

## Iniciación a BIM con Revit de Autodesk

### Breve descripción del curso:

Esta es la edición nº 18 del Curso de Iniciación a BIM con Revit de Autodesk, ofertado por el Posgrado BIM UPV. En él se pretende introducir al alumno en la metodología BIM en sus conceptos más básicos, a través del aprendizaje en el uso de la herramienta de software de modelado BIM más utilizada a nivel internacional.

El software BIM permite mejorar la calidad de la información contenida en un proyecto de construcción, reduciendo de forma muy significativa el grado de incertidumbre e incoherencias que habitualmente contienen cuando se han desarrollado por la metodología tradicional (planos en CAD, memorias en un editor de textos, mediciones y presupuesto en un programa sin conexión con los planos y sus posibles modificaciones, etc.) BIM permite trabajar con bases de datos interrelacionadas que gestionan de forma bidireccional y unívoca la información contenida en el modelo 3D, de forma que cualquier cambio que se haga se actualiza en tiempo real en todos los documentos que se generen desde dicho software.

El software BIM no solo es una herramienta que se está imponiendo en el ámbito profesional, sino que se convierte en una herramienta de aprendizaje fundamental para entender el proceso constructivo y la definición geométrica y constructiva del edificio.

Además, permite una libertad creativa a los diseñadores de edificios que hasta ahora no habían tenido. Y un control sobre la definición y prescripción de materiales y soluciones constructivas que no tiene equivalente actual en ningún otro software de arquitectura y construcción.

Por todo ello, la Unión Europea aprobó una Directiva en 2014 que insta a los países miembros a utilizar BIM en los proyectos y concursos de proyectos que vayan a estar financiados con fondos públicos. El Gobierno de España ha constituido la Comisión esBIM del Ministerio de Fomento que está trabajando para implantar BIM en el sector de la construcción español a partir de 2018 (web Comisión esBIM: [www.esbim.es](http://www.esbim.es)) En breve será un requisito imprescindible saber utilizar esta tecnología para la elaboración de proyectos de construcción.

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

Aprendizaje desde cero del uso de la herramienta informática Revit de Autodesk para adentrarse en la metodología BIM.

Conocimientos en Building Information Modeling.

Capacidad para estudio y comprensión de aplicaciones basadas en BIM, especialmente iniciación al manejo de Revit de Autodesk.

Al acabar este curso básico y genérico, el alumno/a quedará capacitado para continuar su aprendizaje de la aplicación Revit, adentrándose en habilidades más específicas y avanzadas.

El alumno será capaz de desarrollar el modelo BIM de un edificio en su definición básica y generar la documentación gráfica básica del proyecto de construcción.

### Conocimientos previos necesarios:

Para asistir a este curso es conveniente tener conocimientos de informática 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 gráficas.

A los estudiantes de Arquitectura Técnica/Ingeniería de Edificación, Arquitectura e Ingeniería Civil, se les recomienda que, en caso de interesarles, realicen el curso una vez superados el 50% de los créditos del Grado, con el fin de tener los suficientes conocimientos constructivos para el aprovechamiento del mismo.

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, jefes de obra/ técnicos de empresas constructoras, promotoras e ingenierías/consultorías, estudiantes de últimos cursos de cualquiera de estas titulaciones, delineantes.

## Temas a desarrollar:

Partiendo desde cero hasta ser capaces de modelar y presentar la documentación gráfica de un proyecto de construcción:

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

El temario se desarrolla en ocho sesiones de cinco horas. La primera sesión es exclusiva de teoría, las siguientes cuentan con un primer bloque dedicado a la resolución de los problemas que puedan haber surgido sobre lo expuesto en sesiones anteriores, un segundo bloque destinado a teoría y un tercero destinado a práctica guiada.

### 1ª Sesión: Introducción al BIM / REVIT

#### Bloque 1 (Teoría)

- Introducción al Curso.
- Introducción al Concepto de BIM.
- Presentación Revit Architecture.

#### Bloque 2 (Teoría)

- Elementos de Revit: de Modelo, de Referencia y Específicos de Vista.
- La Interfaz.
- El proyecto.

