



DATOS IDENTIFICATIVOS

Acústica y Ruido

Asignatura	Acústica y Ruido			
Código	V04M116V01206			
Titulación	Máster Universitario en Ingeniería de la Construcción			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OB	1	2c
Lengua Impartición	Castellano			
Departamento				
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://fatic.uvigo.es			
Descripción general	<p>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.</p> <p>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.</p>			

Competencias

Código	
A1	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.
A2	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.
A3	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.
A5	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.
B1	Capacidad para la redacción, dirección y desarrollo de proyectos en el ámbito de la construcción
B2	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
B3	Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas
B4	Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, peritaciones, estudios, informes y otros trabajos análogos
B5	Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento
B6	Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas
C1	Conocimiento y manejo de la normativa general y específica de aplicación al sector de la construcción
C2	Dominio de los métodos de elaboración de informes y otros documentos técnicos específicos
C4	Implantación y aplicación de las políticas de seguridad y prevención de riesgos en el sector de la construcción
C5	Conocimiento y aplicación de las técnicas y aspectos legales para el diseño de construcciones
C6	Capacidad para planificar las necesidades y servicios demandados por las edificaciones
C7	Implantación y aplicación de los criterios de sostenibilidad dirigidos a todas las fases del proceso constructivo, con especial atención a la eficiencia energética

D1	Desarrollo de competencias intelectuales, organizativas y comunicativas adecuadas al trabajo académico y profesional
D2	Pensamiento crítico
D6	Uso de tecnologías
D12	Sensibilidad por temas medioambientales
D13	Capacidad de búsqueda, consulta e interpretación de la normativa
D14	Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica para comunicarse con personas no expertas

Resultados de aprendizaje

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
Conocimientos de los fundamentos acústicos	A1 A2 A3 A5 B2 B3 B4 D1 D2
Conocimientos de los fundamentos de aislamiento y absorción acústica	A1 A2 A3 A5 B1 B2 B3 B4 B5 D1 D2
Capacidad para interpretar y aplicar la normativa acústica	A1 A2 A3 A5 B1 B3 B4 B5 C1 C2 C5 C6 C7 D1 D2 D6 D13
Capacidad para el diseño de soluciones acústicas	A1 A2 A3 A5 B1 B5 B6 C1 C2 C4 C5 C6 C7 D1 D2 D6 D12 D13 D14

Contenidos	
Tema	
Acústica básica.	Acústica básica.
Análisis y medida del sonido.	Análisis y medida del sonido.
Absorción.	Absorción.
Acondicionamiento.	Acondicionamiento.
Aislamiento.	Aislamiento.
Normativas: UNE 717 y Código Técnico de la Edificación.	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	9	11	20
Sesión magistral	18	29	47
Pruebas de respuesta corta	2	0	2
Resolución de problemas y/o ejercicios	0	6	6

*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	Resultados de Formación y Aprendizaje			
Pruebas de respuesta corta	Examen escrito de evaluación, con preguntas breves y problemas.	70	A1	B1	C1	D1
			A2	B2	C2	D2
			A3	B3	C4	D6
			A5	B4	C5	D12
				B5	C6	D13
				B6	C7	D14
Resolución de problemas y/o ejercicios	Problemas y ejercicios que deben ser entregados a lo largo del cuatrimestre.	30	A1	B1	C1	D1
			A2	B2	C2	D2
			A3	B3	C4	D6
			A5	B4	C5	D12
				B5	C6	D13
				B6	C7	D14

Otros comentarios sobre la Evaluación

Fuentes de información	
Manuel Sobreira y Enrique Alexandre, Ingeniería acústica,	
Antoni Carrión Isbert, Diseño acústico de espacios arquitectónicos,	
UNE, 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, 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,,	

Recomendaciones
