UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Guia docente					
Datos Identificativos					2017/18
Asignatura (*)	Mediciones acústicas en edificación			Código	670G01040
Titulación	Grao en Arquitectura Técnica				
Descriptores					
Ciclo	Periodo	Curso		Tipo	Créditos
Grado	2º cuatrimestre	Cuarto		Optativa	6
Idioma	Castellano				
Modalidad docente	Presencial				
Prerrequisitos					
Departamento	Física e Ciencias da Terra				
Coordinador/a	Segade Zas, Luisa Maria		Correo electrónico	luisa.segade@udc.es	
Profesorado	Nogueira Lopez, Pedro Fernando Segade Zas, Luisa Maria		Correo electrónico	pedro.nogueira@udc.es luisa.segade@udc.es	
Web					
Descripción general	La Acústica es una parte de la Física que trata de la producción, transmisión, recepción, audición y control del sonido. Si bien su interés en el ámbito de la Edificación viene de antiguo, en la actualidad se ha hecho patente en el marco normativo actual. Así en este sentido, el Código Técnico de la Edificación establece reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de protección frente al ruido. El objetivo principal de la materia Mediciones Acústicas en la Edificación consiste en formar al alumno en la disciplina de la Acústica, de modo que adquiera los fundamentos teóricos y prácticos básicos y necesarios para su práctica profesional teniendo en cuenta la legislación vigente.				

Competencias / Resultados del título	
Código	Competencias / Resultados del título
A1	Adquirir los conocimientos fundamentales sobre matemáticas, estadística, física, química y acústica como soporte para el desarrollo de las habilidades y destrezas propias de la titulación.
A9	Diseñar, calcular y ejecutar instalaciones de edificación.
A29	Elaborar estudios, certificados, dictámenes, documentos e informes técnicos.
A35	Diseñar sistemas de acondicionamiento acústico y verificar y evaluar el comportamiento acústico de los edificios.
B4	Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.
B5	Capacidad para la resolución de problemas.
B6	Capacidad para la toma de decisiones.
B8	Capacidad para trabajar en un equipo de carácter interdisciplinar.
B16	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
B29	Actitud vital positiva frente a las innovaciones sociales y tecnológicas.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.
C3	Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.
C5	Entender la importancia de la cultura emprendedora y conocer los medios al alcance de las personas emprendedoras.
C6	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.
C8	Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias / Resultados del título		
Conocer conceptos básicos de Acústica.	A1		
Saber relacionar conceptos de Acústica con la Arquitectura Técnica.	A9 A35	B5 B16	

Capacidad de resolución de problemas derivados de sus actividades profesionales en base a los conocimientos adquiridos en la asignatura.	A9 A29 A35	B4 B5 B6 B16	C1 C3
Comprender y valorar la importancia de los conocimientos básicos adquiridos en la asignatura como una herramienta útil para su desarrollo en la profesión.		B8 B29	C5 C6 C8

Contenidos	
Tema	**Subtema**
Introducción	Cadena de comunicación acústica M.A.S. y M.O. Leyes básicas del sonido
Ingeniería acústica	Acústica fisiológica Acústica física Acústica arquitectónica Acústica geométrica Difusión sonora Fuentes sonoras
Acondicionamiento acústico	Materiales acústicos Normativa
Aislamiento acústico	Introducción al aislamiento acústico. Aislamiento acústico a ruido aéreo en edificación. Índices de Aislamiento. Comportamiento acústico de los sistemas constructivos. Aislamiento acústico ?in situ?. Recomendaciones de actuación en edificación. Protección acústica de la envolvente del edificio frente al ruido exterior. Ruido de instalaciones. Ruido de impactos y su aislamiento.
Evaluación y gestión del ruido ambiental	Introducción y aspectos generales. Niveles de perturbación por ruido. Calidad acústica ambiental.
Legislación y normativas.	Legislación y normativas. Documento básico HR Protección frente al Ruido. Informe de Evaluación del Edificio (IEE). Parte IV Acústica-Protección contra el ruido.
Mediciones acústicas	Equipos de medida Medidas de ruido ambiental Medidas del aislamiento Medidas de parámetros acústicos en recintos Medidas de absorción acústica en materiales Informes y fichas de cumplimiento.

Planificación				
Metodologías / pruebas	**Competencias / Resultados**	**Horas lectivas (presenciales y virtuales)**	**Horas trabajo autónomo**	**Horas totales**
Sesión magistral	A1 A9 A35 B29 C5 C6 C8	21	32.97	53.97
Seminario	A1 A29 A35 B4 B5 B6 B8 B16 B29 C1 C3	21	63	84

Prueba práctica	A1 A9 A35 B4 B5 B6 B8 B16 C1 C3	3.5	4	7.5
Prueba objetiva	A1 A9 A35 B5 B6 B16 C1	1.5	0	1.5
Atención personalizada		3	0	3
(*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos				

Metodologías	
Metodologías	**Descripción**
Sesión magistral	Presentación en el aula de los conceptos y leyes asociados a los fundamentos de la Acústica.
Seminario	Resolución de ejercicios de manera participativa en el aula y manejo de instrumentos de medida.
Prueba práctica	Se realizarán varias pruebas en las que se busca que el alumno desarrolle alguna actividad que previamente hubiera hecho durante las clases prácticas.
Prueba objetiva	Con esta prueba se busca que el alumno responda por escrito cuestiones teórico-prácticas valorando que se proporcione la respuesta esperada, combinada con la capacidad de razonamiento (argumentar, relacionar, etc.). Implica un estudio amplio y profundo de los contenidos.