#### Bloque 3 (Teoría)

- Tipología y Control de las Vistas.
- Dibujo de Bocetos de elementos.
- Edición de Elementos.
- Ejercicio: Norte Real, Norte de Proyecto. Giro de Vistas.

### 2ª Sesión: Herramientas I

#### Bloque 1 (Soporte)

- Formas de comenzar un Proyecto
- Uso de Restricciones.

#### Bloque 2 (Teoría)

- Uso de la Interoperatividad DWG
- La Plantilla

#### Bloque 3 (Práctica)

- Elementos que hacen uso de bocetos
- Muros

### 3ª Sesión: Herramientas II

#### Bloque 1 (Soporte)

- Estructura Compuesta
- Materiales.

#### Bloque 2 (Teoría y práctica combinadas)

- Suelos

#### Bloque 3 (Práctica)

- Cubiertas.
- Edición de formas para forjados estructurales, cubiertas y suelos
- Ejercicio: Muros adosados, suelos apilados.

### 4ª Sesión: Herramientas III

#### Bloque 1 (Soporte)

- Escaleras.

#### Bloque 2 (Teoría)

- Barandillas
- Herramientas insertables
- Huecos de carpintería

#### Bloque 3 (Práctica)

- Mobiliario
- Pilares
- Ejercicio Revestimiento de Pilares

### 5ª Sesión: Planificación en Revit I

#### Bloque 1 (Soporte)

- Habitaciones.

#### Bloque 2 (Teoría y práctica combinadas)

- Tablas de Planificación.
- Ejercicio: Cuadro de Superficies Útiles por planta y vivienda.

#### Bloque 3 (Práctica)

- Medición de Elementos Constructivos: Muros, Puertas, Ventanas.
- Medición de Materiales
- Medición de obra por aproximación
- Filtrado y sustitución de elementos constructivos mediante tablas

### 6ª Sesión: Planificación en Revit II

#### Bloque 1 (Soporte)

- Análisis de áreas

## Temas a desarrollar:

- Análisis de áreas
  - Formulas
  - Ejercicio: Cuadro de Superficies Construidas por Planta y Vivienda.
- Bloque 2 (Teoría y práctica combinadas)
- Esquemas de color
  - Ejercicio: Planos Temáticos basados en Habitaciones
  - Ejercicio: Planos Temáticos basados en Áreas
- Bloque 3 (Práctica)
- Control de la visualización de gráficos y visibilidad de los elementos utilizando filtros
  - Ejercicio: Planos de Seguridad contra Incendios.

### 7ª Sesión: Generación de documentación I

#### Bloque 1 (Soporte)

- Introducción a las Familias
- Cuadros de Rotulación
- Ejercicio: Hoja de papel paramétrica

#### Bloque 2 (Teoría y práctica combinadas)

- Texto de Etiquetas
- Parámetros de Familia
- Parámetros de Proyecto

#### Bloque 3 (Práctica)

- Parámetros compartidos
- Ejercicio: Cajetín de Proyecto con Parámetros de Proyecto y Compartidos.

### 8ª Sesión: Generación de documentación II

#### Bloque 1 (Soporte)

- Uso y gestión de vistas
- Plantillas de vista

#### Bloque 2 (Teoría y práctica combinadas)

- Planos.
- Ventanas gráficas
- Títulos de vista en planos
- Tablas de planificación en planos

#### Bloque 3 (Práctica)

- Imprimir
- Exportación a formatos CAD
- Ejercicio: Montaje de los planos de un proyecto

## Metodología didáctica:

Las clases se pueden seguir presencialmente en el aula o en directo a través de Internet, online, mediante la conexión al aula virtual de docencia de la UPV.

Clases eminentemente prácticas en laboratorio informático, donde se introduce la teoría del funcionamiento del programa para luego realizar ejercicios guiados y autónomos.

Apoyo permanente de dos profesores en aula: el responsable de impartir la clase y un ayudante para guía de los alumnos.

## Otra Información de interés:

Este curso que se oferta de forma independiente es una de las asignaturas de los títulos propios que componen el Posgrado BIM UPV: Diploma de Especialista en BIM y el Máster en BIM - Gestión de Información de la Construcción.

