



23 de octubre de 2024

H. Consejo Divisional
División de Ciencias y Artes para el Diseño
Presente

Para determinar la igualdad académica y emitir el dictamen de revalidación de estudios, la Comisión analizó en forma integral la documentación presentada con la solicitud.

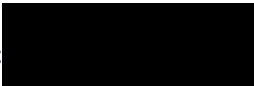
Con base en el Reglamento de Revalidación, Establecimiento de Equivalencias y Acreditación de Estudios, según los artículos 3, 4, 5, 17, 18 y 21, esta Comisión propone el siguiente:

Dictamen de Revalidación de Estudios

Que, al alumno Juan David Rodríguez Flórez, procedente de la Universidad Politécnica de Valencia, Valencia, España, donde realizó los estudios de la Maestría en Ingeniería Acústica, le sea revalidada la totalidad de estudios, exclusivamente para efectos de ingreso al Doctorado en Diseño Bioclimático.

Las personas integrantes que estuvieron presentes en la reunión de la Comisión y se manifestaron a favor del dictamen: Mtra. Sandra Luz Molina Mata, Mtro. Paulo César Portilla Tirado y Alumna Lic. Gabriela Monserrat Valverde Rebollo.

Atentamente
Casa abierta al tiempo


Mtro. Luis Yoshiaki Ando Ashijara
Coordinador de la Comisión

Ciudad de México, a 16 de octubre de 2024.

Mtro. Luis Yoshiaki Ando Ashijara
Secretario Académico
División de Ciencias y Artes para el Diseño

Estimado Yoshi

En atención a su oficio SACD/CYAD/706/2024 del 8 de octubre de 2024, referente a la solicitud de la elaboración de un análisis del Sr. Juan David Rodríguez Florez, quien fue aceptado en el Programa de Posgrado de Diseño Bioclimático, me permito informarle lo siguiente.

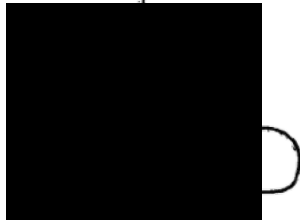
Se reviso toda la documentación proporcionado y se puede concluir que el Programa de Estudios cursado por el Sr. Juan David Rodríguez Florez, denominado "Master Universitario en Ingeniería Acústica" perteneciente al campo de estudio de la Ingeniería y Arquitectura; cumple con los requisitos de la Comisión Europea para un programa de Master Degree de 60 ETCS (European Credit Transfer System) de un año de duración.

Y como se puede observar en la tabla anexa, los contenidos de los programas de las asignaturas esta relacionadas directamente con el estudio de la Acústica en la Ingeniería y Arquitectura; Área de estudio que corresponden con uno de los campos del conocimiento del Diseño Bioclimático.

Por los que se revalidan sus estudios de Maestría para proseguir con su proceso de inscripción

Sin más por el momento quedo de usted y aprovecho la ocasión para enviarle un cordial Saludo.

Atentamente

1


M. en Arq. Roberto Gustavo Barnard Amosurrutia
Coordinador del Posgrado en Diseño Bioclimático
División de Ciencias y Artes para el Diseño

CURSOS O ASIGNATURAS

- ACÚSTICA DE SALAS
- ACÚSTICA URBANISTICA Y MEDIOAMBIENTAL
- AISLAMIENTO ACÚSTICO EN LA EDIFICACIÓN
- DISEÑO ASISTIDO POR ORDENADOR APLICADO A LA INGENIERIA ACÚSTICA
- FUNDAMENTOS DE ACÚSTICA
- MÉTODOS ESTADÍSTICOS
- PROGRAMACIÓN EN MATLAB
- SISTEMAS ELECTROACUSTICOS
- SONORIZACIÓN
- TRATAMIENTO DIGITAL DE SEÑALES ACUSTICAS

CURSOS O ASIGNATURAS OPTATIVAS

- ACÚSTICA SUBMARINA
- PSICOACÚSTICA
- SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN
- TECNICAS DE SIMULACIÓN DE ACÚSTICA
- ULTRASONIDOS
- TESIS

Evaluación del Impacto acústico del parque Eólico XXX en estado operacional sobre población cercana.



SACD/CYAD/706/2024
8 de octubre de 2024

Mtro. Roberto Gustavo Barnard Amosurrutia
Coordinador del Posgrado en Diseño Bioclimático
Presente

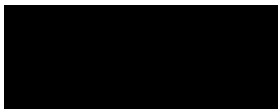
Asunto: Solicitud de análisis de revalidación de Juan David Rodríguez Flórez.

Por este medio, le pido realizar un análisis a la solicitud de revalidación de Juan David Rodríguez Flórez, a efecto de que la Comisión del Consejo Divisional proceda a la dictaminación del caso, se requiere el análisis a más tardar el martes 15 de octubre de 2024.

Se anexa documentación.

Sin otro particular por el momento, les envío un cordial saludo.

Atentamente
Casa abierta al tiempo



Mtro. Luis Yoshiaki Ando Ashijara
Secretario

SPPE.109.2024

Octubre 04 de 2024

Mtra. Areli García González

Presidenta del Consejo Divisional de C.A.D.

Dirección de División de C.A.D.

Unidad Azcapotzalco

P r e s e n t e

Asunto: Envío una Solicitud de Revalidación.

De acuerdo al Reglamento de Revalidación, Establecimiento de Equivalencias y Acreditación de Estudios aprobado por el Colegio Académico, me permito enviar a usted **una Solicitud de Revalidación**, así como la documentación correspondiente, con el objeto de continuar con el trámite que señala dicho Reglamento.

Una vez que el Consejo que usted preside, resuelva sobre esta solicitud, mucho he de agradecer se sirva enviarnos el dictamen correspondiente para concluir con el procedimiento.

Para cualquier aclaración, estoy a sus órdenes.



A t e n t a m e n t e

Lic. Jesús García Vargas

Jefe de la Sección de Planes y Programas de Estudio y
Actualización de Historia Académica

*JGV/jgv



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Se envía UNA **Solicitud de Revalidación de Estudios** que se anexa al oficio **SPPE.109.2024**, Unidad Azcapotzalco, C.A.D.

**Núm.
Solicitud**

Nombre

Matrícula

885

RODRIGUEZ FLOREZ JUAN DAVID

Universidad Autónoma Metropolitana

Prolongación Canal de Miramontes 3855, Col. Ex-Hacienda San Juan de Dios,
Alcaldía Tlalpan, C.P. 14387, México, Ciudad de México
Tel.: 55 54834000 Ext. 1643 y 1646. Email: tramitereeae@correo.uam.mx



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

SOLICITUD DE REVALIDACIÓN

TRIMESTRE LECTIVO
24-P

FECHA

DÍA
02

MES
10

AÑO
2024

No. 885

TOTAL ☒

PARCIAL ☐

MATRÍCULA

CON BASE AL REGLAMENTO DE REVALIDACIÓN, ESTABLECIMIENTO DE EQUIVALENCIAS Y ACREDITACIÓN DE ESTUDIOS DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA, SOLICITO SE REALICE LA REVALIDACIÓN DE LOS ESTUDIOS QUE CURSÉ.

DATOS PERSONALES DEL ALUMNO

APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRE (S)
RODRIGUEZ	FLOREZ	JUAN DAVID

ANTECEDENTES ACADÉMICOS

CARRERA CURSADA	INSTITUCIÓN DE PROCEDENCIA
MAESTRIA EN INGENIERIA ACÚSTICA	UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA
LUGAR (CIUDAD Y PAÍS)	
VALENCIA, ESPAÑA	

ESTUDIOS QUE REALIZA

LICENCIATURA	UNIDAD AZCAPOTZALCO
POSGRADO	DIVISIÓN CAD
DOCTORADO EN DISEÑO BIOCLIMATICO	

DOCUMENTACIÓN ENTREGADA POR EL ALUMNO

A) GRADO DE MAESTRÍA	☒
B) TÍTULO DE LICENCIATURA	☐
C) CERTIFICADO DE ESTUDIOS	☒
D) PLAN DE ESTUDIOS	☒
E) PROGRAMAS, TEMARIOS O DOCUMENTOS QUE EXPRESEN EL CONTENIDO DE CADA ASIGNATURA	☒

LOS DOCUMENTOS REQUERIDOS SE PRESENTARÁN LEGALIZADOS O APOSTILLADOS Y, EN SU CASO, TRADUCIDOS AL ESPAÑOL POR PERITO AUTORIZADO.

USO EXCLUSIVO DE LA DIRECCIÓN DE SISTEMAS ESCOLARES

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

DIRECCIÓN DE SISTEMAS

FIRMA

CAJA GENERAL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

RECTORÍA GENERAL

02 OCT 2024

RECIBIDO

CAJA GENERAL

COSTO \$ 100.00

CERTIFICACIÓN

T1 DIRECCIÓN DE SISTEMAS ESCOLARES
T2 CONSEJO DIVISIONAL
T3 ALUMNO
T4 CAJA GENERAL

Envío solicitud de Revalidación 885 por mensajería.

