



DATOS IDENTIFICATIVOS

Acústica y Ruido

Asignatura	Acústica y Ruido			
Código	V04M021V02206			
Titulación	Máster Universitario en Ingeniería de la Edificación y Construcciones Industriales: Especialidad Instalaciones			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OP	1	2c
Lengua	Castellano			
Impartición				
Departamento	Dpto. Externo Teoría de la señal y comunicaciones			
Coordinador/a	Pena Giménez, Antonio			
Profesorado	Pena Giménez, Antonio Rodríguez Rodríguez, Francisco Javier Torres Guijarro, María Soledad			
Correo-e	apena@gts.uvigo.es			
Web	http://faitic.uvigo.es			
Descripción general	Con este breve curso se pretende hacer entender al alumno los conceptos básicos de comportamiento del sonido y su relación con determinados factores de calidad en una construcción, como puede ser el acondicionamiento de un local o el aislamiento ante ruidos externos. Tras una introducción a todos los fenómenos acústicos relevantes se procederá a tratar el tema de la absorción, tanto en el comportamiento de materiales como en su uso para acondicionamiento. El curso acaba discutiendo las técnicas de aislamiento acústico, centrándose en las normativas que afectan directamente al aislamiento en la construcción.			

Competencias de titulación

Código	
A5	Conocimiento y aplicación de las técnicas y aspectos legales para el diseño de construcciones
A13	(*)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.
A15	(*)Conocimiento en materias tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones
A16	(*)Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas
A17	(*)Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, peritaciones, estudios, informes y otros trabajos análogos
A18	(*)Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento
B2	Pensamiento crítico.
B3	Aprendizaje autónomo y autodirigido.

Competencias de materia

Resultados previstos en la materia	Tipología	Resultados de Formación y Aprendizaje

□ Comprender la naturaleza y propiedades básicas del sonido.	saber	A5
□ Explicar distintos sistemas que producen sonido, especialmente máquinas y otros sistemas vibrantes.	saber hacer	A13 A15 A16 A17 A18 B2 B3
□ Describir la percepción humana del sonido basándose en el interfaz fisiológico y la psicología de la percepción.		
□ Interpretar resultados de medidas acústicas y seleccionar herramientas de análisis apropiadas a distintas situaciones.	saber saber hacer	A5 A13 A15 A16 A17 A18 B2 B3
* Aprender los fundamentos teóricos en los que se basa la acústica de salas.	saber	A5
□ Capacidad para analizar el comportamiento acústico de recintos y de identificar problemas.	saber hacer	A13 A15 A16 A17 A18 B2 B3
* Aprender a interpretar el Código Técnico de la Edificación en su parte acústica.	saber hacer	A5 A13 A15 A16 A17 A18 B2 B3

Contenidos

Tema

Acústica básica.

Análisis y medida del sonido.

Absorción.

Acondicionamiento.

Aislamiento.

Normativas: UNE 717 y Código Técnico de la Edificación.

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Resolución de problemas y/o ejercicios	6	9	15
Sesión magistral	22	33	55
Pruebas de respuesta corta	2	3	5

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

	Descripción
Resolución de problemas y/o ejercicios	Planteada una determinada situación, el alumno debe obtener la solución adecuada de una forma razonada, eligiendo correctamente las fórmulas aplicables y llegando a una solución válida.
Sesión magistral	Exposición por parte del profesor de los contenidos de la materia, fomentando la discusión crítica de los conceptos. Se sientan las bases teóricas de algoritmos y procedimientos usados para resolver problemas.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Sesión magistral	Se podrán solucionar dudas en las tutorías del profesorado. Estas tutorías se realizarán: * Individualmente o en grupos reducidos (típicamente con un máximo de 2-3 alumnos). * Salvo que se indique lo contrario, previa cita con el profesor correspondiente. La cita se solicitará y acordará por correo electrónico, preferentemente en los horarios y lugar reservados oficialmente.

Resolución de problemas y/o ejercicios

Se podrán solucionar dudas en las tutorías del profesorado. Estas tutorías se realizarán: * Individualmente o en grupos reducidos (típicamente con un máximo de 2-3 alumnos). * Salvo que se indique lo contrario, previa cita con el profesor correspondiente. La cita se solicitará y acordará por correo electrónico, preferentemente en los horarios y lugar reservados oficialmente.

Evaluación

	Descripción	Calificación
Pruebas de respuesta corta	Examen escrito de evaluación, con preguntas breves y problemas.	100

Otros comentarios sobre la Evaluación

Fuentes de información

Manuel Sobreira y Enrique Alexandre, **Ingeniería acústica,**

Antoni Carrión Isbert, **Diseño acústico de espacios arquitectónicos,**

UNE-EN ISO 717-1:1997, **ACÚSTICA. EVALUACIÓN DEL AISLAMIENTO ACÚSTICO EN LOS EDIFICIOS Y DE LOS ELEMENTOS DE CONSTRUCCIÓN. PARTE 1: AISLAMIENTO A RUIDO AÉREO,**

UNE-EN ISO 717-2:1997, **ACÚSTICA. EVALUACIÓN DEL AISLAMIENTO ACÚSTICO EN LOS EDIFICIOS Y DE LOS ELEMENTOS DE CONSTRUCCIÓN. PARTE 2: AISLAMIENTO A RUIDO DE IMPACTOS,**

Gobierno de España, **CTE Documento Básico HR Protección frente al ruido,**

Recomendaciones
