



Máster Universitario en  
Rehabilitación  
Arquitectónica (MARA)

## Presentación

El crecimiento urbano ha facilitado enormemente el crecimiento económico en los últimos años hasta la crisis económica. El colapso de la burbuja especulativa, junto con el final del ciclo de crecimiento inmobiliario, ha dejado un parque inmobiliario sobredimensionado, infrutilizado y, en muchos casos, de una cuestionable calidad.

El compromiso con la rehabilitación y renovación de la ciudad existente frente a la construcción de una nueva ciudad es un desafío fundamental de las sociedades de hoy día, cuyo reto es la contribución al progreso económico, sin olvidar las exigencias del desarrollo urbano sostenible cuya regulación se hace necesaria para combinar toda una serie de factores: medio ambiente, calidad de vida, eficiencia energética, prestación de servicios, cohesión social, etc.

La necesidad de reforzar los conocimientos del actual Grado con relación al patrimonio edificado y la regeneración urbana, justifican dar forma y sentido a este Máster.

El Máster Universitario en Rehabilitación Arquitectónica (MARA) es un máster oficial de la **Universidad de Granada**, que proporciona un alto nivel de especialización científica y profesional y competencias que responden a una demanda social relacionada con la rehabilitación arquitectónica.

El máster está estructurado en 4 módulos obligatorios y 2 optativos. El Trabajo Fin de Máster es obligatorio. Los módulos obligatorios también ofrecen a los estudiantes asignaturas optativas.

Para reforzar la transversalidad entre los másteres oficiales de la **Universidad de Granada** y mejorar la eficiencia en la distribución de recursos, tanto humanos - profesores- como materiales -aulas y laboratorios-, en el Máster Universitario en Rehabilitación Arquitectónica se ofrecen asignaturas de otros másteres relacionados con la Rehabilitación Arquitectónica.

## Información académica

Los estudios que conforman el programa del Máster se impartirán agrupados en seis

módulos estructurados en materias/asignaturas con contenidos teóricos y de prácticas incluyendo, además, la posible realización de prácticas externas en empresas o instituciones, y un trabajo fin de máster que se agrupan en un último módulo práctico. Las técnicas o recursos didácticos más adecuados que se tienen previsto utilizar en el proceso de enseñanza y aprendizaje por parte de los estudiantes, son los que mezclan y compensan una enseñanza dirigida, centrada en la actividad del profesor, con una enseñanza fundamentada en las propias iniciativas del estudiante.

A esto hay que añadir que en el plan de estudios se determinan la proporción temporal e importancia relativa de la enseñanza centrada en el profesor (créditos teóricos) respecto a la enseñanza que permite una participación más activa del estudiante (créditos prácticos). El total de los créditos a cursar por el alumno será de 60 ECTS para alcanzar los objetivos generales y específicos del título, aunque el máster oferta un total de 89 ECTS, entre módulos obligatorios, optativos y el trabajo fin de máster. De ellos, 48 ECTS corresponden a clases teóricas y clases prácticas regladas, agrupadas a su vez en módulos formativos, a los que habría que sumar 12 ECTS que constituirán el trabajo fin de máster. Esta última actividad será dirigida y tutelada por un profesor doctor del máster; se elaborará y finalizará dentro de un plazo temporal que se señalará durante el último periodo de clases de la docencia presencial reglada.

La finalidad del máster es la formación académica y la especialización del estudiante en el campo profesional. Excepcionalmente se prevé la especialización profesional que requiera técnicas de investigación.

## Datos del título

- **Fecha de publicación del título en el BOE:** 18 de octubre de 2014
- **Curso académico de implantación del título:** 2014-2015
- **Número de cursos en fase de implantación:** Uno
- **Rama de conocimiento:** Arquitectura e Ingeniería
- **Duración del programa (créditos/años):** 60 créditos / 1 año
- **Tipo de enseñanza:** Oficial
- **Lenguas utilizadas en la impartición del título:** Español
- **Nivel de oferta de plazas:** Se ofertan 30 plazas, 2 de ellas reservadas para

## Objetivos y competencias

La rehabilitación y renovación de la ciudad existente, frente a la construcción de nueva ciudad, contribuye al progreso económico, potenciando el desarrollo urbano sostenible que conjuga una serie de factores diversos: medio ambiente, calidad de vida, eficiencia energética, prestación de servicios, cohesión social, etc.

La rehabilitación es, para el sector de la construcción, un seguro de sostenibilidad en el tiempo. Gran parte del actual parque inmobiliario es antiguo, está obsoleto y presenta los defectos propios de una construcción de época no acorde con las normas y cánones exigibles a la edificación contemporánea.

