



Proyecto/Guía docente de la asignatura

| | | | |
|----------------------------------|---|----------------------|-------------|
| Asignatura | Acondicionamiento e Instalaciones II: Acústica y Calefacción | | |
| Materia | Instalaciones | | |
| Módulo | Técnico | | |
| Titulación | Grado en Fundamentos de la Arquitectura | | |
| Plan | 541 | Código | 46847 |
| Periodo de impartición | Semestre 6 | Tipo/Carácter | Obligatorio |
| Nivel/Ciclo | Grado | Curso | 3º |
| Créditos ECTS | 5 | | |
| 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 comprende además de los sistemas técnicos propios del edificio, la formación del futuro arquitecto en el imprescindible acondicionamiento de los espacios arquitectónicos para que sean vivideros, así como de las infraestructuras urbanas relacionadas con los anteriores.

El contexto inmediato es una asignatura previa y otras tres posteriores de la misma materia. Como precedente la asignatura “Acondicionamiento e Instalaciones I: Fontanería, Saneamiento, Incendios” que se imparte en el semestre anterior. Y como consiguientes las asignaturas “Acondicionamiento e Instalaciones III: Electricidad e Iluminación”, “Acondicionamiento e Instalaciones IV: Climatización y Ventilación” que se imparten en el curso siguiente. Como optativas se añaden en el último curso “Acondicionamiento e Instalaciones V: Energías Renovables e Instalaciones Especiales” y “Acondicionamiento e Instalaciones VI: Instalaciones Urbanas”.

1.2 Relación con otras materias

Es evidente su relación con una materia afín y previa como la materia Física del módulo propedéutico. Pero también existen otras afinidades dentro del marco de la debida transversalidad de los conocimientos que se transmiten al estudiante. Nos estamos refiriendo a la materia construcción, dentro del mismo módulo técnico, como determinante de la envolvente del espacio y por lo tanto decisiva para su acondicionamiento. De no menor importancia hay que señalar la transversalidad con la materia de Proyectos, fundamental para aunar todo el conocimiento edificatorio, y con la materia Urbanismo en su parcela correspondiente, ambas del módulo proyectual.

1.3 Prerrequisitos

Aunque sería recomendable seguir la secuencia del ordinal de todas las asignaturas de Acondicionamiento e Instalaciones, 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.
- G4.** Comprender los problemas de la concepción estructural, de construcción y de ingeniería vinculados con los proyectos de edificios así como las técnicas de resolución de estos.
- G5.** Conocer los problemas físicos, las distintas tecnologías y la función de los edificios de forma que se dote a éstos de condiciones internas de comodidad y protección de los factores climáticos.
- G6.** Conocer las industrias, organizaciones, normativas y procedimientos para plasmar los proyectos en edificios y para integrar los planos en la planificación.
- G7.** Comprender las relaciones entre las personas y los edificios y entre éstos y su entorno, así como la necesidad de relacionar los edificios y los espacios situados entre ellos en función de las necesidades y de la escala humanas.

2.2 Específicas

- E13.** Aptitud para aplicar las normas técnicas y constructivas.
- E15.** Aptitud para conservar la obra acabada.
- E16.** Aptitud para valorar las obras.
- E20.** Capacidad 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.
- E23.** Capacidad para conservar instalaciones.
- E31.** Conocimiento de los métodos de medición, valoración y peritaje.



3. Objetivos

El estudiante que supere la asignatura debe poseer la suficiente formación en la materia como para diseñar y dirigir la ejecución de las instalaciones edificatorias de calefacción y el acondicionamiento térmico-acústico del edificio. También debe aglutinar el conocimiento suficiente como para conservar las instalaciones anteriores.

4. Contenidos y/o bloques temáticos

Comprende la formación del futuro arquitecto en todo aquello que tiene que ver con el imprescindible acondicionamiento de los espacios arquitectónicos para que sean vivideros. Los grandes capítulos de la materia serán los siguientes:

Bloque 1: ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO

Carga de trabajo en créditos ECTS:

Bloque 2: CALEFACCIÓN

Carga de trabajo en créditos ECTS:

Bloque 3: ACONDICIONAMIENTO ACÚSTICO

Carga de trabajo en créditos ECTS:

5. Métodos docentes y principios metodológicos

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

- Lección magistral teórico-práctica sobre base audiovisual para las denominadas Clases Magistrales.
- Resolución de problemas y Estudio de casos para las llamadas Clases Prácticas de Aula.
- Aprendizaje por experiencias en la docencia de Laboratorio/Taller.
- Atención personalizada a través de la Tutoría.

