



DATOS IDENTIFICATIVOS

Acústica e Ruído

Materia	Acústica e Ruído			
Código	V04M161V01206			
Titulación	Máster Universitario en Xestión e Tecnoloxía de Estruturas e Instalacións			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OP	1	2c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Dpto. Externo Teoría do sinal e comunicacións			
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 preténdese facer entender ao alumno os conceptos básicos de comportamento do son e a súa relación con determinados factores de calidade nunha construción, como pode ser o acondicionamento dun local ou o illamento ante ruídos externos. Tras unha introdución a todos os fenómenos acústicos relevantes procederase a tratar o tema da absorción, tanto no comportamento de materiais como no seu uso para acondicionamento. O curso acaba discutindo as técnicas de illamento acústico, centrándose nas normativas que afectan directamente o illamento na construción			

Competencias

Código	
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.
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
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
D1	Desenvolvemento de competencias intelectuais, organizativas e comunicativas axeitadas ao traballo académico e profesional
D2	Pensamento crítico.
D6	Uso de tecnoloxías.

Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Coñecementos dos fundamentos acústicos	A2 A3 B2 B3 B4 D1 D2
Coñecementos dos fundamentos de illamento e absorción acústica.	A2 B1 B2 B3 B4 D1 D2 D6
Capacidade para interpretar e aplicar a normativa acústica.	A2 A3 B1 B3 B4 B5 B6 C1 C5 C6 D1 D2 D6
Capacidade para o deseño de solucións acústicas.	A2 A3 B1 B2 B3 B4 B6 C5 C6 D1 D2 D6

Contidos

Tema	
Física acústica e análise.	Acústica básica. Análise e medida do son.
Acondicionamento e illamento.	Absorción. Acondicionamento. Illamento.
Normativas de acústica en edificación.	Normativas: UNE 717 e Código Técnico da Edificación.

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Resolución de problemas	8	12	20
Lección maxistral	16	31	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	Exposta unha determinada situación, o alumno debe obter a solución adecuada dunha forma razoada, elixindo correctamente as fórmulas aplicables e chegando a unha solución válida.

Lección maxistral	Exposición por parte do profesor dos contidos da materia, fomentando a discusión crítica dos conceptos. Sentan as bases teóricas de algoritmos e procedementos usados para resolver problemas.
-------------------	--

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Lección maxistral	Poderanse solucionar dúbidas sobre as sesións maxistrais e os problemas propostos durante as titorías do profesorado. Estas titorías realizaranse: -> Individualmente ou en grupos reducidos (tipicamente cun máximo de 2-3 alumnos). -> Salvo que se indique o contrario, previa cita co profesor correspondente. A cita solicitarase e acordará por correo electrónico, preferentemente nos horarios e lugar reservados oficialmente.
Resolución de problemas	Poderanse solucionar dúbidas sobre as sesións maxistrais e os problemas propostos durante as titorías do profesorado. Estas titorías realizaranse: -> Individualmente ou en grupos reducidos (tipicamente cun máximo de 2-3 alumnos). -> Salvo que se indique o contrario, previa cita co profesor correspondente. A cita solicitarase e acordará por correo electrónico, preferentemente nos horarios e lugar reservados oficialmente.

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe			
Probas de resposta curta	Exame escrito de avaliación, con preguntas breves e problemas.	70	A2 A3	B1 B2 B3 B4 B5 B6	C1 C5 C6	D1 D2 D6
Resolución de problemas e/ou exercicios	Problemas e exercicios que deben ser entregados ao longo do cuadrimestre.	30	A2 A3	B1 B2 B3 B4 B5 B6	C1 C5 C6	D1 D2 D6

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

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

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

Bibliografía Complementaria

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,,**

Recomendacións