Las condiciones de asistencia a clase, su seguimiento y superación es idéntico para el curso independiente que para las asignaturas de los títulos propios:

- Se puede asistir a clase presencialmente o a través de la plataforma de docencia online de la UPV
- Solo se admite un 20% de faltas en las clases del curso
- Se dispondrá de las grabaciones de las clases en el PoliformaT del curso
- Para superar el curso y obtener el certificado CFP-UPV de aprovechamiento se deberá entregar un trabajo de curso una semana después de la finalización del mismo.

La realización de este curso es condición necesaria para poder realizar cualquier otro curso independiente que se oferta desde el Posgrado BIM UPV en materias más avanzadas del uso de software BIM (diseño y cálculo de instalaciones en un proyecto BIM, diseño y cálculo de estructuras en un proyecto BIM, realización de mediciones y presupuesto de un proyecto BIM, etc.)

En los cursos de nivel intermedio y avanzado no se admitirá a alumnos que hayan realizado otros cursos de iniciación a BIM con Revit de Autodesk que no sean el aquí ofertado.

## Condiciones generales

La acción formativa cumple las siguientes condiciones generales: [http://www.cfp.upv.es/cond\\_gen?5](http://www.cfp.upv.es/cond_gen?5)

## Condiciones específicas

Tendrán prioridad de matrícula los alumnos del Máster en BIM - Gestión de Información de la Construcción (70 ECTS) y los del Diploma de Especialización en BIM (30 ECTS) del Posgrado BIM UPV.

Los alumnos del Máster y del Diploma tendrán prioridad en la asistencia presencial al aula de docencia. Los alumnos del curso independiente de 40 horas podrán asistir presencialmente al aula en caso de disponibilidad de plazas con ordenador o bien deberán seguir las clases en directo vía online, a través del aula virtual de docencia de la UPV. Se computará la asistencia de igual forma, tanto presencial como online.

## Organizadores:

Responsable de actividad	MARÍA BEGOÑA FUENTES GINER
Coordinador	ALBERTO CERDAN CASTILLO
Coordinador	JUAN LUIS PÉREZ ORDÓÑEZ

## Datos básicos:

Dirección web	<a href="http://mbim.blogs.upv.es">http://mbim.blogs.upv.es</a>
Correo electrónico	<a href="mailto:bim@upv.es">bim@upv.es</a>
Tipo de curso	MÓDULO DE T.P.
Estado	IMPARTIÉNDOSE
Duración en horas	40 horas presenciales
Créditos ECTS	4
Información técnica docente	Posgrado BIM UPV Directora: Begoña Fuentes Giner Secretaría: Inmaculada Oliver Faubel Coordinadores Técnicos: Alberto Cerdán Castillo / Juan Luis Pérez Ordóñez ETS de Ingeniería de Edificación - Edificio 1B Universitat Politècnica de Valencia Camino de Vera, s/n 46022 Valencia
Bibliografía:	Se facilitarán recursos digitales para el seguimiento del curso.

## Dónde y Cuándo:

Dónde	VALÈNCIA
Horario	TARDE
Observaciones al horario	Lunes tarde, martes tarde, miércoles tarde, jueves tarde: : el horario de las clases son de 16:00 a 21:00 horas
Lugar de impartición	ETS de Ingeniería de Edificación - Edificio 1C - Planta Baja - Laboratorio Informático 3 - Campus de Vera - Valencia
Fecha Inicio	18/10/18
Fecha Fin	31/10/18 La fecha límite para entrega de trabajos, realización de prácticas y otras actividades no lectivas será el 31/07/19

## Datos de matriculación:

Matrícula desde	21/08/18
Matrícula hasta	26/09/18
Inicio de preinscripción	18/08/18
Mínimo de alumnos	1
Máximo de alumnos	30
Precio	400,00 euros
Observaciones al precio	400€ Público en general

Profesorado:

FUENTES GINER, MARÍA BEGOÑA  
MAFÉ GRAU, ALEXANDRE

Asignaturas del Curso:

Asignatura	Tipo oferta	Nombre del Grupo	Previsto Inicio	Previsto Fin
INICIACIÓN A REVIT DE AUTODESK	T	2018-19	18/10/18	31/10/18

[O] Optativa [T] Troncal