

Datos básicos de la asignatura

Titulación:	Grado en Fundamentos de Arquitectura
Año plan de estudio:	2013
Curso implantación:	2013-14
Centro responsable:	E.T.S. de Arquitectura
Nombre asignatura:	Acústica Aplicada a la Arquitectura y el Urbanismo
Código asignatura:	2330056
Tipología:	OPTATIVA
Curso:	5
Periodo impartición:	Cuatrimestral
Créditos ECTS:	6
Horas totales:	150
Área/s:	Física Aplicada
Departamento/s:	Física Aplicada II

Objetivos y competencias

OBJETIVOS:

Al terminar con éxito esta asignatura, los estudiantes serán capaces de:

R1.- Aplicar criterios de acondicionamiento acústico en el proceso de diseño de salas.

R2.- Interpretar ensayos acústicos relacionados con el confort y la calidad acústica de salas.

R3.- Utilizar a nivel básico herramientas informáticas para el diseño acústico de salas.

R4.- Considerar y aplicar criterios acústicos en el diseño de los edificios.

R5.- Conocer los ensayos relacionados con la valoración acústica del aislamiento de los cerramientos, tanto en laboratorio como in situ.

R6.- Interpretar los resultados de dichos ensayos.

R7.- Identificar la importancia de la incidencia del ruido en la planificación y reordenación del territorio.

R8.- Interpretar la normativa relacionada con el ruido, desde el nivel local al europeo, de relevancia en el ámbito de la arquitectura y el urbanismo.

R9.- Usar y aplicar dicha normativa.

COMPETENCIAS:

Competencias específicas:

El plan de estudios no asigna competencias específicas a las asignaturas optativas.

Competencias genéricas:

Competencias Básicas:

CB1.- Haber 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.

CB2.- Saber aplicar los conocimientos al trabajo o vocación propia de una forma profesional y poseer las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro del área de la arquitectura.

CB3.- Tener la capacidad para reunir e interpretar datos relevantes en el ámbito de la arquitectura, para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

CB4.- Capacidad de transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado. CB5.- Haber desarrollado aquellas habilidades básicas de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

Contenidos o bloques temáticos

Acústica de salas: Acústica ondulatoria, geométrica y estadística; materiales acústicos; evaluación paramétrica y sensorial, auralización, simulación del campo sonoro en recintos.

Acústica ambiental: Medida y valoración del ruido; fuentes de ruido; mapas de ruido; ruido y planificación.

Acústica de la edificación: Transmisión del sonido, paneles simple, doble y triple; conexiones estructurales; transmisión del ruido en los edificios; vibraciones; transmisión en conductos.

Normativa, simulación y ensayos de laboratorio e in situ relacionados con la Acústica aplicada a la Arquitectura y el Urbanismo.

Actividades formativas y horas lectivas

Actividad	Horas
B Clases Teórico/ Prácticas	60

Metodología de enseñanza-aprendizaje

Clases teóricas

AF1.- Presentación en el aula de los conceptos fundamentales y desarrollo de los contenidos propuestos. Explicación al grupo completo del contenido temático por parte del profesorado o de profesionales especialistas invitados/as.

Prácticas de Laboratorio

AF2.- Actividades a través de las cuales se pretende mostrar a los estudiantes cómo deben actuar a partir de la aplicación de los conocimientos adquiridos, o deducir conclusiones a partir de los datos obtenidos en el laboratorio.

Prácticas informáticas

AF2.- Actividades a través de las cuales se pretende mostrar a los estudiantes cómo deben actuar a partir de la aplicación de los conocimientos adquiridos, o deducir conclusiones a partir de los datos obtenidos en las simulaciones informáticas de los modelos elaborados.

Taller de ejercicios de aplicación

AF2.- Actividades a través de las cuales se pretende mostrar a los estudiantes cómo deben actuar a partir de la aplicación de los conocimientos adquiridos, o deducir conclusiones a partir de los datos de los casos propuestos en el taller de ejercicios.

Pruebas de control escritas

AF2.- Pruebas escritas obligatorias de tipo test de elección múltiple y/o cuestiones prácticas cortas a realizar a lo largo del semestre

Trabajo autónomo y estudio individual

AF4.- Realización de actividades encaminadas al estudio y desarrollo de trabajos, así como la búsqueda, revisión y análisis de documentos, bases de datos, páginas web, etc. Todas ellas relacionadas con la temática de la materia, que a su vez sirvan de apoyo al aprendizaje.

