

Plan 559 MASTER EN ARQUITECTURA

Asignatura 53985 EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL EDIFICIO Y SU ENTORNO URBANO II

Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)

OPTATIVA

Créditos ECTS

5 ECTS

Competencias que contribuye a desarrollar

B1. Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

B2. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

B3. Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

B4. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

B5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

G1. Conocer los métodos de investigación y preparación de proyectos de construcción.

G2. Crear proyectos arquitectónicos que satisfagan a su vez las exigencias estéticas y las técnicas y los requisitos de sus usuarios, respetando los límites impuestos por los factores presupuestarios y la normativa sobre construcción.

E4. Aptitud para concebir, calcular, diseñar, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar instalaciones de suministro, tratamiento y evacuación de aguas, de calefacción y de climatización. (T)

Objetivos/Resultados de aprendizaje

Siguiendo la orden ministerial, el estudiante que supere toda la materia debe poseer la suficiente formación en la materia como para:

- Concebir;
- Calcular;
- Diseñar;
- integrar en edificios y conjuntos urbanos y;
- ejecutar Instalaciones de suministro, tratamiento y evacuación de aguas, de calefacción y de climatización.

Pero además las asignaturas de esta materia se centrarán fundamentalmente en su componente energética de manera que el estudiante que las supere adquirirá unos conocimientos a nivel profesional sobre la eficiencia de las instalaciones junto al aprovechamiento de energías renovables y la certificación energética, incluyendo sus implicaciones urbanas.

Contenidos

La asignatura Eficiencia Energética del edificio y de su entorno urbano II se concibe como una formación avanzada respecto a la asignatura precedente (obligatoria) y en todo caso imprescindible para la formación del Arquitecto en el trascendental comportamiento energético de los edificios y la consecuente mejora de la calidad de vida de las presentes y futuras generaciones de usuarios de edificios.

Contenidos respecto a la eficiencia energética del edificio:

- Introducción a la eficiencia energética. Conceptos y principios.

- Rehabilitación energética.
- Certificación energética de obra nueva, de rehabilitación y de edificios existentes.
- Auditoría energética de edificios.
- Instalaciones basadas en energías renovables.

## Principios Metodológicos/Métodos Docentes

El desarrollo metodológico está centrado en las sesiones expositivas soportadas por actividades complementarias de clases prácticas y de laboratorio.

Además de las sesiones expositivas, se propone la aplicación del método docente basado en el trabajo colaborativo del núcleo formado por el equipo de alumnos y el profesorado en forma de talleres, de forma tal que la formación y aprendizaje sea llevada a cabo en un ámbito de intercambio de ideas y colaboración entre los estudiantes. Se fomenta así la participación grupal y la adquisición de competencias sociales participativas en el entorno técnico del máster.

Asimismo, se realizarán salidas de campo a diferentes entornos relacionados con la eficiencia energética del edificio y su entorno urbano.

Acorde con la memoria de verificación del Máster, son los siguientes:

- Lección magistral teórico-práctica sobre base audiovisual para las denominadas Clases Teóricas
- Clases Prácticas de Aula para la resolución de problemas y estudio de casos
- Laboratorio/Taller para la mejor comprensión de materiales y experiencias sobre el temario de la asignatura
- Prácticas de campo: visitas de obra y conferencias sobre obras y sistemas singulares
- Atención personalizada a través de la Tutoría

## Criterios y sistemas de evaluación

### INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO

#### PESO EN LA NOTA FINAL

#### OBSERVACIONES

Ejercicios y actividades parciales

20%

Ejercicios parciales cuyos objetivos se adecuarán a los objetivos de la asignatura.

Evaluación intermedia

20%

Ejercicio teórico-práctico sobre los contenidos de la asignatura.

Ejercicio final

60%

Ejercicio final que podría consistir en la elaboración de una práctica o en la realización de un ejercicio teórico-práctico.

### CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- Convocatoria ordinaria:
  - Consecución de los objetivos específicos de la asignatura.
  - Obtención de las competencias específicas que se demostrará mediante la elaboración de los ejercicios prácticos durante el curso y mediante un ejercicio final en el que se demuestre el desarrollo del alumnado.
- Convocatoria extraordinaria:
  - Obtención de las competencias específicas que se demostrará mediante la elaboración o mejora del ejercicio final en el que se demuestre el desarrollo del alumnado.

## Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial

TUTORÍAS PERSONALIZADAS EN DESPACHO.

## Calendario y horario

PENDIENTE DE ASIGNACIÓN DE HORARIO

## Tabla de Dedicación del Estudiante a la Asignatura/Plan de Trabajo

### ACTIVIDADES PRESENCIALES

HORAS

### ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

HORAS

Clase magistral

24

---

Estudio y trabajo autónomo individual

60

Laboratorios/Talleres/Seminarios

24

Estudio y trabajo autónomo grupal

15

Prácticas de campo

2

Total presencial

50

Total no presencial

75

---

**Responsable de la docencia (recomendable que se incluya información de contacto y breve CV en el que aparezcan sus líneas de investigación y alguna publicación relevante)**

Miguel Ángel Padilla-Marcos es Doctor por la Universidad de Valladolid. Su investigación ha sido desarrollada en el área de instalaciones en la arquitectura y más concretamente sobre el tema de instalaciones eficientes de ventilación. Es autor de 6 publicaciones internacionales indexadas en JCR, así como ponente de otros tantos congresos nacionales e internacionales. Ha participado como investigador-colaborador en 4 proyectos de investigación Nacionales e Internacionales obtenidos en concurrencia competitiva.

---

**Idioma en que se imparte**

ESPAÑOL

---