2 mensajes

Trámite de Rev. Establecimiento de Equiv. y Acreditación de Est.

7 de octubre de 2024,
15:42

<tramitereeae@correo.uam.mx>

Para: Director de Ciencias y Artes para el Diseño <dircad@correo.azc.uam.mx>

Cc: OFICINA TECNICA DIVISIONAL CYAD - <consdivcyad@azc.uam.mx>

Buenas tardes Mtra Areli García González.

Le enviamos la solicitud de Revalidación 885 por mensajería, pero le pedimos que nos envíe la resolución por este medio electrónicamente.

Saludos cordiales.

Sección de Planes y Programas de Estudio y

Actualización de Historia Académica

Departamento de Registro Académico

Dirección de Sistemas Escolares

Rectoría General UAM

tramitereeae@correo.uam.mx



Rectoría General

Dirección de Sistemas Escolares

"AVISO DE PRIVACIDAD"

Este correo es para ser utilizado por la persona receptora o entidad a la que fue direccionada y contiene datos personales, información o documentos que puede ser confidenciales, los cuales deberán ser debidamente protegidos conforme a lo dispuesto en los artículos 6 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 116 y 120, fracción V de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública; 113 y 117, fracción V de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública; 1, 4, 16, 17 y 31 de la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de los Sujetos Obligados; 3 y 23, fracción I del Reglamento para la Transparencia de la Información Universitaria, si usted no es la persona receptora o entidad interesada, favor de contactar al remitente para informar que lo recibió. Asimismo, por el presente se le notifica formalmente que cualquier revisión, uso, copia, retransmisión, disseminación o acción relacionada con esta información contenida en este correo electrónico, en todo o en parte, está estrictamente prohibido".

2 adjuntos

 SPPE.109.2024_Sol_RE_CAD_AZC.pdf
189K

 885 Solicitud de Revalidacion_Rodriguez Florez.pdf
558K

Directora de Ciencias y Artes para el Diseño <dircad@azc.uam.mx>

8 de octubre de 2024, 0:03

Para: "Trámite de Rev. Establecimiento de Equiv. y Acreditación de Est." <tramitereeae@correo.uam.mx>

Cc: Director de Ciencias y Artes para el Diseño <dircad@correo.azc.uam.mx>, OFICINA TECNICA DIVISIONAL CYAD - <consdivcyad@azc.uam.mx>

**Sección de Planes y Programas de Estudio y
Actualización de Historia Académica**

Departamento de Registro Académico

Dirección de Sistemas Escolares

Rectoría General UAM

P R E S E N T E

Acuso de recibir la notificación para darle atención al trámite solicitado.

Saludos cordiales,

◦ Mtra. **A r e l i** García González | Directora ◦

División de Ciencias y Artes para el Diseño

Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco

T: 55.53.18.91.45

[El texto citado está oculto]



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

SUPLEMENTO EUROPEO AL TÍTULO

Este Suplemento al Título se ajusta al modelo elaborado por la Comisión Europea, el Consejo de Europa y UNESCO/CEPES. Su finalidad es proporcionar la información independiente necesaria para mejorar la transparencia internacional y el justo reconocimiento académico y profesional de las cualificaciones (diplomas, títulos, certificados, etc.). Está diseñado para describir la naturaleza, nivel, contexto, contenido, aseguramiento de la calidad y rango de los estudios seguidos y completados con éxito por la persona a quien se menciona el título al que este suplemento acompaña. Deben evitarse juicios de valor, posibles equivalencias o sugerencias de reconocimiento. Deben completarse todas las secciones y, en caso contrario explicar los motivos por los que no se ha hecho.

DIPLOMA SUPPLEMENT

This Diploma Supplement follows the model developed by the European Commission, Council of Europe and UNESCO/CEPES. The purpose of the supplement is to provide sufficient independent data to improve the international transparency and fair academic and professional recognition of qualifications (diplomas, degrees, certificates, etc.). It is designed to provide a description of the nature, level, context, content and status of the studies that were pursued and successfully completed by the individual named on the original qualification to which this supplement is appended. It should be free from any value judgements, equivalence statements or suggestions about recognition. Information in all eight sections should be provided. Where information is not provided, an explanation should give the reason why.

1. DATOS IDENTIFICATIVOS DEL TITULADO / INFORMATION IDENTIFYING THE HOLDER OF THE QUALIFICATION

1.1. APELLIDOS / FAMILY NAME(S)

Rodríguez Flórez

1.2. NOMBRE(S) / GIVEN NAME(S)

Juan David

1.3. FECHA DE NACIMIENTO / DATE OF BIRTH

2. INFORMACIÓN SOBRE LA TITULACIÓN / INFORMATION IDENTIFYING THE QUALIFICATION

2.1. NOMBRE DE LA TITULACIÓN Y TÍTULO CONFERIDO / NAME OF QUALIFICATION AND TITLE CONFERRED

Máster Universitario en Ingeniería Acústica

Máster Universitario en Ingeniería Acústica por la Universitat Politècnica de València

Carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.

Fecha acuerdo Consejo Ministros: 22/01/2010

Titulación nacional

Name of qualification and title conferred in original language.

National validity.

Council of Ministers approval date: 22/01/2010

National qualification

2.2. PRINCIPALES CAMPOS DE ESTUDIO DE LA TITULACIÓN / MAIN FIELD(S) OF STUDY FOR THE QUALIFICATION

Rama de Ingeniería y Arquitectura

Ámbito de especialización:

Física

Electricidad y energía

Branch of Engineering and Architecture

Field of specialization:

Physics

Electricity and energy

2.3. NOMBRE Y ESTATUS DE LA INSTITUCIÓN QUE OTORGA EL TÍTULO / NAME AND STATUS OF AWARDING INSTITUTION

Universitat Politècnica de València

Universidad pública

Campus de Excelencia Internacional 'VLC/CAMPUS'. Vigente desde 01/01/2010

Campus de Excelencia Internacional Campus Håbitat 5U. Vigente desde 01/01/2011

ISO 14001:2004 [08/04/2009 al 06/04/2021] *

EMAS [18/05/2009 al 06/04/2021] *

* Esta es la fecha límite de vigencia en el momento de expedición de este SET. El período de vigencia podría prorrogarse.

Universitat Politècnica de València

Public university

'VLC/CAMPUS' Campus of International Excellence. Effective since 01/01/2010

'CH5U' Campus of International Excellence. Effective since 01/01/2011

ISO 14001:2004 [08/04/2009 al 06/04/2021] *

EMAS [18/05/2009 al 06/04/2021] *

* This is the closing date of the period of validity at the moment of issue of this European Diploma Supplement. The period of validity may be extended.

2.4. NOMBRE Y ESTATUS DE LA(S) INSTITUCIÓN(ES) QUE IMPARTEN EL PROGRAMA / NAME AND STATUS OF INSTITUTION(S) ADMINISTERING STUDIES

Ver apartado 2.3

See section 2.3

2.5. LENGUA(S) UTILIZADA(S) EN LA DOCENCIA Y EVALUACIÓN / LANGUAGE(S) OF INSTRUCTION AND EXAMINATION

Español (es), Valenciano (ca)

* La persona titulada puede haber cursado asignaturas optativas en otros idiomas (ver anexo).

Spanish (es), Valencian (ca)

* The degree holder may have taken optional subjects in other languages (see annex).

3. INFORMACIÓN SOBRE EL NIVEL DE LA TITULACIÓN / INFORMATION ON THE LEVEL OF THE QUALIFICATION

3.1. NIVEL DE LA TITULACIÓN / LEVEL OF QUALIFICATION

El nivel 3 (Máster) del Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES) se corresponde con el nivel 7 del Marco Europeo de Cualificaciones (EQF).

European Qualification Framework (EQF) level 7. This is equivalent to level 3 (Master) in the Spanish Framework of Higher Education (MECES).

Para más información, consultar el sistema de Educación Superior Español descrito en el apartado 8.

For more information, see Spanish higher education system described in section 8.

3.2. DURACIÓN OFICIAL DEL PROGRAMA / OFFICIAL LENGTH OF PROGRAMME

60 ECTS, 1 año de estudio a tiempo completo.

60 ECTS, 1 year, full time.

3.3. REQUISITOS DE ACCESO / ACCESS REQUIREMENTS

Consultar requisitos de acceso descritos en el apartado 8.

See requirements described in section 8.

4. INFORMACIÓN SOBRE LOS CONTENIDOS Y RESULTADOS OBTENIDOS / INFORMATION ON THE CONTENTS AND RESULTS GAINED

4.1. MODALIDAD DE ESTUDIO / MODE OF STUDY

Presencial, a tiempo completo.

