



## DIPLOMA DE ESPECIALIZACIÓN EN BIM

### Breve descripción del curso:

Este título propio de especialización cubre la formación necesaria para aquellos profesionales y empresas que desean, partiendo de cero, ser especialistas en el uso de las herramientas de BIM más importantes y utilizadas internacionalmente, con capacidad para desarrollar de principio a fin un proyecto de construcción con software BIM de forma autónoma.

Se facilitarán licencias de estudiante de todos los programas de software que se trabajarán en el curso, que podrán ser instalados en los ordenadores personales de los alumnos.

### Al terminar la actividad el asistente podrá (descripción de objetivos de la actividad):

1. Convertirse en un Modelador BIM: Profesional capaz de desarrollar un proyecto de construcción completo con tecnología BIM, tanto en la parte arquitectónica-constructiva como las estructuras, instalaciones, rendimiento energético, mediciones y presupuesto y presentación del proyecto.
2. Conocimiento exhaustivo del entorno de trabajo BIM con la tecnología de Autodesk (Revit ) y básico con la tecnología de Graphisoft -Nemetschek (Archicad )
3. Capacidad para interoperar con software de terceros, tanto en diseño estructural como de instalaciones, mediciones y presupuesto de proyecto y presentación de proyectos.
4. Capacidad para crear objetos paramétricos BIM insertables en proyectos BIM

## Conocimientos de acceso:

Para poder acceder a cursar el Diploma de 30 créditos es necesario ser titulado universitario, de primer ciclo, de segundo ciclo o equivalente, o grado en arquitectura técnica, ingeniería de edificación, arquitectura, ingeniería civil, ingeniería industrial o ingeniería del diseño o equivalente. Cualquier otra titulación de ingeniería, se deberán consultar las condiciones de acceso.

Excepcionalmente se admitirán con la consideración de matrícula provisional, estudiantes de las titulaciones de grado a las se ha hecho referencia en el párrafo anterior, que tengan pendiente superar menos de 30 ECTS (incluido el Trabajo Final de Grado), no pudiendo optar a ningún certificado de los módulos ni a la expedición de su Título Propio hasta la obtención de la titulación correspondiente.

También excepcionalmente, el Director Académico del Título Propio, puede solicitar la admisión a los estudios conducentes a títulos propios de postgrado a aquellos candidatos que, no ostentando una titulación universitaria y acreditando los requisitos legales para cursar estudios en la universidad, estén ejerciendo o hayan ejercido labor profesional demostrable relacionada con la dirección o la jefatura de obras de construcción para empresa, o con la redacción y elaboración de proyectos de construcción, durante al menos tres años. Los alumnos matriculados en estas condiciones solo podrán obtener un Certificado de Aprovechamiento por los estudios superados pero no podrán optar a la obtención de ningún título propio de postgrado.

La superación de los estudios de Diploma dará derecho, en su caso, a la obtención del correspondiente Título de Diploma de Especialista en BIM por la Universitat Politècnica de València.

Es preceptivo para la realización y seguimiento del curso que el alumno disponga de un ordenador personal que cumpla las características mínimas para trabajar con software BIM. En el siguiente enlace se muestran algunas de ellas. El equipo informático deberá cumplir como mínimo con las características intermedias reseñadas en el apartado "Valor: precio y rendimiento equilibrados":

<https://knowledge.autodesk.com/es/support/revit-products/troubleshooting/caas/sfdcarticles/sfdcarticles/ESP/System-requirements-for-Autodesk-Revit-2020-products.html>

## Criterios de Admisión:

La valoración de los requisitos la realizará la Comisión Académica del Título, en función de la forma de acceso, según los siguientes criterios:

