

Máster universitario en Construcción Avanzada en la Edificación

El **máster universitario en Construcción Avanzada en la Edificación** ([web del máster](#)) forma profesionales para un sector, el de la edificación, que ha incrementado su nivel de tecnificación. En el contexto actual, con una disminución de la construcción de obra nueva, han adquirido fuerza conceptos como el confort, la sostenibilidad y la eficiencia energética, así como la recuperación, conservación y mejora del patrimonio construido. Así, este máster ofrece una formación que aborda los nuevos retos del sector, sin olvidar las competencias necesarias para entender y profundizar en el proceso constructivo, y una elevada capacitación para la investigación.

DATOS GENERALES

Duración e inicio

Un curso y medio, 90 créditos ECTS. Inicio septiembre

Horarios y modalidad

Tarde. Presencial

Durante el curso 2020-2021, a los estudiantes que no puedan incorporarse de forma presencial al inicio del curso se les habilitará la posibilidad de seguir las clases en **streaming**.

Precios y becas

Precio aproximado del máster sin gastos adicionales, 2.490 € (3.735 € para no residentes en la UE).

[Más información sobre precios y pago de la matrícula](#)

[Más información de becas y ayudas](#)

Idiomas

Español

Lugar de impartición

[Escuela Politécnica Superior de Edificación de Barcelona \(EPSEB\)](#)

Título oficial

[Inscrito en el registro del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte](#)

ACCESO

Requisitos generales

[Requisitos académicos de acceso a un máster](#)

Requisitos específicos

- Ingenierías superiores o grados en Ingeniería (Aeroespacial, Electrónica Industrial y Automática, Construcción)
- Arquitectura técnica y grado en Ingeniería de la Edificación
- Ingeniería técnica en Topografía y grado en Ingeniería en Geomática y Topografía
- Ingeniería técnica de Obras Públicas
- Otros (condicionado a la formación previa)

Documentación exigida: Título universitario, expediente académico y currículum profesional.

Criterios de admisión

- Título universitario
- Expediente académico (hoja de calificaciones, pónsum)
- Currículum profesional (CV, hoja de vida)
- Certificado de inglés, mínimo nivel B1 (opcional)
- Orden de preferencia en la preinscripción

- Candidatos de habla no hispana deben acreditar conocimiento mínimo B2 de español

Plazas

30

Preinscripción

Preinscripción cerrada (consulta los nuevos periodos de preinscripción en el [calendario académico](#)).
[¿Cómo se formaliza la preinscripción?](#)

Matrícula

[¿Cómo se formaliza la matrícula?](#)

Legalización de documentos

Los documentos expedidos por estados no miembros de la Unión Europea ni firmantes del Acuerdo sobre el espacio económico europeo tienen que estar [legalizados por vía diplomática o con correspondiente apostilla](#).

SALIDAS PROFESIONALES

Salidas profesionales

Las salidas naturales de los titulados del máster serán siempre la incorporación en equipos de trabajo, ya sea como Responsable o como Técnico Experto de temas de:

- Gestión de la Conservación y el Mantenimiento del Patrimonio Inmobiliario
- Dirección y Gestión de Proyectos
- Eficiencia Energética y Arquitectura Bioclimática
- Consultoría, Asesoramiento y Auditorías Técnicas
- Redacción y Desarrollo de Proyectos Técnicos
- Gestión Técnica del Edificio en fase de Uso y Mantenimiento
- Gestión de la Producción de la Edificación
- Nuevas Tecnologías aplicadas a la Edificación
- Rehabilitación de la Edificación Existente
- Estudios de Impacto Ambiental y Auditoría Energética
- Administración Pública
- Investigación y Docencia

Competencias

Competencias transversales

Las competencias transversales describen aquello que un titulado o titulada es capaz de saber o hacer al concluir su proceso de aprendizaje, con independencia de la titulación. **Las competencias transversales establecidas en la UPC** son la capacidad de espíritu empresarial e innovación, sostenibilidad y compromiso social, conocimiento de una tercera lengua (preferentemente el inglés), trabajo en equipo y uso solvente de los recursos de información.

