



DATOS IDENTIFICATIVOS

Acústica e Ruído

Materia	Acústica e Ruído			
Código	V04M116V01206			
Titulación	Máster Universitario en Enxeñaría da Construción			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OB	1	2c
Lingua de impartición	Castelán			
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			
Descrición xeral	(*)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

Código	
A1	Posuír e comprender coñecementos que acheguen unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, adoito nun contexto de investigación.
A2	Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornos novos ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo.
A3	Que os estudantes sexan capaces de integrar coñecementos e se enfrontar á complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos.
A5	Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun xeito que terá que ser, en grande medida, autodirixido e autónomo.
B1	Capacidade para a redacción, dirección e desenvolvemento de proxectos no ámbito da construción
B2	Coñecemento en materias tecnolóxicas, que lles capacite para a aprendizaxe de novos métodos e teorías, e lles dote de versatilidade para adaptarse a novas situacións
B3	Capacidade de resolver problemas con iniciativa, toma de decisións, creatividade, razoamento crítico e de comunicar e transmitir coñecementos, habilidades e destrezas
B4	Coñecementos para a realización de medicións, cálculos, valoracións, peritacións, estudos, informes e outros traballos análogos
B5	Capacidade para o manexo de especificacións, regulamentos e normas de obrigado cumprimento
B6	Capacidade de analizar e valorar o impacto social e ambiental das solucións técnicas
C1	Coñecemento e manexo da normativa xeral e específica de aplicación ao sector da construción
C2	Dominio dos métodos de elaboración de informes e outros documentos técnicos específicos
C4	Implantación e aplicación das políticas de seguridade e prevención de riscos no sector da construción
C5	Coñecemento e aplicación das técnicas e aspectos legais para o deseño de construcións
C6	Capacidade para planificar as necesidades e servizos demandados polas edificacións
C7	Implantación e aplicación dos criterios de sustentabilidade dirixidos a todas as fases do proceso construtivo, con especial atención á eficiencia enerxética

D1	Desenvolvemento de competencias intelectuais, organizativas e comunicativas axeitadas ao traballo académico e profesional
D2	Pensamento crítico.
D6	Uso de tecnoloxías.
D12	Sensibilidade por temas ambientais
D13	Capacidade de busca, consulta e interpretación da normativa
D14	Capacidade de aplicar os coñecementos á práctica para comunicarse con persoas non expertas

Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
(*) ☐ Comprender la naturaleza y propiedades básicas del sonido.	A1
☐ Explicar distintos sistemas que producen sonido, especialmente máquinas y otros sistemas vibrantes.	A2
	A3
☐ Describir la percepción humana del sonido basándose en el interfaz fisiológico y la psicología de la percepción.	A5
	B2
	B3
	B4
	D1
	D2
(*)* Aprender los fundamentos teóricos en los que se basa la acústica de salas.	A1
☐ Capacidad para analizar el comportamiento acústico de recintos y de identificar problemas.	A2
	A3
	A5
	B1
	B2
	B3
	B4
	B5
	D1
	D2
(*)* Aprender a interpretar el Código Técnico de la Edificación en su parte acústica.	A1
	A2
	A3
	A5
	B1
	B3
	B4
	B5
	C1
	C2
	C5
	C6
	C7
	D1
	D2
	D6
	D13
Nova	A1
	A2
	A3
	A5
	B1
	B5
	B6
	C1
	C2
	C4
	C5
	C6
	C7
	D1
	D2
	D6
	D12
	D13
	D14

Contidos	
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 na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Resolución de problemas e/ou exercicios	9	11	20
Sesión maxistral	18	29	47
Probas de resposta curta	2	0	2
Resolución de problemas e/ou exercicios	0	6	6

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

Metodoloxía docente	
	Descrición
Resolución de problemas e/ou exercicios	(*)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 maxistral	(*) 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	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	
Resolución de problemas e/ou exercicios	

Avaliación		Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe			
	Descrición					
Probas de resposta curta	(*)Examen escrito de evaluación, con preguntas breves y problemas.	70	A1 A2 A3 A5	B1 B2 B3 B4 B5 B6	C1 C2 C4 C5 C6 C7	D1 D2 D6 D12 D13 D14
Resolución de problemas e/ou exercicios	(*)Problemas y ejercicios que deben ser entregados a lo largo del cuatrimestre.	30	A1 A2 A3 A5	B1 B2 B3 B4 B5 B6	C1 C2 C4 C5 C6 C7	D1 D2 D6 D12 D13 D14

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes 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**,,

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

Recomendacións