1. Para los candidatos que acrediten estar en posesión de alguna de las titulaciones universitarias requeridas, se valorará en este orden:
  - 1.1. Expediente académico.
  - 1.2. Experiencia profesional demostrada en trabajos de redacción de proyectos de construcción, dirección de obras o jefatura de obras en empresa constructora.
2. Para los alumnos solicitantes que tengan pendientes de superar menos de 30 ECTS (incluido el Trabajo Final de Grado) de cualquiera de las titulaciones requeridas, se valorará en este orden:
  - 2.1. Expediente académico hasta el momento de la solicitud de admisión al máster.
  - 2.2. Número de créditos restantes para la obtención del título de grado correspondiente.
3. Para los candidatos que, no ostentando una titulación universitaria y acreditando los requisitos legales para cursar estudios en la universidad, estén ejerciendo o hayan ejercido labor profesional demostrable relacionada con la dirección o la jefatura de obras de construcción para empresa, o con la redacción y elaboración de proyectos de construcción, durante al menos tres años, se valorará en este orden:
  - 3.1. Experiencia profesional demostrada en trabajos de redacción de proyectos de construcción, dirección de obras o jefatura de obras en empresa constructora.
  - 3.2. Expediente académico de los estudios que pueda acreditar.

## Conocimientos previos necesarios:

Para garantizar una rápida adaptación al trabajo en entorno BIM es conveniente tener conocimientos de informática básica a nivel usuario así como de construcción a nivel de definición y representación de proyectos. No es necesario, aunque sí aconsejable, tener conocimientos de aplicaciones informáticas gráficas.

Tener experiencia en gestión de proyectos de construcción es una ventaja que facilita la comprensión y puesta en práctica de los contenidos.

Se requiere titulación universitaria. Excepcionalmente se puede considerar por la Dirección el acceso a profesionales sin titulación universitaria que tengan una experiencia demostrada de más de tres años en un ámbito relacionado con el programa y acrediten requisitos legales para cursar estudios universitarios. Los alumnos matriculados en estas condiciones sólo podrán obtener un certificado de Aprovechamiento por los estudios superados pero no podrán optar a la obtención del Título Propio de postgrado.

#### Acción formativa dirigida a:

Profesionales del sector de la construcción: Arquitectos Técnicos, Ingenieros de Edificación, Ingenieros Civiles, Arquitectos, técnicos de empresas constructoras, promotoras e ingenierías/consultorías, estudiantes de último curso de cualquiera de estas titulaciones, delineantes.

#### Temas a desarrollar:

El temario del Diploma se reparte en 2 grandes bloques de contenido cuyo desarrollo en asignaturas y su programa puede ser consultado en nuestra web:

##### BLOQUE 1. METODOLOGÍA BIM

- ¿Qué es BIM?
- Características. Ventajas e inconvenientes para todos los agentes del proceso constructivo. El cambio del modelo productivo y relacional en un entorno BIM.
- Condiciones de trabajo en un entorno BIM: Interoperabilidad y parametrización del trabajo.

##### BLOQUE 2. HERRAMIENTAS BIM

- Herramientas de software para modelado arquitectónico (Revit de Autodesk y Archicad de Graphisoft), estructural y de instalaciones: .
- Herramientas de software para análisis energético.
- Herramientas de software para la realización de mediciones y presupuesto de un proyecto BIM.
- Herramientas de software para la presentación y comunicación gráfica de proyectos BIM.
- Al inicio de cada disciplina se impartirán contenidos de nivelación para las áreas de cálculo estructural, de instalaciones y de análisis energético.

#### Metodología didáctica:

Curso teórico-práctico, basado en explicaciones teóricas junto con prácticas guiadas en aula.

Las sesiones de clase pueden seguirse de forma presencial en las aulas del posgrado en la ETSIE-UPV o bien en directo vía online a través de Internet. Para que el alumno pueda ser evaluado en cada asignatura, es obligatoria la asistencia por cualquiera de estos medios al 80% de la docencia de la misma.

Todas las sesiones del curso se retransmiten en vídeo por streaming y se graban para después tenerlas disponibles en PoliformaT, de manera que el alumno pueda consultar y realizar las prácticas de clase a su ritmo, en su tiempo de trabajo autónomo.