Face to face, full time attendance.

4.2. REQUISITOS DEL PROGRAMA / PROGRAMME REQUIREMENTS

El estudiante tiene que completar los créditos ECTS del programa de estudios distribuidos de la siguiente forma: Obligatorios 38, Optativos 10, Trabajo fin de máster 12.

The student must complete the ECTS credits of the programme distributed as follows: Compulsory 38, Elective 10, Master's thesis 12.

Objetivos

El Máster en Ingeniería Acústica proporciona formación especializada integral en el campo de la acústica y las vibraciones. Sus titulados podrán predecir, evaluar y minimizar los efectos de la contaminación acústica, diseñar proyectos de calidad acústica en la edificación y el ámbito industrial (acondicionamiento, aislamiento, mejora de la sonorización), elaborar proyectos acústicos, licencias de actividad y mapas de ruido, concebir sistemas de audio (cajas de altavoces, amplificadores, paramétricos, micrófonos), y sistemas de emisión y recepción de ultrasonidos para distintas aplicaciones.

Objectives

The Master's degree in Acoustic Engineering provides specialised comprehensive training in the field of acoustics and vibrations. Their titleholders will be able to predict, evaluate, and minimise the effects of noise pollution, design acoustic quality projects in the building and industry sectors (conditioning, insulation, improved sound), design acoustic projects, activity licenses and noise maps, conceive audio systems (loudspeakers, amplifiers, parametric, microphones), and ultrasound emission and reception systems for various applications.

Competencias Generales

- Capacidad de análisis y síntesis.
- Capacidad de organización y planificación.
- Conocimientos informáticos relativos al ámbito de estudio.
- Capacidad de gestión de la información.
- Resolución de problemas.
- Toma de decisiones.
- Trabajo en equipo.
- Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar.
- Orientación al cliente.
- Razonamiento crítico.
- Presentaciones orales.
- Capacidad para el aprendizaje autónomo.
- Adaptación a nuevas situaciones.
- Creatividad.
- Iniciativa y espíritu emprendedor.
- Liderazgo.
- Motivación por la calidad.
- Sensibilidad hacia temas medioambientales.

General skills

- Analysis and synthesis capacity.
- Organisation and planning capacity.
- Computer knowledge related to the study field.
- Information management capacity.
- Problem solving.
- Decision-making.
- Teamwork.
- Working within an interdisciplinary team.
- Client orientation.
- Critical reasoning.
- Oral presentations.
- Capacity for autonomous learning.
- Adaptation to new situations.
- Creativity.
- Initiative and entrepreneurship.
- Leadership.

4.3 DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA / PROGRAMME DETAILS

Ver Anexo: Expediente Académico.

See Annex: Transcript of Records.

4.4 SISTEMA DE CALIFICACIÓN / GRADING SCHEME

En el sistema universitario español los módulos/asignaturas se califican con una puntuación absoluta de acuerdo a una escala del 0 al 10, con las siguientes equivalencias cualitativas:

In the Spanish university system, modules/courses are graded on a scale of 0 to 10 points with the following qualitative equivalence:

0-4,9: suspenso; 5-6,9: aprobado; 7-8,9: notable; 9-10: sobresaliente. Puede concederse una mención especial (Matrícula de Honor) al 5% de los estudiantes del grupo siempre que hayan obtenido una calificación de sobresaliente. Un módulo/asignatura se considera superado a partir del 5.

0-4,9: "suspenso"; 5-6,9: "aprobado"; 7-8,9: "notable"; 9-10: "sobresaliente". A special mention ("Matrícula de Honor") may be granted to up to 5% of the students in a group provided they have got a "sobresaliente". To pass a module/course is necessary to get at least 5 points.

En el caso de reconocimientos de ECTS, de la experiencia profesional, actividades culturales, deportivas, representación estudiantil u otras no se hará constar ninguna puntuación sino, en su caso, la palabra "Apto".

In cases of recognition of ECTS, professional experience, cultural or sports activities, or student representation no grading will be recorded but, where appropriate, the word "Apto".

4.5 CALIFICACIÓN GLOBAL DEL TITULADO / OVERALL CLASSIFICATION OF THE QUALIFICATION

La calificación global media se obtiene sumando los créditos superados, y multiplicando cada uno de ellos por la calificación obtenida expresada de 0 a 10 y dividiéndolo por el número de créditos superados.

6,51

The grade point average is obtained by adding the credits obtained, and multiplying each by the grade obtained on the scale 0-10 and dividing by the total amount of credits.

6,51

5. INFORMACIÓN SOBRE LA FUNCIÓN DE LA TITULACIÓN / INFORMATION ON THE FUNCTION OF THE QUALIFICATION

5.1. ACCESO A ESTUDIOS POSTERIORES / ACCESS TO FURTHER STUDY

Esta titulación de Máster habilita para el acceso a estudios de Doctorado, siempre que el alumno acredite haber superado un mínimo de 300 ECTS en estudios universitarios oficiales de los que al menos 60 deberán de ser de nivel de Máster.

This Master's degree gives access to doctoral studies when students certify having completed a minimum of 300 ECTS in official university studies, of which at least 60 will have to be at Master level.

5.2. OBJETIVOS DE LA TITULACIÓN Y CUALIFICACIÓN PROFESIONAL (SI PROCEDE) / STATED OBJECTIVES ASSOCIATED WITH THE QUALIFICATION AND PROFESSIONAL STATUS (IF APPLICABLE)

En el apartado 4.2 se encuentra la información relativa a los objetivos y competencias generales que figuran en el plan de estudios.

This information, concerning the objectives and general competencies listed in the curriculum is described in section 4.2

6. INFORMACIÓN ADICIONAL / ADDITIONAL INFORMATION

6.1 INFORMACIÓN ADICIONAL / ADDITIONAL INFORMATION

En el anexo se detallan, en su caso, otros estudios o actividades no incluidas en la titulación de máster.

In annex are described, where applicable, other studies or activities not included in the Master's degree qualification

6.2 FUENTES DE INFORMACIÓN ADICIONAL / FURTHER INFORMATION SOURCES

Universitat Politècnica de València
<https://www.upv.es>

Universitat Politècnica de València
<https://www.upv.es>

Escuela Politécnica Superior de Gandía
<https://www.upv.es/entidades/EPSPG>

Higher Polytechnic School of Gandía
<https://www.upv.es/entidades/EPSPG>

7. CERTIFICACIÓN DEL SUPLEMENTO / CERTIFICATION OF THE SUPPLEMENT

7.1 FECHA DE EXPEDICIÓN / DATE OF ISSUING

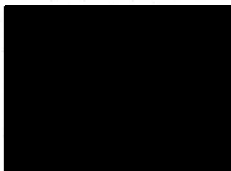
7.2 NOMBRES Y FIRMAS DE LOS FIRMANTES / NAMES AND SIGNATURES

7.3 CARGO DE LOS FIRMANTES / CAPACITY OF THE CERTIFYING INDIVIDUALS

Josep Antoni Claver Campillo

12/07/2018

Cristina Isabel Hernández Martí



Secretario General / General Secretary

Jefa de Sección del Servicio de Alumnado/Head of Section of the Student Services

7.4 SELLO OFICIAL DE LA UNIVERSIDAD EXPIDIDORA / OFFICIAL STAMP OR SEAL

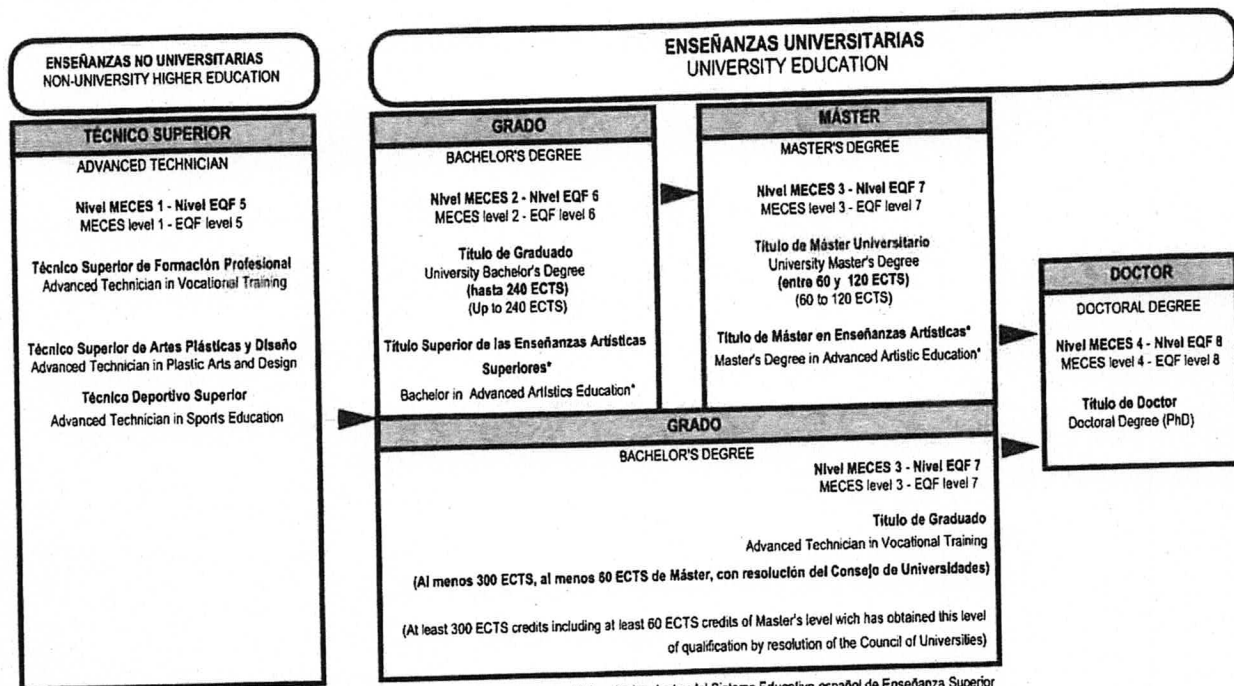


DILIGENCIA: Para hacer constar que la firma que aparece en el presente documento corresponde a la de

