

# Guía Docente

## DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Titulación:	Experto en Nuevas Tecnologías Arquitectónicas (Título Propio asociado a Arquitectura)		
Facultad/Escuela:	Escuela Politécnica Superior		
Asignatura:	BIM Structures y MEP		
Tipo:	Propia Obligatoria	Créditos ECTS:	3
Curso:	3	Código:	37115
Periodo docente:	Sexto semestre		
Tipo de enseñanza:	Presencial		
Idioma:	Castellano		
Total de horas de dedicación del alumno:	75		

Equipo Docente	Correo Electrónico
Marcos Luengo Sánchez	marcos.luengo@ufv.es

## DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

BIM Structure & Mep se plantea como continuación al curso BIM Architecture. Ya hemos visto los beneficios de la metodología BIM aplicados al diseño arquitectónico y lo completamos ahora con el modelado de estructuras e instalaciones.

Revit, a diferencia de otras soluciones de software para modelado BIM se presenta como una solución mono archivo. Esto tiene el inconveniente que los archivos se van cargando de información y terminan convirtiéndose en archivos muy pesados. Por ello, Revit propone trabajar con archivos vinculados. Veremos como a través del vínculo del modelo arquitectónico desarrollaremos el modelo de estructuras y posteriormente emplearemos el vínculo del modelo de arquitectura y el modelo de estructuras para desarrollar el modelo de instalaciones o modelo MEP. El alumno será capaz de organizar un proyecto en función de su tamaño y de los stakeholders que participen en el mismo. Toda la organización del Modelo deberá estar recogida en el BEP (Execution Plan).

## OBJETIVO

En la asignatura se persiguen dos objetivos:

1. Aprender el manejo de la herramienta de software REVIT Structure & Mep que nos permita adquirir los conocimientos necesarios para modelar las estructuras e instalaciones de cualquier edificio.
2. Aprender a trabajar en un entorno de trabajo BIM.

El enfoque de la asignatura es eminentemente práctico estableciéndose desde el inicio el desarrollo del modelo BIM de un edificio.

## CONOCIMIENTOS PREVIOS

El alumno debe incorporar unos conocimientos básicos de arquitectura (conocer las distintas partes de un edificio) para entender el proceso de modelado del edificio dirigido a la virtualización del proceso de construcción y sería recomendable haber realizado previamente el curso de BIM Architecture.

## CONTENIDOS

Tema I. Organización de Modelos.  
Tema II. Entorno de colaboración. Trabajo colaborativo.  
Tema III. Modelado de elementos estructurales.  
Tema IV. Modelado de Instalaciones.  
Tema V. Visualización. Filtros.

## ACTIVIDADES FORMATIVAS

### ACTIVIDADES.

#### 1. Actividades presenciales

- 1.1. Exposición del profesor: explicación de los procesos de modelado contando con la participación de los alumnos para que vayan asimilando de una manera práctica los conocimientos.
- 1.2. Ejercicios prácticos: se entregará a los alumnos una guía práctica del modelo BIM de un edificio sencillo para ir adquiriendo rutinas en el modelado que permitan un mejor y más rápido aprendizaje.
- 1.3. Se dedicarán algunas clases al desarrollo del Proyecto que deberán presentar los alumnos al final de la asignatura.
- 1.4. Evaluación: Realización de controles de asimilación de conocimientos a lo largo del curso y con la mayor continuidad posible.
- 1.5. Tutorías: fuera del horario de clases se pondrá a disposición de los alumnos tutorías personales o en grupo con el objetivo de aclarar las dudas que el alumno no haya alcanzado a comprender en su estudio personal.

#### 2. Actividades no presenciales.

- 2.1. Estudio práctico: una vez finalizada cada clase, el profesor hará entrega de un manual que servirá de guía para reforzar los contenidos impartidos en clase y que deberá realizar cada uno de manera individual.
- 2.2. Trabajo en grupo: Como práctica final de la asignatura se desarrollará en grupo de 2 o 3 alumnos el Modelado BIM de un edificio.

## DISTRIBUCIÓN DE LOS TIEMPOS DE TRABAJO

ACTIVIDAD PRESENCIAL	TRABAJO AUTÓNOMO/ACTIVIDAD NO PRESENCIAL
30 horas	45 horas



## COMPETENCIAS

## SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

### A. EVALUACIÓN CONTINUA

El objetivo de esta asignatura es que el alumno domine la herramienta de modelado BIM\_REVIT. Se plantea una evaluación continua y práctica a través de ejercicios realizados en clase y la entrega de un proyecto final que corresponderá al modelado BIM "STRUCTURE & MEP" de un edificio.

Los criterios para aprobar la asignatura son:

- Asistir al menos al 80% de las clases.
- Entrega de los ejercicios realizados en clase. Dichos ejercicios serán evaluados con una nota entre 0 y 10. La realización y evaluación de estos ejercicios supondrá el 40% de la nota final de la asignatura. Los ejercicios no entregados se puntuarán con la nota 0.
- Durante el curso se irán exigiendo entregas parciales del Proyecto final. Las entregas se valorarán de 0 a 10 puntos y supondrá el 20% de la nota.
- Entrega final del Proyecto: supondrá el 40% de la nota.

### B. EVALUACIÓN EN CONVOCATORIA ORDINARIA

Los alumnos que no superen el curso o no lo realicen podrán optar a un examen en la convocatoria ordinaria. La evaluación consistirá en dos pruebas:

- Examen teórico: Fundamentos del BIM, trabajo colaborativo y organización de modelos BIM. Será tipo test compuesto por 20 preguntas para lo cual deberá sacar como mínimo 16 puntos. Una respuesta mal restará 1 punto. Será un requisito necesario pasar esta prueba para poder aprobar la asignatura.
- Examen práctico: ejercicio práctico de la realización de un modelo BIM.

### C. EVALUACIÓN EN CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

Los alumnos que no superen el curso o no lo realicen podrán optar a un examen en la convocatoria extraordinaria.

La evaluación consistirá en dos pruebas:

- Examen teórico: Fundamentos del BIM, trabajo colaborativo y organización de modelos BIM. Será tipo test compuesto por 20 preguntas para lo cual deberá sacar como mínimo 16 puntos. Una respuesta mal restará 1 punto. Será un requisito necesario pasar esta prueba para poder aprobar la asignatura.
- Examen práctico: ejercicio práctico de la realización de un modelo BIM.

## BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS

### Básica

<http://help.autodesk.com/view/RVT/2018/ESP/>