Competencias específicas

- Capacidad de innovación: comprensión de las razones y de los mecanismos del cambio tecnológico y técnico.
- Reconocer los materiales y las técnicas de construcción de cada periodo histórico y valorar su influencia en el diseño arquitectónico.
- Conocimiento de los principios físicos en los ámbitos térmico, lumínico y acústico.
- Capacidad para la modelización de procesos físicos y la resolución mediante métodos numéricos.
- Capacidad para describir fenómenos de intercambio de calor, percepción térmica, calidad del aire interior, ventilación, condiciones de iluminación y propagación y control del ruido.
- Capacidad para diseñar instalaciones de climatización, aparatos elevadores, sistemas de seguridad y vigilancia, instalaciones demóticas y redes de comunicación e información.
- Capacidad para gestionar las instalaciones, sus costes y su mantenimiento.
- Capacidad para la realización y gestión de proyectos de instalaciones.
- Capacidad para modelizar estructuras de edificación y evaluar su capacidad portante.

- Capacidad para evaluar el comportamiento de un suelo en función de sus características y del tipo de cimentación.
- Capacidad para diseñar y dimensionar refuerzos de elementos estructurales
- Conocimiento de las características de la acción sísmica y aplicación de la normativa vigente al cálculo sísmico de estructuras de edificación.
- Conocimiento y aplicación de los conceptos básicos del pretensado con armadura postesa.
- Adquirir conocimientos sobre el comportamiento térmico y la eficiencia energética de los edificios existentes.
- Diseñar una guía metodológica para afrontar el conocimiento y la diagnosis de un edificio y su posterior rehabilitación.
- Comprender las claves del proceso de documentación histórica de edificios.
- Diseñar una intervención de rehabilitación con la base histórica suficiente para preservar los valores funcionales, técnicos, artísticos e históricos del edificio.
- Aplicar las técnicas avanzadas de levantamiento gráfico de edificios en el reconocimiento de los edificios existentes.
- Adquirir conocimientos sobre las técnicas de caracterización de materiales y la resolución de problemas concretos relacionados.
- Capacidad para analizar y aplicar los procesos de análisis estudiados en la resolución de problemas concretos en el ámbito de la edificación existente, hasta la conclusión de un diagnóstico.
- Adquirir metodología de evaluación a partir de datos observados o medidos y de los resultados de procesos de análisis con soportes numéricos.
- Conocimiento sobre las técnicas específicas para la corrección de lesiones y mejora de los edificios existentes.
- Capacidad de aplicar los conocimientos adquiridos para la redacción de los proyectos de rehabilitación correspondientes.
- Capacidad para modelizar problemas numéricos.
- Capacidad para implementar modelos.
- Capacidad para tomar decisiones en base al análisis de resultados.

ORGANIZACIÓN ACADÉMICA: NORMATIVAS, CALENDARIOS

Centro docente UPC

[Escuela Politécnica Superior de Edificación de Barcelona \(EPSEB\)](#)

Responsable académico del programa

[Jesus Abad Puente](#)

Calendario académico

[Calendario académico de los estudios universitarios de la UPC](#)

Normativas académicas

[Normativa académica de los estudios de máster de la UPC](#)

PLAN DE ESTUDIOS

Asignaturas	créditos ECTS	Tipo
PRIMER CUATRIMESTRE		
Estructuras de Edificación	5	Obligatoria
Fenómenos Físicos en la Edificación	5	Obligatoria
Ingeniería en la Arquitectura del S. XX y XXI	5	Obligatoria
Instalaciones Avanzadas	5	Obligatoria
Introducción a la Rehabilitación de la Edificación Existente	5	Obligatoria
Modelos de Predicción en la Edificación	5	Obligatoria

Asignaturas	créditos ECTS	Tipo
SEGUNDO CUATRIMESTRE		
Acústica Arquitectónica y Medioambiental	5	Optativa
Construcción en Madera en el Siglo XXI	5	Optativa
Evolución y Control de Incendios en Edificios	5	Optativa
Gestión del Edificio a Través del Modelado de Información para la Construcción (Bim)	5	Optativa
Instalaciones de Valor Añadido en "Smart Cities" y "Smart Buildings"	5	Optativa
Nuevas Técnicas Industrializadas Aplicadas a la Construcción	5	Optativa
Reducción, Reutilización y Reciclaje en la Construcción	5	Optativa
TERCER CUATRIMESTRE		
Eficiencia Energética y Energías Renovables	5	Optativa
Gestión y Alternativas del Patrimonio Edificado	5	Optativa
Materiales Avanzados en la Construcción	5	Optativa
Modelaje Avanzado para Procesos Constructivos	5	Optativa
Tecnologías Edificatorias y Materiales de Bajo Impacto Ambiental	5	Optativa
Urbanismo, Desarrollo Sostenible y Cambio Climático	5	Optativa
Trabajo de Fin de Máster	20	Proyecto