Atención personalizada	
Metodologías	**Descripción**
Prueba práctica	El objetivo fundamental será la realización de un seguimiento de la comprensión de la asignatura por parte de los alumnos. Se resolverán las dudas planteadas y cuestiones prácticas entregadas a los alumnos. ALUMNOS A TIEMPO PARCIAL: los alumnos que se acojan a la modalidad de matrícula a tiempo parcial recibirán una orientación específica para planificar sus tareas de manera semanal.

Evaluación			
Metodologías	**Competencias / Resultados**	**Descripción**	**Calificación**
Prueba objetiva	A1 A9 A35 B5 B6 B16 C1	En lo que denominamos modalidad de evaluación continua, se realizará una prueba objetiva parcial en fechas del período de actividad académica docente y que supondrá un 35% de la calificación global. En caso de seguir la modalidad de evaluación final, la evaluación consistirá exclusivamente en una prueba objetiva que tendrá lugar en las oportunidades oficiales de junio y julio y que supondrán el 100% de la calificación.	35
Prueba práctica	A1 A9 A35 B4 B5 B6 B8 B16 C1 C3	Seguimiento de las actividades propuestas en el aula desarrolladas individualmente o en pequeños grupos.	65

Observaciones evaluación

El alumno podrá ser evaluado de dos modos diferentes: o bien a través de una "evaluación continua" o bien a través de una "evaluación final".

A) EVALUACIÓN CONTINUA.

El trabajo del alumno será evaluado de forma continua a través de su participación activa en las aulas de docencia interactiva y a través de la resolución de cuestiones, problemas y casos prácticos planteados en la prueba objetiva parcial.

Así, la evaluación se podrá desglosar del siguiente modo:

A1) Prueba objetiva parcial (máximo 3,5 puntos): se realizará una prueba objetiva parcial a lo largo del curso que supondrá una puntuación máxima de 3,5 puntos. Será requisito alcanzar un mínimo de 1 punto en la prueba ya que de no hacerlo el alumno perderá la posibilidad de seguir la modalidad de evaluación continua.

A2) Resolución de pruebas prácticas propuestas en el aula (máximo 6,5 puntos): se plantearán durante las sesiones de docencia interactiva y se realizarán dentro o fuera del aula.

Para seguir la modalidad de evaluación continua, será requisito indispensable la asistencia a un mínimo del 80% de las clases de docencia interactiva o expositiva.

Aquellos alumnos que a través de estos apartados cumplan los requisitos mínimos y alcancen un mínimo de 5 puntos, habrán aprobado la materia. En caso contrario, podrán acogerse a la modalidad de evaluación final.

B) EVALUACIÓN FINAL.

Cualquier alumno (tanto con matrícula ordinaria como con matrícula a tiempo parcial) tendrá derecho a seguir la evaluación final, aunque inicialmente hubiera optado por realizar la evaluación continua. Esta evaluación tendrá en cuenta únicamente el resultado obtenido en la realización de una prueba objetiva de los contenidos de toda la materia. La nota recibida en este examen supondrá el 100 % de la calificación de la asignatura y se conseguirá el aprobado al alcanzar un mínimo de 5 puntos. Esta prueba objetiva coincidirá con las oportunidades oficiales de junio y julio.

La calificación de ?No Presentado? le figurará a aquellos alumnos que, no habiendo aprobado siguiendo la modalidad de evaluación continua, no se presenten a la prueba final de las correspondientes oportunidades oficiales.

Fuentes de información	
Básica	- Rodríguez Rodríguez, Francisco José (2008). Guía acústica de la construcción. Madrid : CIE-Dossat - Avilés López, Rodrigo; Perera Martín, Rocío (2017). Manual de acústica ambiental y arquitectónica. Paraninfo - (2007). BOE numero 254 de 23/10/2007: RD 1371/2007 de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico "DB-HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y se modifica . - Valero Granados, Santiago (2011). Acústica aplicada al interiorismo : [acondicionamiento acústico en locales de uso público]. [Barcelona] : Arquifon - Bartí Domingo, Robert (2010). Acústica medioambiental. San Vicente (Alicante) : Editorial Club Universitario - (2009). Acústica ambiental : análisis, legislación y soluciones. Madrid : Sociedad Española de Acústica - Arau, Higini (1999). ABC de la acústica arquitectónica. Barceloa : Ceac - García-Rebull Salgado, José Fernando (). Física y tecnología del sonido. Santiago : Tórculo
Complementária	

Recomendaciones
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente
Matemáticas I/670G01001 Matemáticas II/670G01006 Física Aplicada II/670G01007
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Asignaturas que continúan el temario
Otros comentarios

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías