



## Teaching Guide

Identifying Data					2015/16
<b>Subject (*)</b>	Medicións acústicas na edificación	<b>Code</b>	670G01040		
<b>Study programme</b>	Grao en Arquitectura Técnica				
Descriptors					
<b>Cycle</b>	<b>Period</b>	<b>Year</b>	<b>Type</b>	<b>Credits</b>	
Graduate	2nd four-month period	Fourth	Optativa	6	
<b>Language</b>	Spanish				
<b>Teaching method</b>	Face-to-face				
<b>Prerequisites</b>					
<b>Department</b>	Física				
<b>Coordinador</b>	Segade Zas, Luisa Maria	<b>E-mail</b>	luisa.segade@udc.es		
<b>Lecturers</b>	Nogueira Lopez, Pedro Fernando	<b>E-mail</b>	pedro.nogueira@udc.es		
	Segade Zas, Luisa Maria		luisa.segade@udc.es		
<b>Web</b>					
<b>General description</b>	<p>A Acústica é unha parte da Física que trata da produción, transmisión, recepción, audición e control do son. Se ben o seu interese no ámbito da Edificación vén de antigo, na actualidade fíxose patente no marco normativo actual. Así neste sentido, o Código Técnico da Edificación establece regras e procedementos que permiten cumprir as esixencias básicas de protección fronte ao ruído.</p> <p>O obxectivo principal da materia Medicións Acústicas na Edificación consiste en formar ao alumno na disciplina da Acústica, de modo que adquira os fundamentos teóricos e prácticos básicos e necesarios para a súa práctica profesional tendo en conta a lexislación vixente.</p>				

## Study programme competences / results

Code	Study programme competences / results
A1	Adquirir os coñecementos fundamentais sobre matemáticas, estatística, física, química e acústica como soporte para o desenvolvemento das habilidades e destrezas propias da titulación.
A29	Elaborar estudos, certificados, ditames, documentos e informes técnicos.
A35	Deseñar sistemas de acondicionamento acústico e verificar e avaliar o comportamento acústico dos edificios.
B5	Capacidade para a resolución de problemas.
B6	Capacidade para a toma de decisións.
B16	Capacidade de aplicar os coñecementos na práctica.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.
C8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.

## Learning outcomes

Learning outcomes	Study programme competences / results		
Coñecer conceptos básicos de Acústica.	A1		
Saber relacionar conceptos de Acústica coa Arquitectura Técnica.	A35	B5 B16	
Capacidade de resolución de problemas derivados das súas actividades profesionais sobre a base dos coñecementos adquiridos na materia.	A29 A35	B5 B6 B16	
Comprender e valorar a importancia dos coñecementos básicos adquiridos na materia como unha ferramenta útil para o seu desenvolvemento na profesión.			C6 C8

## Contents



Topic	Sub-topic
Introdución	Cadea de comunicación acústica M.A.S. e M.O. Leis básicas do son
Enxeñaría acústica	Acústica fisiolóxica Acústica física Acústica arquitectónica Acústica xeométrica Difusión sonora Fontes sonoras
Acondicionamento acústico	Materiais acústicos Normativa
Illamento acústico	Introdución ao illamento acústico. Illamento acústico a ruído aéreo en edificación. Índices de illamento. Comportamento acústico dos sistemas construtivos. Illamento acústico "in situ". Recomendacións de actuación en edificación. Protección acústica da envolvente do edificio fronte ao ruído exterior. Ruído de instalacións. Ruído de impactos e o seu illamento.
Avaliación e xestión do ruído ambiental	Introdución e aspectos xerais. Niveis de perturbación por ruído. Calidade acústica ambiental.
Lexislación e normativas.	Lexislación e normativas. Documento básico HR Protección fronte ao Ruído.
Medicións acústicas	Equipos de medida Medidas de ruído ambiental Medidas do illamento Medidas de parámetros acústicos en recintos Medidas de absorción acústica en materiais Informes e fichas de cumprimento.

### Planning

Methodologies / tests	Competencies / Results	Teaching hours (in-person & virtual)	Student's personal work hours	Total hours
Guest lecture / keynote speech	A1 C6 C8	21	32.97	53.97
Seminar	A29 A35 B5 B6 B16	21	63	84
Practical test:	A35 B5 B6 B16	2	4	6
Objective test	A35 A1 B5 B6 B16	3	0	3
Personalized attention		3	0	3

(\*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

### Methodologies

Methodologies	Description
Guest lecture / keynote speech	Presentación na aula dos conceptos e leis asociados aos fundamentos da Acústica.
Seminar	Resolución de exercicios de xeito participativo na aula e manexo de instrumentos de medida.
Practical test:	Realizarase un máximo de 6 probas nas que se busca que o alumno desenvolva algunha actividade que previamente fixera durante as clases prácticas.



Objective test	Con esta proba búscase que o alumno responda por escrito cuestións teórico-prácticas valorando que se proporcione a resposta esperada, combinada coa capacidade de razoamento (argumentar, relacionar, etc.). Implica un estudo amplo e profundo dos contidos.
----------------	--

### Personalized attention

Methodologies	Description
Practical test:	O obxectivo fundamental será a realización dun seguimento da comprensión da materia por parte dos alumnos. Resolveranse as dúbidas formuladas e cuestións prácticas entregadas aos alumnos.

### Assessment

Methodologies	Competencies / Results	Description	Qualification
Objective test	A35 A1 B5 B6 B16	No que denominamos modalidade de avaliación continua, realizaranse dúas probas obxectivas parciais en datas do período de actividade académica docente e que supoñerán en conxunto o 70% da calificación. No caso de seguir a modalidade de avaliación final, a avaliación consistirá exclusivamente nunha proba obxectiva que terá lugar nas oportunidades oficiais de xuño e xullo e que supoñerán o 100% da calificación.	70
Practical test:	A35 B5 B6 B16	Seguimento das actividades propostas na aula desenroladas individualmente ou en pequenos grupos.	30

### Assessment comments

O alumno poderá ser avaliado de dous modos diferentes: ou ben a través dunha "avaliación continua" ou ben a través dunha "avaliación final".

#### A) AVALIACIÓN CONTINUA.

O traballo do alumno será avaliado de forma continua a través da súa participación activa nas aulas de docencia interactiva e a través da resolución de cuestións, problemas e casos prácticos formulados nas probas obxectivas parciais.

Así, a avaliación poderase analizar do seguinte modo:

a1) Probas obxectivas parciais (máximo 7 puntos): realizaranse dúas probas obxectivas parciais ao longo do curso, cada unha das cales supoñerá unha puntuación máxima de 3,5 puntos. Será requisito alcanzar un mínimo de 1 punto en cada proba xa que de non o facer o alumno perderá a posibilidade de seguir a avaliación continua, en cuxo caso se lles examinará de toda a materia nunha proba obxectiva final (avaliación final).

a2) Resolución de probas prácticas propostas na aula (máximo 3 puntos) que se plantexarán durante as sesións de docencia interactiva e se realizarán dentro ou fuera da aula.

Aqueles alumnos que a través destes apartados cumpran os requisitos mínimos e alcancen un mínimo de 5 puntos, terán aprobado a materia. No caso contrario, poderán acollerse á modalidade de avaliación final.

#### B) AVALIACIÓN FINAL.

Calquera alumno terá dereito a seguir a avaliación final, aínda que inicialmente tivese optado por realizar a avaliación continua. Esta avaliación terá en conta unicamente o resultado obtido na realización dunha proba obxectiva dos contidos de toda a materia. A nota recibida neste exame supoñerá o 100% da cualificación da materia e conseguirase o aprobado ao alcanzar un mínimo de 5 puntos. Esta proba obxectiva coincidirá coas oportunidades oficiais de xuño e xullo.

A cualificación de "non presentado" figuraralle a aqueles alumnos que, non tendo aprobado seguindo a modalidade de avaliación continua, non se presenten á proba final das correspondentes oportunidades oficiais.

### Sources of information



<b>Basic</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Rodríguez Rodríguez, Francisco José (2008). Guía acústica de la construcción. Madrid : CIE-Dossat</li><li>- (2007). BOE numero 254 de 23/10/2007: RD 1371/2007 de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico &amp;quot;DB-HR Protección frente al ruido&amp;quot; del Código Técnico de la Edificación y se modifica .</li><li>- Bartí Domingo, Robert (2010). Acústica medioambiental. San Vicente (Alicante) : Editorial Club Universitario</li><li>- (2009). Acústica ambiental : análisis, legislación y soluciones. Madrid : Sociedad Española de Acústica</li><li>- Arau, Higiní (1999). ABC de la acústica arquitectónica. Barceloa : Ceac</li><li>- Valero Granados, Santiago (2011). Acústica aplicada al interiorismo : [acondicionamiento acústico en locales de uso público]. [Barcelona] : Arquifon</li><li>- García-Rebull Salgado, José Fernando (). Física y tecnología del sonido. Santiago : Tórculo</li></ul>
<b>Complementary</b>	

## Recommendations

Subjects that it is recommended to have taken before

Subjects that are recommended to be taken simultaneously

Subjects that continue the syllabus

Other comments

(\*)The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.