Junto a ese parque inmobiliario de carácter “ordinario” no se olvida la edificación de mayor entidad, histórica y monumental, cuya intervención entra de lleno en el campo de la Restauración.

La profundización en el conocimiento de la normativa y la evolución de las ciudades patrimoniales y los nuevos métodos y técnicas de intervención en la edificación son la base de partida. A ello ha de añadirse la construcción y la tecnología a ella asociadas, aplicadas al patrimonio arquitectónico. Para su regeneración se requieren técnicas que mezclan la innovación y los últimos avances en análisis estructural, y conducen a soluciones en las que los requerimientos de salubridad, aislamiento y eficiencia energética sitúan a la edificación patrimonial en el siglo XXI, utilizando las últimas innovaciones en materiales.

En síntesis, las competencias del MARA son las siguientes:

- Conocimiento apropiado de la legislación y normativa referente a la rehabilitación y para desarrollar trabajos de investigación documental, elaborar la documentación pertinente para la rehabilitación y aplicar criterios de intervención
- Capacidad para analizar, reconocer y valorar el estado de la Arquitectura construida
- Capacidad para abordar y resolver problemas matemáticos avanzados de ingeniería y para formular, programar y aplicar modelos analíticos y numéricos avanzados de cálculo, proyecto, planificación y gestión
- Aptitud para analizar el comportamiento estructural de edificios históricos
- Capacidad para aplicar las técnicas de inspección, consolidación o refuerzo

propias de estructuras y las nuevas tecnologías y materiales

- Capacidad para elaborar trabajos de investigación y proyectos de rehabilitación arquitectónica y de conservación, intervención y gestión del Patrimonio Arquitectónico

## Ventajas

Estudiar en la **Universidad de Granada** es hacerlo en una institución académica con tradición. Este concepto conlleva elementos fundamentales que garantizan una enseñanza de calidad, actualizada y competitiva. Todos y cada uno de los estudios que oferta aúnan en su seno la calidad de la experiencia, la permanente innovación teórica y la renovación tecnológica.

El MARA agrupa a un conjunto de profesores/as del máximo nivel académico e investigador, aportando la nada desdeñable cantidad de 37 sexenios de investigación, lo que acredita la calidad del mismo.

El Máster cuenta además con profesores vinculados al Laboratorio de Arqueología y Arquitectura de la Ciudad LAAC, de la Escuela de Estudios Árabes del CSIC, con currículos de extraordinaria brillantez, tanto científica como profesional, en Rehabilitación y elevada relevancia nacional e internacional.

La orientación es profesional. Se incluye entre el profesorado a expertos de muy alta cualificación, profesionales liberales y de empresa, dedicados plenamente al ejercicio profesional.

## Instalaciones

La docencia se impartirá en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación de la **Universidad de Granada**

La ETSIE, ubicada en el Campus de Fuentenueva de la **Universidad de Granada**, cuenta con Aulas teóricas, Aulas gráficas, Aulas multimedia, Seminarios, Salón de grados, Sala de juntas y Salón de actos

Tanto las aulas como el resto de espacios mencionados de la Escuela, están dotadas de equipos de sonido, medios audiovisuales, proyectores, etc. La Escuela dispone además de equipos portátiles a disposición del profesorado que imparte clase en la misma para su docencia.

## Equipos informáticos

La ETSIE cuenta con 4 aulas dotadas con equipos informáticos, en los que se tiene acceso, mediante licencia corporativa, al software más comúnmente utilizado en

<http://masteres.ugr.es/mara/>

carretas técnicas: diseño asistido por ordenador, programas matemáticos, de cálculo de estructuras, mediciones, etc.

Aparte de lo anterior, la Escuela apoyada por el Campus de Excelencia Internacional CEI-Biotic de la **Universidad de Granada**, ha instalado una red para la transmisión de datos con la última tecnología.

Con el cableado mencionado más arriba se han instalado 9 aulas, dotadas con conexión de red física, que permiten a los alumnos conectar sus ordenadores a la misma, con una velocidad de conexión de 1 Gigabyte.

## **Laboratorios**

También existen laboratorios para ensayos de materiales y elementos estructurales y de física, archivo de materiales, taller de maderas y almacén.

El Laboratorio de Arqueología y Arquitectura de la Ciudad, de la Escuela de Estudios Árabes de Granada, CSIC, también ofrece sus instalaciones para la impartición de la docencia del Máster.