



MÁSTER UNIVERSITARIO EN **SOSTENIBILIDAD** Y REHABILITACIÓN ENERGÉTICA

El **Máster Universitario en Sostenibilidad y Rehabilitación Energética** ofrece a los arquitectos los conocimientos y técnicas necesarias para abordar la sostenibilidad en la edificación desde un punto de vista integral con el objetivo de diseñar y construir edificios eficientes y sostenibles, ya sean de nueva planta o rehabilitando los ya construidos. Además, para conseguir una visión global de este sector, también se incorporan temas relacionados con la gestión económica y la financiación de los proyectos.

El programa, impartido por un equipo multidisciplinar de grandes profesionales con experiencia en el ámbito de la sostenibilidad, se basa en una metodología de trabajo eminentemente práctica y participativa, en la que se trabaja en equipo a partir de casos reales y ejemplos construidos. Se combina la asistencia a sesiones teóricas, en las que se pone especial énfasis en desarrollar la capacidad deductiva de los estudiantes, con la realización de talleres y proyectos, en los que se trabaja en la capacidad de tomar decisiones creativas comprometidas con el desarrollo sostenible.

Esta titulación prepara a los estudiantes para que sean capaces de identificar los aspectos que hay que considerar en un diseño sostenible, para proponer y diseñar mejoras que incrementen la eficiencia energética de los edificios existentes, para realizar auditorías que detecten cómo se está consumiendo la energía y determinen qué medidas de ahorro se pueden aplicar y para evaluar el ahorro que vayan a producir las medidas que están proponiendo.

Del mismo modo, también se les proporcionan los conocimientos necesarios para gestionar la financiación de todas las actuaciones de mejora de la eficiencia energética que realicen.

1 ASPECTOS DIFERENCIALES

- El Máster aborda la sostenibilidad en la edificación desde un punto de vista integral, definiendo los impactos que producen los edificios y las estrategias a emplear para reducir dichos impactos, tanto en proyectos de nueva construcción como de rehabilitación.
- Se estudian los métodos para cuantificar la eficacia de las medidas de ahorro energético, mediante el uso de distintas herramientas de evaluación: programas informáticos o certificaciones en sostenibilidad.
- Al finalizar el Máster, los mejores expedientes tendrán la posibilidad de realizar prácticas remuneradas durante 6 meses en algunos de los estudios de arquitectura más reconocidos a nivel nacional e internacional con un marcado interés por la sostenibilidad.

2 DATOS CLAVE

DIRIGIDO A:

Arquitectos, Arquitectos Técnicos, Ingenieros e Ingenieros Técnicos, además de empresas constructoras, estudios de arquitectura, técnicos de la administración y firmas de proyectos que necesiten incorporar y formar nuevos profesionales, siempre que cumplan los requisitos establecidos en el RD 1393/2007.

TITULACIÓN:

El estudiante, al finalizar el Máster, recibirá el título oficial de **Máster Universitario en Sostenibilidad y Rehabilitación Energética** otorgado por la **Universidad Europea de Madrid**.

DURACIÓN:

El Máster tiene una duración total de 60 ECTS, que se imparten de diciembre de 2015 a julio de 2016. En el Máster se incluyen clases teóricas presenciales, desarrollo de ejercicios, casos prácticos y visitas.

MODALIDAD:

Presencial, compatible con la actividad profesional.

PRÁCTICAS:

El máster tiene firmados convenios de colaboración con diversas organizaciones que trabajan en el ámbito de la sostenibilidad. Este amplio conjunto de colaboradores incluye estudios de arquitectura de reconocido prestigio nacional e internacional, ingenierías, empresas consultoras, constructoras, fabricantes de materiales, organizaciones no gubernamentales e instituciones públicas. El período de prácticas se llevará a cabo durante el desarrollo del curso, entre diciembre y julio, en las empresas que colaboran con el Máster.

Al final de este período, el estudiante elaborará un informe en el que se resume su actividad.

HORARIO:

Viernes de 16.00 a 22.00 h. y sábados de 8.30 a 14.30 h. Las tutorías de práctica profesional y del Trabajo Fin de Máster se realizarán los sábados por la tarde.

CAMPUS:

Alcobendas (Madrid).



MÓDULO I.I. SOSTENIBILIDAD. CONTEXTO Y NORMATIVA

- Claves de la sostenibilidad social. Políticas estratégicas..
- Glosario de conceptos y definiciones de la sostenibilidad..
- Indicadores Urbanos de Sostenibilidad.
- Políticas Públicas de la Unión Europea. Acuerdos internacionales.
- Normativa vigente.
- Responsabilidad social corporativa.

MÓDULO I.II. CONTROL DE LOS IMPACTOS PRODUCIDOS POR LA EDIFICACIÓN

- Agua, energía y residuos en los procesos edificatorios y urbanos.
- Impacto ambiental de las técnicas edificatorias.
- Impacto ambiental global de los materiales de construcción.
- Uso del suelo.
- Movilidad y acceso a servicios.
- Calidad de aire y confort.
- Funcionalidad de los espacios y adaptabilidad.
- Coste del ciclo de vida.
- Facilidad de mantenimiento.
- Seguridad y Calidad estética.

MÓDULO II. CONTROL DE IMPACTO Y ESTRATEGIAS DE REHABILITACIÓN EN URBANISMO Y EDIFICACIÓN

- Instrumentos legales y barreras para la regeneración urbana. Análisis del parque edificatorio en España.
- Actuaciones Sostenibles de Regeneración Urbana: Ecobarrios.
- Análisis energético y medioambiental. Auditorías energéticas.
- Técnicas de regeneración urbana. Medidas de rehabilitación energética a escala de barrio.
- Técnicas de rehabilitación energética de la edificación.
- Sistemas de medición y verificación.

MÓDULO III.I. PAUTAS DE DISEÑO Y TÉCNICAS EDIFICATORIAS SOSTENIBLES

- Áreas de mejora.
- Medidas de rehabilitación energética en la edificación.

MÓDULO III.II. ESTRATEGIAS DE GESTIÓN, IMPLANTACIÓN Y DESARROLLO

- Planificación y seguimiento del proyecto y obras de construcción.
- Planificación y seguimiento del proyecto y obras de rehabilitación.
- Gestión energética. Contratación.
- Gestión económica. Análisis coste/beneficio de las medidas.
- Financiación: subvenciones, ESE.

MÓDULO IV.I. HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS

- Simuladores de comportamiento energético.
- Programas de análisis de ciclo de vida.
- Simuladores de iluminación, soleamiento, ventilación natural.

MÓDULO IV.II. CERTIFICACIONES VOLUNTARIAS EN SOSTENIBILIDAD

- LEED.
- BREEAM.
- VERDE.
- Passivhaus.

MÓDULO V. TALLER DE PROYECTOS Y CASOS

- Análisis inicial.
- Diagnóstico.
- Diseño.
- Desarrollo y planificación del proyecto.

MÓDULO VI. PRÁCTICA PROFESIONAL

Las prácticas profesionales, desarrolladas en función de la naturaleza específica de cada máster, consistirán en la realización de trabajos prácticos y/o de actividades, vinculados ambos con los contenidos del Máster, ya sea en el seno de empresas colaboradoras o en la elaboración de trabajos basados en casos reales de mercado relacionados con dichos contenidos.

Reconocimiento de prácticas.

Los estudiantes con experiencia profesional podrán solicitar el reconocimiento del período de prácticas mediante una acreditación rubricada por su empresa que demuestre el desempeño de un puesto de trabajo donde aplicaron los conocimientos del Máster.

MÓDULO VII. PROYECTO FIN DE MÁSTER.

Orientado a la aplicación y desarrollo de los conocimientos adquiridos a lo largo del curso



“ En el máster aprendí la gran responsabilidad que tenemos profesionales como nosotros para contribuir a la mejora de las ciudades, optimizando nuestros recursos naturales y los sistemas de edificación. Tuve la oportunidad de aprender, con la ayuda de un excelente claustro de profesores, la necesidad de explorar el diseño, descubriendo todo lo que éste puede aportar para contribuir a los nuevos conocimientos sobre las intervenciones a la edificación. También conocimos la gran variedad de nuevas tecnologías y herramientas que podemos aplicar a lo que actualmente diseñamos y construimos. El máster sin duda nos abrió caminos y oportunidades en áreas que se convierten cada día en un tema prioritario.”