D^a Cristina Isabel Hernández Martí
Valencia, 10 MAR. 2022



INFORMACIÓN SOBRE EL SISTEMA NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR / INFORMATION ON THE NATIONAL HIGHER EDUCATION SYSTEM



* Las Enseñanzas Artísticas son Enseñanzas no Universitarias dentro del Sistema Educativo español de Enseñanza Superior
* Advanced Artistic Education is non-university education within Spanish Higher Education System

ENSEÑANZA UNIVERSITARIA Y ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

Corresponde a las universidades prestar el servicio público de educación superior universitaria, sin perjuicio de las alianzas estratégicas entre universidades y otras instituciones para desarrollar conjuntamente enseñanzas conducentes a la obtención de títulos universitarios de carácter oficial.

El diseño de los planes de estudio corresponde a las universidades. Estos planes de estudio deben someterse a evaluación de Agencias de Calidad debidamente acreditadas, la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) o agencias autonómicas. Los planes de estudio aprobados se inscriben en el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT): <https://www.educacion.gob.es/ruct/home>.

Los estudios superiores en su desarrollo son evaluados, certificados y acreditados por la ANECA o por las agencias autonómicas de calidad.

El Sistema Universitario Español está compuesto por dos tipos de universidades: públicas y privadas creadas por Ley conforme a requisitos establecidos por el Gobierno. Las universidades públicas están integradas por Facultades, Departamentos, Institutos Universitarios de Investigación, Escuelas de Doctorado y otros Centros. Además, las universidades públicas pueden tener centros adscritos, de titularidad pública o privada, que impartan estudios oficiales.

ACCESO A ESTUDIOS DE MÁSTER

Para acceder a las enseñanzas oficiales de Máster será necesario estar en posesión de:

- Un título universitario oficial español.
- Un título expedido por una institución de educación superior perteneciente a otro Estado integrante del Espacio Europeo de Educación Superior que faculte en el mismo para el acceso a enseñanzas de Máster.
- Un título perteneciente a un sistema educativo ajeno al Espacio Europeo de Educación, previa comprobación por la Universidad de que el citado título acredita un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos universitarios oficiales españoles y faculte en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de postgrado.
- Un título superior de las Enseñanzas Artísticas Superiores del sistema educativo español.

UNIVERSITY EDUCATION AND QUALITY ASSURANCE

Universities provide the public service of university higher education but strategic alliances, between universities and other institutions, may be established by jointly develop programmes leading to the award of official university degrees.

Curricula designs corresponds to universities. These programmes must undergo an evaluation process by duly accredited quality assessment agencies such as the National Agency for Quality Assessment and Accreditation (ANECA) or regional agencies. Approved programmes must be registered in the national database of official universities, centres and degrees (RUCT): <https://www.educacion.gob.es/ruct/home>.

The implementation of curricula is evaluated, certified and accredited by ANECA or by the regional agencies for quality assessment.

The Spanish university system comprises two types of universities: public and private, created by law in accordance with requirements established by the Government. Public universities are composed of Colleges, Departments, University Research Institutes, Doctoral Schools and other centres. In addition, public universities may have affiliated establishments, publicly or privately owned, which deliver official university programmes.

ACCESS TO MASTER'S DEGREE PROGRAMMES

Access to Master's Degree programmes is granted to holders of:

- A Spanish official university degree.
- A degree issued by a Higher Education institution from another European Higher Education Area Member State which allows access to Master Degree's programmes in that State.
- A degree from a non-EHEA education system, upon verification by the Spanish University that the aforementioned degree accredits an equivalent education level to that of a Spanish university degree and allows access to postgraduate programmes in the issuing country.
- A Spanish Bachelor in Advanced Artistic Education.

ANEXO: EXPEDIENTE ACADÉMICO / ANNEX: TRANSCRIPT OF RECORDS

4.3 DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA / PROGRAMME DETAILS

Forma de acceso: A.3 - Un título perteneciente a un sistema educativo ajeno al Espacio Europeo de Educación, previa comprobación por la Universidad de que el citado título acredita un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos universitarios oficiales españoles y faculta en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de postgrado.

Fecha de la completa finalización de estudios conducentes a la obtención del título: 20/07/2017

Access to the programme: A.3 - A degree from a non-EHEA education system, upon verification by the Spanish University that the aforementioned degree accredits an equivalent education level to that of a Spanish university degree and allows access to postgraduate programmes in the issuing country.

Completion date of the programme leading to the awarding of the diploma: 20/07/2017

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE GANDIA / HIGHER POLYTECHNIC SCHOOL OF GANDIA

Módulo o asignatura Course or module	ECTS	Calificación Grade	Año académico Academic Year	Nivel ¹ Level	Lengua ² Language ²	Observaciones Observations
Obligatorio / Compulsory						
ACÚSTICA DE SALAS ROOM ACOUSTICS	3,00	9,0 Sobresaliente	2015-16		es	
ACÚSTICA URBANÍSTICA Y MEDIOAMBIENTAL ENVIRONMENTAL AND URBAN ACOUSTICS	4,50	9,1 Sobresaliente	2015-16		es	
AISLAMIENTO ACÚSTICO EN LA EDIFICACIÓN BUILDING ACOUSTICS	4,50	7,1 Notable	2015-16		es	
DISEÑO ASISTIDO POR ORDENADOR APLICADO A LA INGENIERÍA ACÚSTICA COMPUTER AIDED DESIGN APPLIED TO ACOUSTIC ENGINEERING	3,00	7,6 Notable	2015-16		es	
FUNDAMENTOS DE ACÚSTICA FUNDAMENTALS OF ACOUSTICS	4,50	5,0 Aprobado	2015-16		es	
MÉTODOS ESTADÍSTICOS STATISTICAL METHODS	3,00	8,4 Notable	2015-16		es	
PROGRAMACIÓN EN MATLAB MATLAB PROGRAMMING	2,00	6,0 Aprobado	2015-16		es	
SISTEMAS ELECTROACÚSTICOS ELECTRO-ACOUSTIC SYSTEMS	4,50	5,0 Aprobado	2015-16		es	
SONORIZACIÓN SOUND SYSTEM DESIGN	3,00	6,0 Aprobado	2015-16		es	
TRATAMIENTO DIGITAL DE SEÑALES ACÚSTICAS DIGITAL PROCESSING OF ACOUSTIC SIGNALS	6,00	5,0 Aprobado	2015-16		es	
Optativo / Elective						
ACÚSTICA SUBMARINA UNDERWATER ACOUSTICS	2,00	7,7 Notable	2015-16		es	
PSICOACÚSTICA PSYCHOACOUSTICS	2,00	8,7 Notable	2015-16		es	
SEMINARIOS DE INVESTIGACIÓN RESEARCH SEMINARS	2,00	9,0 Sobresaliente	2015-16		es, ca	
TÉCNICAS DE SIMULACIÓN EN ACÚSTICA SIMULATION TECHNIQUES IN ACOUSTICS	2,00	6,1 Aprobado	2015-16		es	
ULTRASONIDOS ULTRASOUNDS	2,00	7,2 Notable	2015-16		es	
Trabajo Fin de Máster / Master's thesis						
Evaluación del impacto acústico del parque eólico xxx en estado operacional sobre una población cercana. Noise assessment of the wind plant xxx in normal operating mode near to population	12,00	5,0 Aprobado	2016-17			
Fecha / Date: 20/07/2017						

OTROS ESTUDIOS O ACTIVIDADES NO INCLUIDAS EN LA TITULACIÓN DE MÁSTER / OTHER STUDIES OR ACTIVITIES NOT INCLUDED IN THEIR STUDIES PROGRAMME

Prácticas extracurriculares

Actividades desarrolladas fuera del plan de estudios que permiten al alumnado obtener una experiencia de trabajo para desarrollar sus conocimientos teóricos y prácticos adquiridos en la Universidad para mejorar sus perspectivas de empleo.