La asignatura se organiza en tres partes, la primera corresponde al acondicionamiento térmico y a los conceptos que participan en el cálculo de la previsión de carga y la demanda energética de invierno; la segunda parte comprende las instalaciones de calefacción; y la tercera abarca el acondicionamiento acústico. En dicho bloques el plan de trabajo es muy similar, con exposiciones teórico-prácticas a partir de proyecciones multimedia comentadas por el profesor y, cuando se ha avanzado la suficiente materia, alternancia con clases de taller/laboratorio para resolver casos concretos reales o simulados.

**6. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura**

| ACTIVIDADES PRESENCIALES | HORAS | ACTIVIDADES NO PRESENCIALES | HORAS |
|--------------------------|-----------|---------------------------------------|-----------|
| Clase magistral | 30 | Estudio y trabajo autónomo individual | 60 |
| Taller/Laboratorios | 20 | Estudio y trabajo autónomo grupal | 15 |
| Total presencial | 50 | Total no presencial | 75 |

7. Sistema y características de la evaluación

| INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO | PESO EN LA NOTA FINAL | OBSERVACIONES |
|------------------------------------|-----------------------|---|
| Pruebas teórico-prácticas | 80% | porcentaje final de la convocatoria ordinaria |
| Aptitud/participación, trabajos... | 20% | porcentaje final de la convocatoria ordinaria |

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- **Convocatoria ordinaria:**
 - El 20% de dicha calificación por aptitud y participación en todas las actividades de la asignatura.
 - El 20%, se obtendrá del resultado de un ejercicio escrito a realizar a mitad del cuatrimestre, compuesto por una primera parte teórica (resolución de cuestiones teóricas, pruebas cortas de tipo test, ejercicios escritos con cuestiones teóricas simultaneadas con resoluciones gráficas y/o dimensionado, ejercicios gráficos) valorada como 2/3, y una segunda de aplicación práctica (ejemplos prácticos de diseño y dimensionado) valorada como 1/3 del total del ejercicio.
 - El 60% restante corresponde a la calificación del examen Final que será de toda la asignatura. Estará compuesto por una primera parte teórica (resolución de cuestiones teóricas, pruebas cortas de tipo test, ejercicios escritos con cuestiones teóricas simultaneadas con resoluciones gráficas y/o dimensionado, ejercicios gráficos) valorada como 2/3, y una segunda de aplicación práctica (ejemplos prácticos de diseño y dimensionado) valorada como 1/3 del total del ejercicio. No se podrá superar el examen, y con ello la convocatoria de la asignatura, si en alguna de las partes (teoría o práctica) no se llega al 30% de la nota correspondiente a dicho apartado.
- **Convocatoria extraordinaria:**
 - El examen de la convocatoria extraordinaria será del mismo formato y características que el examen ordinario, pero se considera independiente del resto del curso por lo que se valorará como el 100% de la nota de la convocatoria. No se podrá superar el examen, y con ello la convocatoria de la asignatura, si en alguna de las partes (teoría o práctica) no se llega al 30% de la nota correspondiente a dicho apartado.



8. Consideraciones finales

8.1. Bibliografía básica

- Manual de calefacción. Luis Jutglar, Angel Luis Miranda, Miguel Villarubia. Ed. Marcombo, 2011.
- Técnicas de calefacción. Luís Jutglar, Angel L. Miranda. Ed. Marcombo, 2008.
- Diseño y cálculo de instalaciones de gases combustibles. Antonio Manuel Romero Sedó, Paloma Arrué Burillo. Ed. Pearson Prentice Hall, 2007.
- Instalaciones de gas domésticas y comerciales. Josep M. Ollé Ràfols, Carlos Colás Roso, Xavier Alabern Morera. Ed. UOC, 2003.

8.2. Bibliografía complementaria

- Código Técnico de la Edificación.
- Reglamento de Instalaciones Térmicas de los Edificios.
- Normas UNE en vigor.
- Guías de aplicación de organismos reconocidos.