Irma Flores
Arquitecta. Antigua alumna del Máster

4 CLAUSTRO

DIRECCIÓN DEL PROGRAMA

Andrés Perea Ortega

Arquitecto. Departamento de Proyectos de la Universidad Europea

Silvia Andrés Ortega

Arquitecta. LEED AP, EA VERDE. Project Manager PMP. Máster en Dirección y Gestión Inmobiliaria por la Fundación Antonio Camuñas

PROFESORADO

Dra. Consolación Acha Román

Doctora Arquitecta. Profesora en la ETSAM. Perteneció al grupo de investigación ABIO

Alejandro Bosqued

Arquitecto. EA VERDE. Vocal JD ASA. Exinvestigador Eficiencia Energética CIEMAT

Izaskun Chinchilla

Arquitecta. Profesora de la ETSAM y de Barlet Scholl de Londres

Carlos Corral Sáez

Ingeniero Urbanista. Servicios Técnicos Ayuntamiento de Madrid

Dra. Alexandra Delgado Jiménez

Arquitecta Urbanista. Beca Bernd Steinacher 2013-2014 de METREX para jóvenes profesionales e investigadores

Dr. Esteban Domínguez

Doctor Ingeniero Industrial. Trabaja en Promec, desarrollando el cálculo y diseño de instalaciones. Perteneció al grupo de investigación ABIO

Carlos Expósito

Arquitecto ALIA, Arquitectura, Energía y Medio Ambiente

Dr. Uriel Fogué

Doctor Arquitecto. Departamento de Proyectos de la Universidad Europea

Manuel Fonseca Gallego

Arquitecto por la ETSAM y especialista en Medio Ambiente y Arquitectura

Dra. Natalia G. Pericot

Doctora Arquitecta Técnica. Ingeniera de Edificación. Máster Oficial en Técnicas y Sistemas de Edificación. LEED AP. Breeam Assessor

Francisco Javier González González

Arquitecto. Departamento de Historia y Urbanismo de la Universidad Europea

Alberto Gómez Noguerales

Arquitecto. Máster en Rehabilitación de Monumentos Universidad La Sapienza (Roma)

David Lázaro Rodrigo

Ingeniero Industrial. Director Energy & Sustainability CBRE Real Estate, S.A.

Emilio Luque

Doctor en Sociología por la UCM y profesor titular de la asignatura Medio Ambiente y Sociedad en el grado de Ciencias Ambientales de la UNED

Jose Miguel Márquez Martínón

Arquitecto. Especialista en materia de Eficiencia Energética, investigador y profesor colaborador con distintas Instituciones públicas y privadas

Dra. Nieves Mestre

Doctora Arquitecta. Departamento de Proyectos de la Universidad Europea

Dra. Susana Moreno Soriano

Doctora Arquitecta. Departamento de Gestión y Tecnología de la Edificación. Universidad Europea

Dra. Francesca Oliveri

Dra. Arquitecta por la Universidad Politécnica de Madrid. Investigadora del grupo ABIO-UPM desde 2007

David Palomar

Arquitecto en estudios internacionales. Experiencia en grandes obras como la nueva terminal del Aeropuerto de Argel. Desarrollo de patentes y premios en prototipos e invenciones

Luis de Pereda

Socio y Director de Proyectos del Instituto Europeo de Innovación y Desarrollo Tecnológico, IEI, ENERES Sistemas Energéticos Sostenibles y FT Internacional Desarrollo y Equipamiento del Territorio

Paula Rivas Hesse

Arquitecta. Responsable de certificación de GBCe

Ramón Rodríguez Cabezón

Director Asociado y responsable de edificación sostenible y consultoría energética de Arup en la región europea

Santiago Vela Heredia

Socio Fundador CEO de SVAM Arquitectos y Consultores S.L.P. Profesor universitario de Tecnología de Edificación desde 2003

5 EMPRESAS COLABORADORAS

Socio estratégico del Máster:

BREEAM[®] ES

GBCe
green building council españa

Otras empresas colaboradoras del Máster:

22PR

ARUP

BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP

eneres
SISTEMAS ENERGÉTICOS SOSTENIBLES

FHECOR
Ingenieros Consultores

Grupo Lledo

edificación modular eficiente
modulab

svam • arquitectura y consultoría



ESCUELA DE POSTGRADO UNIVERSIDAD EUROPEA

La Universidad Europea, la universidad privada más grande de España, unifica todos sus estudios de postgrado bajo una misma marca: la Escuela de Postgrado Universidad Europea.