Extracurricular practice

Activities carried out outside of the study plan which allow the student to gain work experience in order to develop the theoretical and practical knowledge they have acquired at the university and improve their prospects of employment.

Módulo o asignatura Course or module	ECTS	Calificación Grade	Año académico Academic Year	Nivel ¹ Level	Lengua ² Language	Observaciones Observations
PRÁCTICAS EXTERNAS EXTRACURRICULARES EN INERCO ACUSTICA, S.L. PAIS: España. FECHA INICIO: 30/05/2016. FECHA FIN: 31/08/2016. FECHA EVALUACIÓN: 01/10/2016.	12,00	—	2015-16	—	—	

¹ Si es diferente al indicado en el apartado 3.1 / If different from that specified in section 3.1.

² Lengua de instrucción y evaluación / Language of instruction and examination:

Castellano (es), C/V Indistinto (es, ca) / Castellà (es), C/V Indistint (es, ca) / Spanish (es), C/V Indistint (es, ca)

***** A PARTIR DE ESTA LÍNEA NO SE INCLUYE MÁS INFORMACIÓN EN ESTE SUPLEMENTO EUROPEO AL TÍTULO *****
***** NO FURTHER INFORMATION IS INCLUDED AS OF THIS DIPLOMA SUPPLEMENT *****



Visto bueno en el
MINISTERIO DE UNIVERSIDADES
para legalizar la firma de D./Dña.

Cristina Isabel

Benavente MacK

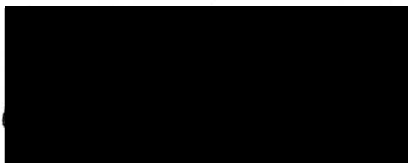
por ser, al parecer, la suya.

20 de mayo de 2022

O.M. 16 Abril 1990

- Artº 3º - (B.O.E. 19)

Por la Sección de Títulos.



APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. País: Country/Pays:	España		
El presente documento público This public document/Le présent acte public			
2. ha sido firmado por has been signed by a été signé par	RABANO GARCIA, ANGEL		
3. quien actúa en calidad de acting in the capacity of agissant en qualité de	JEFE SECCION EN VALENCIA		
4. y está revestido del sello / timbre bears the seal / stamp of est revêtu du sceau / timbre de	AREA ALTA INSPECCION DE EDUCACION EN COMUNIDAD VALENCIANA		
Certificado Certified/Attesté			
5. en at/à	VALENCIA	6. el día the/le	20/04/2022
7. por by/par	ALCÁZAR ZARAGOZÁ, MARIA NURIA COMO SECRETARIO DE GOBIERNO POR DELEGACIÓN		
8. bajo el número Nº/sous nº	TSJ46/2022/003479		
9. Sello / timbre: Seal / stamp: Sceau / timbre:	10. Firma: Signature: Signature:		

Esta Apostilla certifica únicamente la autenticidad de la firma, la calidad en que el signatario del documento haya actuado y, en su caso, la identidad del sello o timbre del que el documento público está revestido.

Esta Apostilla no certifica el contenido del documento para el cual se expidió.

Esta Apostilla se puede verificar en la dirección siguiente: "<https://sede.mjusticia.gob.es/eregister>"

Código de verificación de la Apostilla (*): AD:wcb7-iGau-ZZnZ-YGog

Este documento está firmado electrónicamente de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 42 y 43 de Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público.

This Apostille only certifies the authenticity of the signature and the capacity of the person who has signed the public document, and, where appropriate, the identity of the seal or stamp which the public document bears.

This Apostille does not certify the content of the document for which it was issued.

To verify the issuance of this Apostille, see "<https://sede.mjusticia.gob.es/eregister>"

Verification code of the Apostille (*): AD:wcb7-iGau-ZZnZ-YGog

This document has been electronically signed in accordance with the provisions of Articles 42 and 43 of Law 40/2015 of October 1st, of Legal Regime of the Public Sector.

Cette Apostille atteste uniquement la véracité de la signature, la qualité en laquelle le signataire de l'acte a agi et, le cas échéant, l'identité du sceau ou timbre dont cet acte public est revêtu.

Cette Apostille ne certifie pas le contenu de l'acte pour lequel elle a été émise.

Cette Apostille peut être vérifiée à l'adresse suivante : "<https://sede.mjusticia.gob.es/eregister>"

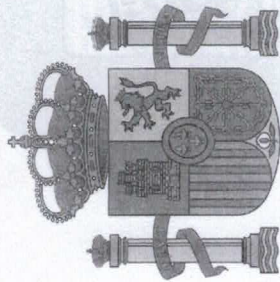
Code de vérification de l'Apostille (*): AD:wcb7-iGau-ZZnZ-YGog

Ce document a été signé électroniquement d'accord avec le disposé dans les articles 42 et 43 de Loi 40/2015 du 1 octobre, de Régime Juridique du Secteur Public.



(*) Juego de caracteres del código de verificación / Verification Code Characters Set / Ensemble de caractères du code de vérification:

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz 23456789 - :



Felipe VI, Rey de España

y en su nombre el

i en nom seu el

Rector de la Universitat Politècnica de València

Considerando que, conforme a las disposiciones y circunstancias previstas por la legislación vigente,

Atés que, d'acord amb les disposicions i les circumstàncies previstes per la legislació vigent,

Don Juan David Rodríguez Flórez,

nacido el día 4 de junio de 1990, en Bogotá, Colombia, de nacionalidad colombiana ha superado en julio de 2017, los estudios conducentes al
TÍTULO oficial de MASTER UNIVERSITARIO en

nascut el dia 4 de juny de 1990, a Bogotá, Colòmbia, de nacionalitat colombiana ha superat al juliol de 2017, els estudis conduents al
TÍTOL oficial de MÀSTER UNIVERSITARI en

INGENIERÍA ACÚSTICA,

POR LA UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

ENGINYERIA ACÚSTICA,

PER LA UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

establecido por Acuerdo de Consejo de Ministros de 22 de enero de 2010, (B.O.E. 26/02/2010), expide el presente título oficial con validez en todo el territorio nacional, que faculta al interesado para disfrutar los derechos que a este título otorgan las disposiciones vigentes.

Dado en Valencia a 22 de enero de 2018.

El interesado,

El Rector,

establí per Acord de Consell de Ministres de 22 de gener de 2010, (B.O.E. 26/02/2010), expedit el present títol oficial amb validesa en tot el territori nacional, que faculta la persona interessada per a gaudir dels drets que les disposicions vigents atorguen a aquest títol.

Lliurat a València el 22 de gener de 2018.

El Jefe del Servicio,

027A-033455

Registro Nacional de Títulos | Código de CENTRO | Registro Universitario de Títulos
2018014255 | 46020091 | 124118

mpillo



Visito bueno en el
MINISTERIO DE UNIVERSIDADES
para legalizar la firma de D.Dña.

Josep Antoni Claver Campillo
por ser el paracer de la
re. 04. 2018

O.M. 16 Abril 1980
-Art 3º - (B.O.E. 19)
Por el Servicio de Títulos.

134118

46020091

3018014255

027-A-033455

MUQ10022018

REGISTRO UNIV DE TITULOS:
124118

CODIGO DE CENTRO:
46020091

Nº REGISTRO MAL DE TITULOS:
2018014255

CLAVE ALFANUMERICA:
027-A-033455

Reverso del título universitario oficial de
MÁSTER UNIVERSITARIO en
INGENIERIA ACÚSTICA,
registrado con el número 4310282 del
Registro de Universidades, Centros y Títulos.
Expedido el 22 de enero de 2018, a favor de
Don Juan David Rodríguez Flórez,
que superó en julio de 2017 los estudios conducentes al
mencionado título.

En Valencia a 8 de febrero de 2018/Valencia, 8 de febrero de 2018
El Jefe del Servicio/El Cap del Servei

Josep Antoni Claver Campillo





UNIVERSIDAD
POLITECNICA
DE VALENCIA



ESCOLA POLITÈCNICA SUPERIOR DE GANDIA

José Pelegrí Sebastíá, Secretario de la Escuela Politécnica Superior de Gandía,

CERTIFICO: Que el plan de estudios y las guías docentes de las asignaturas superadas del título oficial de MASTER UNIVERSITARIO EN INGENIERIA ACUSTICA por la Universidad Politécnica de Valencia que se adjuntan, consta de 38 páginas, y se corresponden con los cursados por **JUAN DAVID RODRIGUEZ FLOREZ**.

