



# Máster en Digital Building for 3D Modeling and Construction

Las diferentes fases del proceso constructivo tradicional en la edificación, están evolucionando y reorganizándose gracias a la aparición de las nuevas herramientas de modelado y gestión de la información.

Actualmente, la discontinuidad de las fases de un proyecto provocan una carencia de coordinación entre los actores involucrados, hecho que se traduce en un sobre coste añadido.

El cambio de tendencia en el marco legal –Declaración del BIM Summit 2016– nos obligará a implicar a todas las partes que participan en la creación de un proyecto de edificación, hecho que nos permitirá optimizar ciertos procesos implícitos dentro de este proyecto.

## Este Máster está orientado a profesionales técnicos y superiores como arquitectos, ingenieros y otros profesionales del sector de la construcción



450 h



ECTS: 60



### Titulación

Los participantes que superen el Máster o Posgrado satisfactoriamente recibirán dos diplomas: el título homologado y reconocido por la **Universitat Politècnica de Catalunya Barcelona TECH** y el título propio del **CIM UPC (UPC)**.

## Estudia y trabaja

Programa de formación  
combinada

[borsatreball@fundaciocim.org](mailto:borsatreball@fundaciocim.org)

## Contenidos

### 1. Posgrado en Optimización de Sistemas de Diseño (ARCH)

- Modelo.
- Flujos.
- Visualización y fabricación.
- Auditoría, planificación y presupuesto.
- Programación.
- Proyecto Final de Posgrado.

01

### 2. Posgrado en Análisis de Sistemas Dinámicos (MEP)

- Conceptos básicos.
- Plumbing.
- HVAC.
- Electricidad.
- Gestión y coordinación.
- Eficiencia energética.
- Proyecto Final de Posgrado.

02

03

### 3. Posgrado en Optimización de Sistemas Estructurales (STR)

- Proyecto y modelado de elementos estructurales.
- Análisis estructural y fabricación.
- Coordinación y gestión avanzada.
- Cuantificación y documentación de proyectos estructurales.
- Proyecto Final de Posgrado.

04

### 5. Proyecto Final de Máster (PFM)

Este proyecto tiene un carácter transversal y quiere consolidar y combinar el conjunto de técnicas y competencias que el estudiante ha desarrollado a lo largo de su proceso de aprendizaje.

[www.cimupc.org/mer](http://www.cimupc.org/mer)



# Beneficios

Al finalizar el curso, los participantes tienen los conocimientos y son capaces de:

- Conocer y utilizar el software Revit en sus disciplinas.
- Trabajar en un entorno Revit/BIM de una forma eficiente.
- Interoperar con modelos creados con otras plataformas mediante IFC.
- Gestionar la producción BIM basada en entorno Revit de despachos profesionales.
- Gestión de costes de modelos BIM (módulo 5D-Medicions y presupuesto).

## Salidas profesionales

- Modelador Revit (3 disciplinas)
- Revit manager / Revit coordinator / Revit specialist
- Arquitecto especialista en Revit
- Ingeniero especialista en Revit
- Consultor/Formador Revit (Revit consultant/trainer)
- Desarrollador de familias

# Metodología de aprendizaje

## “Learn by doing” en un entorno real

El modelo pedagógico empleado es “el aprender haciendo” ante “el aprender escuchando” y se fundamenta en la práctica y la actividad constantes. Es una metodología donde el aprendizaje se contextualiza en situaciones reales de empresa, hecho que trae a los participantes a pensar y actuar como verdaderos directivos, para superar sus limitaciones y generar experiencias útiles y de referencia de cara a su futuro profesional.

# Másteres profesionales

El programa está diseñado según el modelo del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). La medida de la carga de trabajo de los cursos, en créditos ECTS, tiene en cuenta tanto la asistencia a clase como las horas que el alumno dedica a estudiar. A la vez, facilita su reconocimiento dentro del espacio europeo, hecho que favorece la movilidad y la ocupación de los titulados. Los cursos tienen una orientación puramente profesional. No son másteres universitarios, sino titulaciones propias de la Universitat Politècnica de Catalunya.

## Características

Están dirigidos al desarrollo profesional. Los programas de los cursos están diseñados para poder ser aplicados al puesto de trabajo.

Se adaptan a las necesidades de profesionales porque su horario es plenamente compatible con las jornadas laborales. Existe la posibilidad de cursar de forma independiente las diversas partes que los integran, con una duración total de entre uno y dos años. El profesorado no pertenece sólo a la universidad; al equipo docente se incorporan profesionales en activo externos para dar una visión real del entorno empresarial.

## Optimización de Sistemas de Diseño (ARCH) 1

El sector de la construcción está inmerso en dinámicas ineficientes en todas sus fases, desde la promoción hasta la explotación del edificio, pasando por el diseño y la fase de construcción, entre otras. El principal propósito de este posgrado es minimizar el impacto de estas dinámicas, dotando al alumno de las herramientas y la metodología necesaria para llevar a cabo desde los análisis previos del diseño del edificio hasta un diseño ejecutivo colaborativo y posterior gestión de su vida útil, mediante un Modelo Arquitectónico BIM.

¿Cómo lo haremos? A través de la herramienta de Autodesk Revit y su entorno. Construyendo bases de datos con representación gráfica, y dejando de lado la representación de elementos sin identidad que tradicionalmente nos han acompañado y condicionado.

## Optimización de Sistemas Estructurales (STR) 3

Constantemente aparecen nuevas herramientas de diseño, análisis y gestión de proyectos de estructuras, y se hace imposible conocer y dominar todas las que ofrece el mercado.

Por ese motivo resulta oportuna una especialización en software y disciplina. En este sentido, este posgrado apuesta por la plataforma Revit para el proyecto estructural.

El posgrado se organiza de forma que el alumno aprenderá progresivamente a modelar, a entender y gestionar la información del modelo virtual, colaborar con otros agentes implicados y adentrarse en la búsqueda para mejorar la intervención en la obra.

El propósito es pues facilitar a los participantes suficientes conocimientos para poder extraer el máximo provecho de las herramientas informáticas líderes en el sector, poniendo especial énfasis en la colaboración interdisciplinaria y en todas las fases del proyecto.



## MÁSTER MER

### Posgrado ARCH

### Posgrado MEP

### Posgrado STR

### Proyecto final de Máster



Duración: 1 año y medio académico

## 2 Análisis de Sistemas Dinámicos en la Edificación (MEP)

El principal propósito de este posgrado es entender la relación y la repercusión que tienen las instalaciones en el diseño de un edificio, tanto desde el punto de vista del confort como desde el de la eficiencia energética.

Entenderemos como se fabrican y construyen las instalaciones que dan vida en el edificio. Aprenderemos a utilizar softwares que permiten analizar a tiempo real la repercusión geométrica, económica y energética de las decisiones que se tomarán en la fase de diseño y producción virtual.

## 4 Proyecto Final de Máster (PFM)

El PFM se estructura alrededor de tres objetivos: la integración de los conocimientos adquiridos en los diferentes posgrados del máster, adquirir las destrezas para confeccionar una serie de instrumentos intelectuales que faciliten el aprendizaje continuo y aprender a aprender.

Las propuestas de PFM serán analizadas desde diferentes puntos de vista: gestión de la información, de la comunicación, de la estrategia, gestión del cambio y gestión del riesgo.

## Método del caso