Trabajo autónomo (redacción de memorias de prácticas y ejercicios)



AF4.- Realización de actividades encaminadas al estudio y desarrollo de trabajos, así como la búsqueda, revisión y análisis de documentos, bases de datos, páginas web, etc. Todas ellas relacionadas con la temática de la materia, que a su vez sirvan de apoyo al aprendizaje. Específicamente aquí se incluye el tiempo que debe dedicar el alumno a la realización de problemas y/o trabajos de entrega obligatoria o voluntaria: elaboración de las memorias de las prácticas, tanto de laboratorio como informáticas, en la que se han de plasmar, cuantificar, analizar y discutir los resultados de las mismas.

Tutorías académicas

Reuniones periódicas individuales o en grupo entre el profesorado y el alumnado para guiar, supervisar y orientar las distintas actividades académicas propuestas. Podrán ser programadas o no programadas.

Sistemas y criterios de evaluación y calificación

Criterios de evaluación:

Se opta primordialmente por un sistema de evaluación continua que se basará en los Criterios de Evaluación (EV-C) establecidos en el Plan de Estudios para el módulo de las optativas. Para cada criterio se indica la horquilla de valoración. En el proyecto docente de cada curso se concretarán los porcentajes específicos para cada uno de los criterios.

EV-C1.- Constatación del dominio de los contenidos, teóricos y prácticos, y elaboración crítica de los mismos (10-20%).

EV-C2.- Valoración de los trabajos realizados, individualmente o en equipo, atendiendo a la presentación, redacción y claridad de ideas, grafismo, estructura y nivel científico, creatividad, justificación de lo que argumenta, capacidad y riqueza de la crítica que se hace, y actualización de la bibliografía consultada (60-80%).

EV-C3.- Grado de implicación y actitud del alumnado manifestada en su participación en las consultas, exposiciones y debates; así como en la elaboración de los trabajos, individuales o en equipo, y en las sesiones de puesta en común (10-20%).

EV-C4.- Asistencia a clase, seminarios, conferencias, tutorías, sesiones de grupo (5-10%).

Instrumentos de evaluación:

De los Instrumentos de Evaluación (EV-I) reconocidos en el Plan de Estudios, se ha optado por los codificados como EV-I1, EV-I4 y EV-I5, descritos a continuación, y con las

horquillas de valoración reseñadas. En el proyecto docente se concretará el valor asociado a cada uno de los instrumentos.

EV-I1.- Pruebas escritas: de ensayo, de respuesta breve, objetivas, casos o supuestos, resolución de problemas.

Se realiza una prueba escrita a mitad del cuatrimestre y otra al final del mismo y supondrá entre el 10 y el 20% de la nota final. Si alguno de ellos no se realiza se podrá recuperar en el examen final.

EV-I4.- Trabajos, informes, estudios, memorias¿

Fundamentalmente serán los informes relacionados con las prácticas de laboratorio y las prácticas informáticas. Supondrá entre el 60 y el 90% de la nota. En el examen final se podrán entregar versiones revisadas de estos informes si fuera necesario.

EV-I5 Pruebas de conocimiento y destreza en el uso de medios informáticos.

En este caso se valorará el conocimiento y destreza en el uso de medios informáticos auxiliares para el tratamiento y la presentación de los resultados de todas las prácticas. Supondrá entre el 5 y el 20% de la nota.

Condiciones para alcanzar el apto en primera convocatoria

- Será necesario asistir al 70% del conjunto de las sesiones de prácticas de laboratorio y enunciado de las informáticas.
- Será necesario presentarse a las dos pruebas escritas indicadas antes en el EV-I1
- La calificación global deberá ser igual o mayor que 5.

Condiciones para alcanzar el apto en segunda y tercera convocatoria

- Se guardará el historial de todas las actividades realizadas durante el curso.
- Se establecerán recomendaciones personalizadas de qué tareas se han de realizar entregas mejoradas (informes, pruebas escritas,¿).
- La calificación global deberá ser igual o mayor que 5.

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
Acústica Aplicada a la Arquitectura y el Urbanismo

Condiciones para alcanzar el apto para los alumnos que no se acojan a la evaluación continua

Para los estudiantes que no se acojan a las actividades de evaluación continua el sistema de evaluación debe garantizar, en caso de superarse, el alcance de los resultados del aprendizaje entrenados durante el semestre. Para ello, ese sistema debe incluir:

- a) Un examen escrito sobre todos los contenidos teóricos, prácticos y de laboratorio de la asignatura.
- b) Un examen oral (EV-I2: pruebas orales: exposición de trabajos, individuales o en grupos, entrevistas, debates) en el que el alumno debe demostrar el dominio de las herramientas informáticas utilizadas durante el curso.

Deben superarse los dos exámenes para aprobar la asignatura.