Esta escuela integra más de **140 titulaciones** estructuradas en **18 áreas** de conocimientos que incluyen Empresa, Jurídica, Arte, Comunicación, Deporte, Educación, Salud, Ingeniería, Arquitectura o Edificación.

Entre las titulaciones se incluyen Doctorados y Másteres Universitarios, habilitantes y de especialización, que permiten obtener un título oficial válido en todo el Espacio Europeo

de Educación Superior. También es posible realizar Másteres y Programas de Experto, títulos propios de la Universidad Europea adaptados a las necesidades concretas del mundo laboral.

Fiel a su **vocación innovadora**, y con con el objetivo de potenciar las capacidades del estudiante y garantizar su empleabilidad, la Escuela promueve un modelo educativo internacional, conectado con el **mundo profesional** y de **alta calidad** académica.

La Escuela de Postgrado Universidad Europea, al formar parte de la Universidad

Europea, también pertenece a la **Red Laureate International Universities**, líder en el mercado de la Educación Superior, y con presencia en Europa, Norte América, Latinoamérica, Asia, África y Oriente Medio.

Gracias a esta red, es posible disfrutar de **estancias internacionales** y de colaboración docente con otros centros educativos de prestigio de todo el mundo. Prueba de ello es que el 20% de los estudiantes de la Escuela son internacionales, lo que enriquece enormemente el intercambio de experiencias y las posibilidades de hacer *networking* con personas de todo el mundo.

ÁREA DE ARQUITECTURA Y EDIFICACIÓN

El Área de Arquitectura y Edificación de la Escuela de Postgrado de la Universidad Europea tiene como objetivo formar a profesionales perfectamente preparados técnica e intelectualmente para afrontar la nueva realidad que suponen los retos y demandas que la construcción y la arquitectura está viviendo en estos años de cambios acelerados.

Los programas de esta área se encuentran entre los más valorados por los rankings europeos de titulaciones de postgrado. Eso es posible por la calidad de sus contenidos, adaptados continuamente a la realidad de este sector, y por un claustro de profesores formado por directivos y profesionales de algunas de las empresas y estudios de arquitectura más importantes a nivel nacional e internacional.

A estos dos factores, se une la colaboración de algunas de las compañías líderes, que se involucran con nosotros, no solo facilitando prácticas profesionales a los estudiantes, sino también en la creación de los contenidos de las diferentes titulaciones.

De esta forma, las titulaciones de este área están enfocadas para que los estudiantes adquieran una visión actual del día a día de la profesión y garantizando que reciben los conocimientos específicos y las herramientas necesarias para liderar proyectos de arquitectura en cualquier parte del mundo o para emprender una idea de negocio propia.

Con un mercado enfoque internacional:

La Universidad Europea pertenece a la red Laureate International Universities, líder en el mercado de la Educación Superior, que cuenta con 900.000 estudiantes repartidos en 75 instituciones de 29 países.



UNIVERSIDAD EUROPEA

- Naturaleza jurídica: privada
- Año de fundación: 1995
- Estudiantes: más de 16.000
- Estudiantes extranjeros: más del 15%, 2.500 estudiantes extranjeros
- Profesores: más de 1.100
- Ratio profesor/estudiante: 1/16

OFERTA ACADÉMICA

- 40 Titulaciones de Grado
- 39 Dobles Grados
- 1 Triple Grado
- 140 Titulaciones de Postgrado
- 7 Facultades de Grado
- 4 Escuelas de Postgrado y 1 Escuela de Doctorado e Investigación
- 5 Centros de Excelencia de Investigación aplicada
- N° de convenios de prácticas y colaboración con empresas: más de 6.000
- Campus: Madrid, Valencia y Canarias

LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES

- N° de instituciones miembro: 75
- Estudiantes: 900.000
- N° de países en los que la Red está presente: 29
- N° de empleados: más de 60.000

LAUREATE EDUCATION:
Europe | Latin America | North America | Asia Pacific | Middle East | North Africa



GABINETE DE ORIENTACIÓN AL EMPLEO

El Gabinete de Orientación al Empleo (GOE) de la Universidad Europea tiene como objetivo principal potenciar y desarrollar el perfil competencial y profesional de los estudiantes de postgrado, para asegurar su incorporación al mercado laboral o desarrollo profesional, ya sea como trabajadores por cuenta ajena o por cuenta propia.