Y para que conste a petición de la persona interesada y surta los efectos oportunos, libro el presente en el Grao de Gandia, a 19 de septiembre de 2024.

El Secretario,

JOSE|
PELEGRI|
SEBASTIA

Firmado digitalmente
por JOSE|PELEGRI|
SEBASTIA
Fecha: 2024.09.19
09:51:21 +02'00'

Fdo.: José Pelegrí Sebastíá

III. OTRAS DISPOSICIONES**UNIVERSIDADES**

15224 *Resolución de 23 de noviembre de 2012, de la Universitat Politècnica de València, por la que se publica el plan de estudios de Máster en Ingeniería Acústica.*

Obtenida la verificación del plan de estudios por el Consejo de Universidades, previo informe favorable de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación, así como la autorización de la Comunidad Autónoma de Valencia, y establecido el carácter oficial del Título por acuerdo del Consejo de Ministros de 22 de enero de 2010 (publicado en el «BOE» de 26 de febrero de 2010).

Este rectorado, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 35 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, en la redacción dada por la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, ha resuelto publicar el plan de estudios conducente a la obtención del título oficial de Máster Universitario en Ingeniería Acústica por la Universitat Politècnica de València.

El plan de estudios a que se refiere la presente resolución quedará estructurado conforme figura en el anexo de la misma.

Valencia, 23 de noviembre de 2012.—El Rector, Juan Juliá Igual.

ANEXO

Universitat Politècnica de València

*Plan de estudios conducente al título de Máster universitario en Ingeniería Acústica
por la Universitat Politècnica de València*

Rama de Conocimiento: Ingeniería y Arquitectura

Distribución del plan de estudios en créditos ECTS por tipo de materia:

Tipo de materia	Créditos ECTS
Formación básica:	
Obligatorias	38
Optativas	10
Prácticas externas:	
Trabajo fin de máster	12
Total	60

Organización del Plan de Estudios por Módulos y Materias:

ECTS módulo	Módulo	Materia	ECTS materia	Carácter
38	Común del máster.	Métodos y herramientas.	14	Obligatorio.
		Acústica arquitectónica, medioambiental y calidad sonora.	16,5	Obligatorio.
		Electroacústica.	7,5	Obligatorio.
10	Especialización.	Bloque profesional.	10	Optativo.
		Bloque de investigación.	10	Optativo.
20	Trabajo fin de máster.	Trabajo fin de máster.	12	Trabajo fin de máster.

Para ampliar información acerca de este plan de estudios se puede acudir a la página
Web de la Universitat Politècnica de València: <http://www.upv.es>



1. **Código:** 31786 **Nombre:** ACÚSTICA DE SALAS

2. **Créditos:** 3,00 **--Teoría:** 1,00 **--Prácticas:** 2,00 **Caràcter:** Obligatorio

Titulación: 2157-MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA ACÚSTICA

Módulo: 2-Módulo Común del Máster

Materia: 4-Acústica arquitectónica, medioambiental y calidad sonora

Centro: ESCUELA POLITÈCNICA SUPERIOR DE GANDIA

3. **Coordinador:** Redondo Pastor, Francisco Javier

Departamento: FÍSICA APLICADA

4. Bibliografía

Acoustic absorbers and diffusers : theory, design and application

Diseño acústico de espacios arquitectónicos

Ingeniería de sistemas acústicos

Acústica arquitectónica y urbanística

Cox, Trevor J.

Antoni Carrión Isbert

Don Davis

Francisco Javier Sancho Vendrell

5. Descripción general de la asignatura

La asignatura introduce al alumno a la Acústica de Salas. Tras un breve resumen de los aspectos más destacados de esta disciplina se profundiza en la normativa existente en lo referente a caracterización de materiales y dispositivos. Seguidamente, se estudian los pasos a seguir en el asesoramiento sobre diseño de un recinto de audición desde el punto de vista acústico. Finalmente se revisa la normativa relativa al control de recintos.

6. Asignaturas previas o simultáneas recomendadas

(31779) FUNDAMENTOS DE ACÚSTICA

7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

Competencia	Se trabaja	Punto de control
01(G) Capacidad de análisis y síntesis	Sí	Sí
60(E) Conocimiento de paquetes de software de simulación específicos de acústica de salas, aislamiento acústica y	Sí	Sí
04(G) Capacidad de gestión de la información	Sí	No
05(G) Resolución de problemas	Sí	No
06(G) Toma de decisiones	Sí	No
07(G) Trabajo en equipo	Sí	Sí
08(G) Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar	Sí	Sí
09(G) Orientación al cliente	Sí	Sí
10(G) Razonamiento crítico	Sí	Sí
11(G) Presentaciones orales	Sí	Sí
13(G) Adaptación a nuevas situaciones	Sí	No
14(G) Creatividad	Sí	No
15(G) Iniciativa y espíritu emprendedor	Sí	No
16(G) Liderazgo	Sí	Sí
17(G) Motivación por la calidad	Sí	No
21(E) Conocimiento de los métodos de resolución de bajas frecuencias (métodos modales) y altas frecuencias	Sí	No
22(E) Manejo de instrumental específico de medidas acústicas y vibraciones	Sí	No
28(E) Captación de señales acústicas	Sí	No
45(E) Comprender las Teorías para el estudio del sonido en campo confinado así como los principios de	Sí	Sí
46(E) Analizar y Diseñar salas desde un punto de vista acústico (Teatros, Auditorios, Salas de Ópera, Salas de	Sí	Sí
47(E) Comprender y valorar de los principales parámetros utilizados en acústica de la edificación.	Sí	Sí





7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

Competencia

48(E) Analizar la problemática actual en la edificación.

02(G) Capacidad de organización y planificación

Competencias transversales

(01) Comprensión e integración

- Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia
Diseño de una investigación sobre un aspecto vanguardista de la asignatura

- Descripción detallada de las actividades

Tras una búsqueda bibliográfica, los alumnos proponen una estrategia de investigación de un aspecto concreto dentro de la acústica de salas.

- Criterios de evaluación

Presentaciones orales

(02) Aplicación y pensamiento práctico

- Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia
Diseño de una sala de uso específico (conferencias, teatro, música sinfónica, ...)

- Descripción detallada de las actividades

Los alumnos realizan un diseño de una sala con objetivos acústicos que dependen del uso.

- Criterios de evaluación

Presentaciones orales

(06) Trabajo en equipo y liderazgo

- Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia
Trabajo en grupos con asignación de un líder

- Descripción detallada de las actividades

Las actividades del curso se organizan de forma grupal rotatoria de tal manera que todos tiene este rol una vez a lo largo del curso. Mediante ejemplos de cursos pasados se les forma en las capacidades y habilidades de un buen coordinador.

- Criterios de evaluación

Test tanto a los líderes como a los demás miembros del grupo.

(09) Pensamiento crítico

- Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia
Valoración de trabajos de otros compañeros

- Descripción detallada de las actividades

La evaluación grupal permite la posibilidad de mejorar la capacidad de emitir juicios.

- Criterios de evaluación

La evaluación de los alumnos se correla con el resto de valoraciones y la evaluación del profesor. Se pretende detectar falta de coherencia en la emisión de las valoraciones de los alumnos.

8. Unidades didácticas

1. Introducción a la Acústica de salas
2. Caracterización de materiales para el acondicionamiento
3. Diseño Acústico de Recintos
4. Control Acústico de Recintos
5. Introducción a la sonorización
6. Investigación en Acústica de Salas

9. Método de enseñanza-aprendizaje

UD	TA	SE	PA	PL	PC	PI	EVA	TP	TNP	TOTAL HORAS
1	2,00	—	—	—	—	—	—	2,00	2,00	4,00
2	2,00	—	—	6,00	—	—	—	8,00	12,00	20,00
3	2,00	—	—	—	—	7,00	—	9,00	14,00	23,00
4	2,00	—	—	—	—	7,00	—	9,00	14,00	23,00
5	1,00	—	—	—	—	—	—	1,00	2,00	3,00
6	1,00	—	—	—	—	—	—	1,00	2,00	3,00





9. Método de enseñanza-aprendizaje

<u>UD</u>	<u>TA</u>	<u>SE</u>	<u>PA</u>	<u>PL</u>	<u>PC</u>	<u>PI</u>	<u>EVA</u>	<u>TP</u>	<u>TNP</u>	<u>TOTAL HORAS</u>
TOTAL HORAS	10,00	--	--	6,00	--	14,00	--	30,00	46,00	76,00

UD: Unidad Didáctica. TA: Teoría de Aula. SE: Seminario. PA: Práctica de Aula. PL: Práctica de Laboratorio. PC: Práctica de Campo. PI: Práctica de Informática. EVA: Actividades de Evaluación. TP: Trabajo Presencial. TNP: Trabajo No Presencial.

