



Proyecto/Guía docente de la asignatura

Asignatura	Eficiencia energética del edificio y su entorno urbano I		
Materia	Instalaciones Arquitectónicas		
Módulo	Bloque Técnico		
Titulación	Máster en Arquitectura		
Plan	559	Código	53981
Periodo de impartición	Semestre 1	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		
Datos de contacto	alberto.meiss@uva.es		
Departamento	Construcciones Arquitectónicas, Ingeniería del Terreno y MMC y 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 confluyen en un mismo ejercicio que se desarrolla como Taller Integrado, donde se trabajará en un proyecto propuesto de forma coordinada entre las asignaturas obligatorias, con el objetivo de que el estudiante realice la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos en todas 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 establece ningún prerrequisito.



2. Competencias

COMPETENCIAS BÁSICAS DE LA TITULACIÓN

- B1.** Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- B2.** Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio;
- B3.** Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios;
- B4.** Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones –y los conocimientos y razones últimas que las sustentan– a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades;
- B5.** Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

2.1 Generales

- 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.

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. (T)



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 trabajo conjunto con el resto de las asignaturas obligatorias del Máster al amparo del Taller Integrado.

4. Contenidos y/o bloques temáticos

Los contenidos que prevé esta asignatura giran en torno al trabajo 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 0: INTRODUCCIÓN NORMATIVA

Carga de trabajo en créditos ECTS:

Bloque 1: ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES TÉRMICAS

Carga de trabajo en créditos ECTS:

Bloque 2: ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y LUMÍNICAS

Carga de trabajo en créditos ECTS:

Bloque 3: ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES HIDRÁULICAS

Carga de trabajo en créditos ECTS:

Bloque 4: OTRAS INSTALACIONES

Carga de trabajo en créditos ECTS:

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 del Taller Integrado.

5. Métodos docentes y principios metodológicos

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

- Lección magistral teórico-práctica sobre base audiovisual.
- 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

Comenzará con exposiciones teórico-prácticas basadas en material multimedia comentadas por el profesor, previamente disponible al estudiante en formato impreso. La impartición de sus contenidos permitirá una secuencia ordenada de los temas que se amplían en el mismo semestre en la asignatura optativa "Eficiencia energética del edificio y su entorno urbano II".

La docencia específica se simultaneará con la del Taller Integral y sus sesiones críticas integradas, coordinándose con el resto de asignaturas obligatorias.

6. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura

ACTIVIDADES PRESENCIALES	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Clase magistral	14	Estudio y trabajo autónomo individual	20
Laboratorios/Taller	14	Estudio y trabajo autónomo grupal	25
Prácticas de campo	2		
Total presencial	30	Total no presencial	45

7. Sistema y características de la evaluación

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
Taller integral	60%	
Trabajos complementarios	30%	
Aptitud/participación, visitas	10%	

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- **Convocatoria ordinaria:**
 - El 60% será la calificación del trabajo realizado en el Taller Integral.
 - El 30% corresponde a los trabajos complementarios planteados sobre el Taller.
 - El 10% de dicha calificación por aptitud y participación en todas las actividades de la asignatura.
- **Convocatoria extraordinaria:**
 - El 60% será la calificación de la parte correspondiente al acondicionamiento e infraestructuras sobre el edificio del Taller Integral del curso.
 - El 40% por la calificación de la realización de un sistema de acondicionamiento concreto de un edificio a realizar en el aula a modo de examen-taller.



8. Consideraciones finales

Además de la bibliografía complementaria adjunta existen unos apuntes, como apoyo a la docencia, que reproducen todas las diapositivas que se proyectarán en las diferentes clases,

8.1 Referencias bibliográficas

- Feijó Muñoz, Jesús. "Instalaciones Eléctricas en la Arquitectura". Ediciones Universidad de Valladolid, 2017 3ª edición. ISBN 978-84-8448-927-6
- Feijó Muñoz, Jesús. "Instalaciones de Iluminación en la Arquitectura". Universidad de Valladolid y Colegio Oficial de Arquitectos en Valladolid, reimpresión 2014. ISBN: 84-7762-407-0
- Feijó Muñoz, Jesús. "Instalaciones de Climatización en la Arquitectura". Universidad de Valladolid y Colegio Oficial de Arquitectos en Valladolid, reimpresión 2014
- Feijó Muñoz, Jesús. "La instalación eléctrica del edificio residencial según el nuevo REBT". Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España. 2004 ISBN: 84-932711-4-4.
- Feijó Muñoz, Jesús. "Infraestructuras comunes de telecomunicaciones". Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España. Fecha: 2005. ISBN: 84-932711-5-2.
- Feijó Muñoz, Jesús. "Instalación Eléctrica y Electrónica Integral en los Edificios Inteligentes: Una nueva Tecnología para Viviendas". Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Valladolid. Año 1991 ISBN: 84-7762-221-3
- Código Técnico de la Edificación. CTE DB HE-0, HE-1, HE-2, HE-3, HE-4 y HE-5. CTE DB HS-3, HS-4 y HS-5. CTE BD SU-4 y SU-8.
- Comentarios al RITE. IDAE 2007
- Guía técnica de ahorro y recuperación de energía en instalaciones de climatización. IDAE 2010
- Guía técnica de diseño de sistemas de bomba de calor geotérmica. IDAE 2010
- DTIE: Selección de equipos secundarios según el sistema. ATECYR 2012
-