Algunos de los servicios del GOE son:

- Asesorías personalizadas relacionadas con la autoevaluación y el desarrollo de competencias profesionales.
- Atención personalizada en la búsqueda de empleo (nacional e internacional) y en la planificación o reorientación del plan de carrera profesional.

- Cápsulas de orientación profesional específicas, que completan y refuerzan el perfil profesional del estudiante de postgrado.
- Eventos profesionales de networking con participación de empresas, consultoras especializadas en selección de personal, emprendedores, etc., que inciden en potenciar la red de contactos.
- Premios para proyectos emprendedores y celebración de talleres especializados con emprendedores

ALUMNI

El compromiso que adquirimos con el estudiante no termina al titularse. Por ello, a través de Alumni, antiguos alumnos de la Universidad Europea podrán seguir informados de todo lo que la Universidad Europea les sigue ofreciendo como partner profesional: ofertas de empleo, formaciones especiales, conferencias, eventos de *networking*, etc.

El **networking** es un factor determinante para la inserción y el éxito en el mercado laboral. Por eso, a través de Alumni, los estudiantes podrán mantener el contacto con los profesores y compañeros para seguir compartiendo buenas ideas y experiencias que refuercen la formación adquirida a lo largo de los programas de postgrado.

Invitamos a los estudiantes a que entren en alumniuem.es y valoren la propuesta que la Universidad Europea les seguirá ofreciendo cuando se hayan titulado.

Alumni
YOU & ue

PROCESO DE ADMISIÓN

El proceso de admisión para los programas de la **Escuela de Postgrado de la Universidad Europea** se puede llevar a cabo durante todo el año, si bien la inscripción en cualquiera de sus programas de postgrado está supeditada a la existencia de plazas vacantes. Para un asesoramiento personalizado, puede dirigirse a cualquiera de nuestros dos campus universitarios (**Alcobendas o Villaviciosa de Odón**), o bien puede contactar con nosotros a través de nuestro teléfono 902 23 23 50 o en el siguiente correo electrónico postgrado@uem.es, donde recibirá asesoramiento del equipo de Admisiones de Postgrado.

Para llamadas desde fuera de España, contactar a través del teléfono (+34) 917 407 272 o al e-mail: postgrado@uem.es.



Una vez el candidato haya sido asesorado y haya aportado la documentación requerida, el equipo de Admisiones de Postgrado lo convocará a la realización de las **pruebas de ingreso** correspondientes al programa de su interés y a una **entrevista personal** con el director del máster o con un miembro del Comité de Admisiones.

El proceso de admisión no supone ningún coste para el candidato ni compromiso alguno hasta la formalización de la reserva.

ESCUELA DE DOCTORADO E INVESTIGACIÓN

La Universidad Europea apuesta con decisión por la investigación, uno de los pilares más importantes en nuestro proyecto de excelencia.

Por ello, otorgamos una particular importancia a los programas de doctorado que se desarrollan de forma específica dentro de la Escuela de Doctorado e Investigación de nuestra universidad.

El doctorado corresponde al 3.^{er} ciclo de estudios universitarios oficiales, conducente a la adquisición de las competencias y las habilidades relacionadas con la investigación científica que se necesitan para obtener el título oficial de doctor.





**Universidad
Europea**

LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES

**UNIVERSIDAD EUROPEA
DE MADRID**

CAMPUS
VILLAVICIOSA DE ODÓN
C/ Tajo, s/n
28670 Villaviciosa de Odón
Madrid

**UNIVERSIDAD EUROPEA
DE MADRID**


CAMPUS
ALCOBENDAS
Avda. Fernando Alonso, 8
28108 Alcobendas
Madrid

**UNIVERSIDAD EUROPEA
DE VALENCIA**

Avenida Aragón, 30
46021 Valencia
Valencia

**UNIVERSIDAD EUROPEA
DE CANARIAS**

C/ Inocencio García, 1
38300 La Orotava
Tenerife

 España: 902 23 23 50
Internacional: (+34) 917 407 272

 universidadeuropea.es

@ postgrado@uem.es

Reconocimientos de calidad