10. Evaluación

<u>Descripción</u>	<u>Nº Actos</u>	<u>Peso (%)</u>
(01) Examen oral	3	34
(09) Proyecto	3	33
(05) Trabajo académico	3	33

La nota obtenida será la media aritmética de las notas obtenidas en las tres pruebas:

- 1) Examen oral
- 2) Trabajo académico
- 3) Proyecto

De manera opcional, se puede optar por realizar un examen el día marcado en el calendario de exámenes con un peso del 100% de la nota.

11. Porcentaje máximo de ausencia

<u>Actividad</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Observaciones</u>
Teoría Aula	60	
Práctica Laboratorio	50	





1. **Código:** 31795 **Nombre:** ACÚSTICA SUBMARINA
2. **Créditos:** 2,00 **--Teoría:** 1,50 **--Prácticas:** ,50 **Caràcter:** Optativo
- Titulació:** 2157-MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA ACÚSTICA
- Módulo:** 1-Especialización **Materia:** 2-Bloque de Investigación
- Centro:** ESCUELA POLITECNICA SUPERIOR DE GANDIA

3. **Coordinador:** Espinosa Roselló, Víctor
- Departamento:** FISICA APLICADA

4. Bibliografía

Fundamentals of acoustical oceanography	Herman Medwin
Sounds in the sea : from ocean acoustics to acoustical oceanography	Herman Medwin
Principles of underwater sound	Robert J. Urick
Fisheries acoustics	E. Simmonds
An introduction to underwater acoustics : principles and applications	Xavier Lurton

5. Descripción general de la asignatura

En esta asignatura se fundamenta e introduce la aplicación de técnicas acústicas para la comunicación, detección y caracterización de elementos en el medio acuático. Se capacita al alumno en la comprensión técnica y el manejo de instrumental básico propio de acústica submarina: hidrófonos y proyectores, sistemas simples y arrays, ecosondas científicas, sistemas SONAR, etc, y de sus aplicaciones (posicionamiento, comunicación acústica, batimetrías, caracterización de hábitats, caracterización y estimación de biomasa...).

6. Asignaturas previas o simultáneas recomendadas

(31779) FUNDAMENTOS DE ACÚSTICA
(31785) SISTEMAS ELECTROACÚSTICOS
(31793) ULTRASONIDOS

7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

<u>Competencia</u>	<u>Se trabaja</u>	<u>Punto de control</u>
03(G) Conocimientos informáticos relativos al ámbito de estudio	Sí	No
04(G) Capacidad de gestión de la información	Sí	No
05(G) Resolución de problemas	Sí	No
10(G) Razonamiento crítico	Sí	No
11(G) Presentaciones orales	Sí	No
12(G) Capacidad para el aprendizaje autónomo	Sí	No
67(E) Instrucción básica en las diferentes aplicaciones de la acústica submarina: estimación de biomasa, topografía,	Sí	No
57(E) Comprensión de la modelización matemática de un problema acústico/vibratorio.	Sí	No
61(E) Manejo de instrumental propio de equipos ultrasónicos.	Sí	No
62(E) Comprensión de los mecanismos físicos utilizados en cada aplicación ultrasónica.	Sí	No
63(E) Comprensión técnica de los fundamentos del instrumental utilizado en aplicaciones ultrasónicas	Sí	No
65(E) Comprensión de los mecanismos físicos de la propagación de sonido en el mar.	Sí	No
66(E) Manejo de instrumental propio de acústica submarina y comprensión técnica del mismo: hidrófonos y arrays,	Sí	No
13(G) Adaptación a nuevas situaciones	Sí	No
<u>Competencias transversales</u>	<u>Se trabaja</u>	<u>Punto de control</u>
(01) Comprensión e integración	Si	No
(03) Análisis y resolución de problemas	Si	No
(06) Trabajo en equipo y liderazgo	Si	No
(08) Comunicación efectiva	Si	No





7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

Competencias transversales

- (10) Conocimiento de problemas contemporáneos
(13) Instrumental específica

<u>Se trabaja</u>	<u>Punto de control</u>
Si	No
Si	No

8. Unidades didácticas

1. Introducción
2. Propagación de sonido en el mar
3. Reflexión y dispersión del sonido. Superficies y objetos.
4. Aplicaciones y Equipos

9. Método de enseñanza-aprendizaje

<u>UD</u>	<u>TA</u>	<u>SE</u>	<u>PA</u>	<u>PL</u>	<u>PC</u>	<u>PI</u>	<u>EVA</u>	<u>TP</u>	<u>TNP</u>	<u>TOTAL HORAS</u>
1	1,00	—	—	—	—	—	—	1,00	2,00	3,00
2	3,00	—	—	1,00	—	—	1,00	5,00	6,00	11,00
3	3,00	—	—	1,00	—	—	1,00	5,00	6,00	11,00
4	8,00	—	—	3,00	—	—	2,00	13,00	12,00	25,00
TOTAL HORAS	15,00	—	—	5,00	—	—	4,00	24,00	26,00	50,00

UD: Unidad Didáctica. TA: Teoría de Aula. SE: Seminario. PA: Práctica de Aula. PL: Práctica de Laboratorio. PC: Práctica de Campo. PI: Práctica de Informática. EVA: Actividades de Evaluación. TP: Trabajo Presencial. TNP: Trabajo No Presencial.

10. Evaluación

Descripción

- (02) Prueba escrita de respuesta abierta
(11) Observación
(05) Trabajo académico

<u>Nº Actos</u>	<u>Peso (%)</u>
1	30
1	20
1	50

El mayor peso en el sistema de evaluación se otorga (siendo el tipo de tarea a elección del alumno) a un trabajo académico, un pequeño proyecto o un estudio de caso que podrá defenderse en público.

Los alumnos presentarán una memoria crítica del desarrollo y de los resultados de las sesiones de prácticas.

Con el fin de aportar una dimensión individual a la nota final, los alumnos responderán a un examen final de los contenidos básicos de la asignatura, que se realizará en la última sesión de clase.

La convocatoria oficial se destinará a la recuperación de alguno o de todos los elementos de evaluación.

11. Porcentaje máximo de ausencia

<u>Actividad</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Observaciones</u>
Teoría Aula	20	La asistencia a todo tipo de prácticas se computará conjuntamente
Práctica Aula	20	
Práctica Laboratorio	20	
Práctica Campo	20	





1. **Código:** 31788 **Nombre:** ACÚSTICA URBANÍSTICA Y MEDIOAMBIENTAL

2. **Créditos:** 4,50 **--Teoría:** 2,00 **--Prácticas:** 2,50 **Carácter:** Obligatorio

Titulación: 2157-MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA ACÚSTICA

Módulo: 2-Módulo Común del Máster **Materia:** 4-Acústica arquitectónica, medioambiental y calidad sonora

Centro: ESCUELA POLITECNICA SUPERIOR DE GANDIA

3. **Coordinador:** Martínez Mora, Juan Antonio
Departamento: FISICA APLICADA

4. Bibliografía

Manual de medidas acústicas y control del ruido	Cyril Manton Harris
Acústica medioambiental. Vol. I	Bartí Domingo, Robert
Acústica medioambiental 2	Bartí Domingo, Robert
Acústica ambiental : análisis, legislación y soluciones	*
Environmental urban noise	García, Amando
Handbook of environmental acoustics	James P. Cowan

5. Descripción general de la asignatura

La asignatura consiste en el análisis de la problemática del ruido y de su impacto sobre las personas. Para ello se estudian en profundidad los siguientes aspectos:

- 1) Conocer y aplicar técnicas de evaluación del impacto acústico y de protección del individuo frente al ruido.
- 2) Análisis comparativo de la normativa vigente relacionada con la lucha y gestión del ruido.
- 3) Realización de estudios acústicos, de acuerdo con la normativa vigente

6. Asignaturas previas o simultáneas recomendadas

(31779) FUNDAMENTOS DE ACÚSTICA
(31787) AISLAMIENTO ACÚSTICO EN LA EDIFICACIÓN

7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

<u>Competencia</u>	<u>Se trabaja</u>	<u>Punto de control</u>
07(G) Trabajo en equipo	Sí	No
11(G) Presentaciones orales	Sí	No
14(G) Creatividad	Sí	No
51(E) Conocer las distintas normativas municipales, autonómicas, estatales y comunitarias respecto a la contaminación	Sí	No
22(E) Manejo de instrumental específico de medidas acústicas y vibraciones	Sí	No
49(E) Analizar y poner en marcha proyectos en base a las diferentes normativas (estatal, autonómica, municipal)	Sí	No
50(E) Comprensión de los principales parámetros utilizados en acústica Urbanística y Medioambiental.	Sí	No
18(G) Sensibilidad hacia temas medioambientales	Sí	No
<u>Competencias transversales</u>	<u>Se trabaja</u>	<u>Punto de control</u>
(05) Diseño y proyecto	Si	Si
- Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia		
Elaboración de una actividad grupal como por ejemplo estos dos:		
-Estudio acústico de una nueva infraestructura: viviendas adosadas, centro sanitario, ...		
-Elaboración de un mapa acústico de una población		
- Descripción detallada de las actividades		
Se asignan proyectos a diferentes grupos. Cada grupo debe realizar bajo la supervisión del profesor su estudio acústico utilizando el instrumental de medida adecuado, el software de simulación para comparar medidas reales con la		





7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

Competencias transversales

Se trabaja

Punto de control

simulación y así validar el modelo que aplicaremos a la nueva infraestructura que se va a construir. Todo ello de acuerdo con la legislación y normativas vigentes.