El seguimiento y evaluación de la mayoría de las asignaturas del Título Propio se basará en el desarrollo de proyectos de construcción en entorno BIM, tanto de forma individual como en equipo.

La asistencia al aula y las actividades opcionales formativas presenciales quedarán supeditadas a la evolución de la pandemia de la Covid-19 y las instrucciones que las autoridades dictaminen al respecto. Toda la formación del título está garantizada vía online.

#### Documentación a entregar a los alumnos:

Todas las asignaturas del Diploma tienen su Guía del Alumno disponible en el portal de formación online de la UPV, PoliformaT. En ella se detallan las características principales de la asignatura, profesorado, temario, metodología, recursos documentales para el seguimiento de contenidos, criterios de evaluación, etc.

Las clases se emiten en directo online, con interacción directa entre alumnos y profesorado.

El alumno dispondrá de todas las clases, de 5 horas de duración cada una, grabadas y publicadas en PoliformaT a su disposición, para que pueda visionarlas a su criterio.

Cada asignatura pone a disposición del alumno la documentación necesaria para el seguimiento de la materia. Toda esta información y bibliografía se encuentra disponible en el sitio web del curso en PoliformaT.

El alumnado contará con licencias de estudiante de todo el software utilizado en la impartición del curso para instalar en su ordenador personal.

#### Otra Información de interés:

Los alumnos dispondrán de licencias educativas de todo el software que se utilice durante el curso, para que puedan instalárselo en su ordenador personal y desarrollar su trabajo autónomo.

Además de la docencia prevista, y como complemento a algunas asignaturas, se podrán programar distintos seminarios específicos fuera de los días lectivos (viernes tarde), de asistencia voluntaria (vía online o, en algunos casos, presencialmente en las aulas de la ETSIE-UPV) donde distintas empresas fabricantes de software BIM o equipamiento digital para la construcción realizarán talleres/seminarios/demostraciones de sus productos, de manera que el alumno pueda conocer en detalle y evaluar las posibilidades de las distintas aplicaciones y soluciones BIM para su actividad profesional.

La asistencia al aula y las actividades opcionales formativas presenciales quedarán supeditadas a la evolución de la pandemia de la Covid-19 y las instrucciones que las autoridades dictaminen al respecto. Toda la formación del título está garantizada vía online.

#### Condiciones generales

La acción formativa cumple las siguientes condiciones generales: [http://www.cfp.upv.es/cond\\_gen?6](http://www.cfp.upv.es/cond_gen?6)

#### Condiciones específicas

Es preceptivo para el seguimiento del curso que el alumno disponga de un ordenador personal que cumpla las características mínimas para trabajar con software BIM. En el siguiente enlace se muestran algunas de ellas. El equipo informático deberá cumplir como mínimo con las características intermedias reseñadas en el apartado "Valor: precio y rendimiento equilibrados": <https://knowledge.autodesk.com/es/support/revit-products/troubleshooting/caas/sfdcarticles/sfdcarticles/ESP/System-requirements-for-Autodesk-Revit-2020-products.html>

También será necesaria una conexión a Internet con suficiente ancho de banda para recibir/emitter vídeo y audio en directo. Además, será necesario disponer de una cámara web, micrófono y sistema de salida de audio para el seguimiento y participación en las clases, así como un segundo monitor para poder realizar el seguimiento de las clases al mismo tiempo que se desarrollan los ejercicios guiados.

Las aulas habilitadas en la ETSIE-UPV para el desarrollo del curso están equipadas para que cada alumno pueda traer su portátil y trabajar con él en el seguimiento de las clases.

