management)
Reembolso 100% importe de matrícula con las prácticas remuneradas a través del COIE cuando el alumno las obtenga dado que son opcionales

2ª Convocatoria: 3.675,00 Euros (Posibilidad de pago aplazado).
Las tasas de expedición de la titulación serán las oficiales (no incluida en la matrícula del Máster)
Se obtendrá la titulación de Especialista en Gestión BIM de Proyectos, construcción y Activos Inmobiliarios (BIM Project, Construction & Facility Management)
Reembolso 100% importe de matrícula con las prácticas remuneradas a través del COIE cuando el alumno las obtenga dado que son opcionales.
Entrega de ordenador portátil al inicio del curso para que el alumno haga uso de él durante el transcurso de este con opción de compra al final del mismo

Contacto: Escuela Técnica Superior de Arquitectura
Departamento de Ideación Gráfica Arquitectónica
Javier Fco Raposo Grau
metodologiabim.arquitectura@upm.es
T: 609016979