



Proyecto/Guía docente de la asignatura

Asignatura	EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL EDIFICIO Y SU ENTORNO URBANO I		
Materia	Instalaciones		
Módulo	Técnico		
Titulación	Máster en Arquitectura		
Plan	559	Código	53981
Periodo de impartición	1º Semestre	Tipo/Carácter	Obligatorio
Nivel/Ciclo	Máster	Curso	1º
Créditos ECTS	3		
Lengua en que se imparte	Español		
Profesor/es responsable/s	Dr. Arq. D. Alberto Meiss Profesor Titular de Universidad		
Datos de contacto	alberto.meiss@uva.es		
Departamento	Construcciones Arquitectónicas IT-MMC-TE		

1. Situación / Sentido de la Asignatura

1.1 Contextualización

La denominación de la materia Instalaciones arquitectónicas comprende la formación del futuro arquitecto el imprescindible acondicionamiento de los espacios arquitectónicos para que sean vivideros, así como de las infraestructuras urbanas relacionadas con los anteriores.

El contexto inmediato y complementario es la asignatura EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL EDIFICIO Y SU ENTORNO URBANO II que es la optativa de la misma materia y semestre del Máster.

1.2 Relación con otras materias

Las distintas materias del Master en Arquitectura confluyen en un mismo ejercicio práctico, un Proyecto Completo que se desarrolla en el denominado Taller Integrado, donde se trabajará en un tema propuesto de forma coordinada entre las asignaturas obligatorias con el objetivo de que el estudiante realice la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos en esta y en cada una de las materias.

Con independencia de lo anterior hay que mencionar la relación transversal inmediata con las materias de construcción y estructuras con las que comparte el Bloque Técnico del presente Máster.

1.3 Prerrequisitos

No se exige ningún prerrequisito.

2. Competencias

COMPETENCIAS BÁSICAS DE LA TITULACIÓN

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.

2.1 Generales

G1. Conocer la historia y las teorías de la arquitectura, así como las artes, tecnologías y ciencias humanas relacionadas con esta.

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.

2.2 Específicas

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.

3. Objetivos

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”.

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.

En esta asignatura en concreto hay un objetivo relevante que es la realización de un Proyecto Completo en el denominado Taller Integrado..

4. Contenidos y/o bloques temáticos



Los contenidos que prevé esta asignatura giran en torno al Proyecto Completo que ha de desarrollar el estudiante en el Taller Integrado del Máster, pero desde el punto de vista del Acondicionamiento y las Instalaciones, con especial dedicación a los recursos empleados en el diseño de los llamados EDIFICIOS DE CONSUMO DE ENERGÍA CASI NULO (nZEB) y en los sistemas de instalaciones eficientes. Los temas a exponer serían:

Bloque 1: ARQUITECTURA PASIVA

Carga de trabajo en créditos ECTS:

Bloque 2: SISTEMAS ACTIVOS EN LA ARQUITECTURA

Carga de trabajo en créditos ECTS:

a. Contextualización y justificación

La docencia a impartir implica un inevitable repaso de los contenidos del GRADO EN FUNDAMENTOS DE LA ARQUITECTURA pero con un sesgo profesional al servicio del Proyecto Completo que se desarrolla en el taller Integrado..

b. Objetivos de aprendizaje

El estudiante que supere la asignatura debe poseer la suficiente formación para elaborar un proyecto con los estándares requeridos para su ejecución material en los ámbitos del Acondicionamiento y las Instalaciones. En este sentido, se concibe un carácter habilitante para desempeñar la profesión de arquitecto. También debe aglutinar el conocimiento suficiente como para conservar las instalaciones anteriores.

c. Contenidos

T1	Arquitectura y clima en el Movimiento Moderno
T2	Arquitectura pasiva
T3	Arquitectura certificada: Passivhaus, LEED, Certificación energética
T4	Arquitectura certificada: Passivhaus, LEED, Certificación energética
T5	Arquitectura iluminada: iluminación natural
T6	Instalaciones eficientes
T7	Instalaciones eficientes

d. Métodos docentes

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

- Lección magistral teórica sobre base audiovisual.
- Taller integrado de apoyo en la redacción de los proyectos
- Prácticas de campo: visitas de obra y conferencias sobre obras y sistemas singulares
- Atención personalizada a través de la Tutoría



El sistema de trabajo y de adquisición de conocimientos prepara a los estudiantes para afrontar el PFC (30 ECTS), un proyecto personal de carácter profesional, en el segundo cuatrimestre.

e. Plan de trabajo

La asignatura está directamente orientada a la práctica profesional, tanto por la adquisición de información y de conocimientos específicos, como por el desarrollo de competencias para diseñar y dirigir la ejecución de las instalaciones en la edificación.

f. Evaluación

La calificación final de la asignatura responderá a la siguiente proporción: 50% nota del grupo consensuada por las asignaturas que integran el Taller Integrado + 50% nota particular del alumno en la asignatura.

g Material docente

Los profesores proporcionarán unos apuntes del curso al inicio del mismo, los cuales contendrán la información esencial de la asignatura. Han de considerarse un guión de clase, a completar necesariamente con otras fuentes referidas en la bibliografía, a la que los profesores aludirán durante las clases, ampliando su información durante las explicaciones y señalando lo que consideran más importante.

g.1 Bibliografía básica

Si se plantea una bibliografía básica complementaria a los apuntes de clase se indicará a lo largo del desarrollo del curso.

g.2 Bibliografía complementaria

Si se plantea una bibliografía complementaria a los apuntes de clase se indicará a lo largo del desarrollo del curso.

g.3 Otros recursos telemáticos (píldoras de conocimiento, blogs, videos, revistas digitales, cursos masivos (MOOC), ...)

Página de la asignatura en el Campus Virtual UVa.

h. Recursos necesarios

Para estimar los recursos se ha supuesto que en la asignatura puede tener unos 60 estudiantes matriculados.
TEORÍA (un grupo). Un aula de teoría con video proyector y ordenador.
PRÁCTICAS EN AULA Y LABORATORIOS (tres grupos). Aulas de prácticas con video proyector y ordenador.

i. Temporalización

Según calendario académico.

5. Métodos docentes y principios metodológicos

Según lo expuesto en el apartado 4.d.

6. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura

ACTIVIDADES PRESENCIALES	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Clase magistral	14	Estudio y trabajo autónomo individual	35
Taller/Laboratorios	14	Estudio y trabajo autónomo grupal	10
Visita de obra	2		
Total presencial	30	Total no presencial	45

7. Sistema y características de la evaluación

La calificación final de la asignatura responderá a la siguiente proporción: 50% nota del grupo consensuada por las asignaturas que integran el Taller Integrado + 50% nota particular del alumno en la asignatura.

La participación presencial de los estudiantes es obligatoria y, en consecuencia, es exigible la asistencia continuada en al menos el 80% de su horario.

8. Consideraciones finales

Este programa se ha redactado en atención a los siguientes requisitos:

- Cumplimiento de la directiva europea de arquitectura.
- Adaptación al espacio europeo de educación superior definido en la declaración de Bolonia.
- Adecuación a lo establecido en la Ley de Ordenación de la Edificación.
- Mantenimiento de la actual capacidad técnica del arquitecto español para ejercer en su totalidad las funciones propias del perfil de edificación.