#### Organizadores:

Responsable de actividad	MARÍA BEGOÑA FUENTES GINER
Codirector	INMACULADA OLIVER FAUBEL
Coordinador	ALBERTO CERDÁN CASTILLO
Coordinador	JUAN LUIS PÉREZ ORDÓÑEZ

#### Datos básicos:

Dirección web	www.masterbimupv.es
Correo electrónico	bim@upv.es
Tipo de curso	DIPLOMA DE ESPECIALIZACION
Estado	IMPARTIÉNDOSE
Duración en horas	300 horas a distancia
Créditos ECTS	30
Información técnica docente	<p>Posgrado BIM UPV</p> <p>Dirección: Begoña Fuentes Giner  Codirección - Secretaría: Inmaculada Oliver Faubel  Coordinador Técnico: Alberto Cerdán Castillo  Coordinador TFM: Juan Luis Pérez Ordóñez</p> <p>ETS de Ingeniería de Edificación - Edificio 1B  Universitat Politècnica de Valencia  Ext. Telefónica: 71209  Email: bim@upv.es  Camino de Vera, s/n  46022 Valencia</p>
Bibliografía:	Cada asignatura facilitará su propia bibliografía y recursos de estudio de la materia.
<b>Dónde y Cuándo:</b>	
Dónde	VALÈNCIA
Horario	INTERNET
Lugar de impartición	ETS de Ingeniería de Edificación - Edificio 1C - Planta Baja - Laboratorio Informático 3 - Campus de Vera - Valencia
Fecha Inicio	14/10/20
Fecha Fin	16/02/21 La fecha límite para entrega de trabajos y otras actividades no lectivas será el 31/07/21
<b>Datos de matriculación:</b>	
Matrícula desde	15/07/20
Inicio de preinscripción	27/05/20
Mínimo de alumnos	10
Máximo de alumnos	22
Precio	3.500€ (en 5 plazos, primer plazo 1.500€ ) Personal UPV 3.500€ (en 5 plazos, primer plazo 1.500€ ) Alumni UPV PLUS o AAA UPV 3.500€ (en 5 plazos, primer plazo 1.500€ ) Alumno UPV 4.500€ (en 5 plazos, primer plazo 1.500€ ) Público en general 3.500€ (en 5 plazos, primer plazo 1.500€ ) Colegiados/as CAATIE Valencia
<b>Profesorado:</b>	
ALARCON LOPEZ, IVAN CERDÁN CASTILLO, ALBERTO DONADO MEGIA, EUGENIO FUENTES GINER, MARÍA BEGOÑA MARTÍNEZ GÓMEZ, DAVID CARLOS OLIVER FAUBEL, INMACULADA PÉREZ ORDÓÑEZ, JUAN LUIS RAMIREZ GARCÍA, CAROLINA ROMERO FERNÁNDEZ, JOSÉ TORROMÉ BELDA, DAVID	

## Asignaturas del Curso:

Asignatura	Tipo oferta	Nombre del Grupo	Previsto Inicio	Previsto Fin
INTRODUCCIÓN A LA METODOLOGÍA BIM	T	Edición 2020-21	14/10/20	15/10/20
INICIACIÓN A REVIT DE AUTODESK	T	Edición 2020-21	19/10/20	29/10/20
ARCHICAD I	T	Edición 2020-21	2/11/20	9/11/20
TÉCNICAS DE TRABAJO AVANZADAS CON REVIT	T	Edición 2020-21	16/11/20	24/11/20
ARCHICAD II	T	Edición 2020-21	10/11/20	12/11/20
AMPLIACIÓN DE REVIT ARCHITECTURE	T	Edición 2020-21	3/12/20	16/12/20
DISEÑO Y CÁLCULO DE INSTALACIONES DE EDIFICACIÓN CON BIM	T	Edición 2020-21	26/01/21	9/02/21
ANÁLISIS DE RENDIMIENTO ENERGÉTICO DE EDIFICIOS CON BIM	T	Edición 2020-21	17/12/20	22/12/20
DISEÑO Y CÁLCULO DE ESTRUCTURAS DE EDIFICACIÓN CON BIM	T	Edición 2020-21	11/01/21	25/01/21
MEDICIONES Y PRESUPUESTO DE UN PROYECTO BIM	T	Edición 2020-21	10/02/21	16/02/21
COMUNICACIÓN GRÁFICA DEL PROYECTO BIM	T	Edición 2020-21	25/11/20	2/12/20

[O] Optativa [T] Troncal