- Criterios de evaluación

Se evalúa el proyecto teniendo en cuenta en dos aspectos:

- Memoria escrita detallada del proyecto realizado
- Exposición pública y defensa del proyecto. El profesor al acabar la exposición planteará las cuestiones y preguntas con el fin de verificar el grado de asimilación del trabajo realizado.

(07) Responsabilidad ética, medioambiental y profesional

Si

Si

- Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia

Actividad relacionada con el tema 1 donde se explica la Legislación en materia de Acústica Ambiental, los alumnos distribuidos en grupos deben hacer un trabajo de los propuestos por el profesor relacionado con la legislación como por ejemplo:

- Estudios acústicos
- Emisiones de vehículos a motor
- Zonas acústicamente saturadas
- Objetivos de calidad acústica. Valores límite
- Actividades recreativas y de ocio: bares, pubs, discotecas
- Actividades en la vía pública y espacios abiertos susceptibles de producir ruidos.

- Descripción detallada de las actividades

Se asignará uno de los temas anteriores. El grupo debe recopilar toda la información relacionada en la normativa local, autonómica y nacional y plantear el procedimiento de aplicación y medida al caso concreto planteado.

- Criterios de evaluación

El trabajo realizado se expondrá en forma oral. El resumen en PPT tendrá en cuenta los aspectos más importantes del tema asignado. En la evaluación se tendrá en cuenta la presentación y el trabajo realizado.

Al final de la exposición el profesor planteará cuestiones y preguntas.

(13) Instrumental específica

Si

No

8. Unidades didácticas

1. - Introducción a la Acústica Urbanística y Medioambiental. Legislación. Estudios acústicos y mapas acústicos.
2. Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental. 1996-1,1996-2.
3. Modelos de predicción: Fuentes, evaluación y propagación. Tráfico, Ferrocarril, aeronaves e industria. Software de predicción. Pantallas acústicas.
4. Diseño, planificación y elaboración de mapas de ruido. Mapas estratégicos.

9. Método de enseñanza-aprendizaje

UD	TA	SE	PA	PL	PC	PI	EVA	TP	TNP	TOTAL HORAS
1	2,00	--	--	5,00	--	--	0,70	7,70	7,50	15,20
2	7,00	--	--	7,00	--	--	1,40	15,40	22,50	37,90
3	6,00	--	--	7,00	--	--	1,30	14,30	22,50	36,80
4	5,00	--	--	6,00	--	--	1,10	12,10	15,00	27,10
TOTAL HORAS	20,00	--	--	25,00	--	--	4,50	49,50	67,50	117,00

UD: Unidad Didáctica. TA: Teoría de Aula. SE: Seminario. PA: Práctica de Aula. PL: Práctica de Laboratorio. PC: Práctica de Campo. PI: Práctica de Informática. EVA: Actividades de Evaluación. TP: Trabajo Presencial. TNP: Trabajo No Presencial.

10. Evaluación

Descripción

Nº Actos

Peso (%)

(01) Examen oral	2	30
(09) Proyecto	1	40
(05) Trabajo académico	2	30

La nota final se obtendrá a partir de

- 1) Trabajos de laboratorio, que se presentarán mediante una memoria 1 semana después de la finalización de la práctica
- 2) Trabajos individuales o en grupo, mediante un examen oral
- 3) Elaboración y defensa de un proyecto acústico final. En las últimas semanas se llevará a cabo el proyecto y en la





10. Evaluación

última semana su exposición y defensa.

Nota final=60% (trabajos laboratorio+ individuales + grupo)+40% (proyecto)

Aquellos alumnos que hayan seguido el sistema de evaluación continua y no superen la asignatura, en la prueba final pueden presentar de nuevo 2 de las prácticas peor evaluadas y presentar un nuevo trabajo de forma individual y contestar a las cuestiones y preguntas formuladas por el profesor en esta prueba final.

11. Porcentaje máximo de ausencia

<u>Actividad</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Observaciones</u>
Teoría Aula	10	
Práctica Laboratorio	30	
Práctica Informática	30	
Práctica Campo	30	





1. **Código:** 31787 **Nombre:** AISLAMIENTO ACÚSTICO EN LA EDIFICACIÓN
2. **Créditos:** 4,50 **–Teoría:** 2,00 **–Prácticas:** 2,50 **Carácter:** Obligatorio
- Titulación:** 2157-MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA ACÚSTICA
- Módulo:** 2-Módulo Común del Máster **Materia:** 4-Acústica arquitectónica, medioambiental y calidad sonora
- Centro:** ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE GANDIA

3. **Coordinador:** Martínez Mora, Juan Antonio
- Departamento:** FÍSICA APLICADA

4. Bibliografía

Código Técnico de la Edificación CTE - Documento Básico de protección HR frente al ruido, DB HR	Ministerio de Fomento Base legislativa
Building acoustics [Recurso electrónico-En línea]	Vigran, Tor Erik
Guía acústica de la construcción	Francisco Javier Rodríguez Rodríguez
Environmental and architectural acoustics	Z. Maekawa
Noise control manual for residential buildings	David A. Harris
Acústica arquitectónica y urbanística	Francisco Javier Sancho Vendrell

5. Descripción general de la asignatura

El estudio de la asignatura nos permite conocer y aplicar técnicas de diseño, diagnóstico, predicción y evaluación del aislamiento acústico a ruido aéreo, impacto y vibraciones en la edificación. Análisis de la normativa vigente.

El temario desarrollado en esta asignatura forma parte importante de las atribuciones de un ingeniero que dedique su actividad profesional a la ingeniería acústica.

6. Asignaturas previas o simultáneas recomendadas

- (31779) FUNDAMENTOS DE ACÚSTICA
- (31788) ACÚSTICA URBANÍSTICA Y MEDIOAMBIENTAL

7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

<u>Competencia</u>	<u>Se trabaja</u>	<u>Punto de control</u>
01(G) Capacidad de análisis y síntesis	Sí	No
07(G) Trabajo en equipo	Sí	No
11(G) Presentaciones orales	Sí	No
60(E) Conocimiento de paquetes de software de simulación específicos de acústica de salas, aislamiento acústica y	Sí	No
18(G) Sensibilidad hacia temas medioambientales	Sí	No
22(E) Manejo de instrumental específico de medidas acústicas y vibraciones	Sí	No
47(E) Comprender y valorar de los principales parámetros utilizados en acústica de la edificación.	Sí	No
12(G) Capacidad para el aprendizaje autónomo	Sí	No
<u>Competencias transversales</u>	<u>Se trabaja</u>	<u>Punto de control</u>
(05) Diseño y proyecto	Si	No
(10) Conocimiento de problemas contemporáneos	Si	Si
- Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia		
El trabajo consiste en la realización de un informe acústico de un edificio que cumpla con las condiciones que actualmente exige el DB-HR del CTE.		
- Descripción detallada de las actividades		
Estudiar un mínimo de soluciones constructivas con la herramienta del código técnico (hoja Excel de cálculo) que serán: 6 aéreo, 3 impacto y 3 forjados.		
La memoria debe contener como mínimo la siguiente información:		
- Introducción		
- Ámbito de aplicación		





7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

Competencias transversales

Se trabaja

Punto de control

- Objeto
- Normativa de aplicación
- Datos Previos del edificio
- Exigencias básicas de protección contra el ruido (DB-HR)
- Soluciones constructivas
- Absorción de las zonas comunes
- Instalaciones y recintos particulares
- Conclusiones.

Además se debe incluir un análisis de la problemática actual de la edificación (desde la vertiente acústica), el impacto de las nuevas normativas y sus aspectos medioambientales.

- Criterios de evaluación

Se evalúa el proyecto teniendo en cuenta en dos aspectos:

- Memoria escrita detallada del proyecto realizado
- Exposición pública y defensa del proyecto. El profesor al acabar la exposición planteará las cuestiones y preguntas con el fin de verificar el grado de asimilación del trabajo realizado.
- Análisis realizado elaborado por el grupo de los problemas contemporáneos de la edificación y sus aspectos medioambientales.

(13) Instrumental específica

Si

No

8. Unidades didácticas

1. INTRODUCCION AL AISLAMIENTO ACÚSTICO

1. INTRODUCCION AL PROBLEMA
2. CARACTERIZACION DE MATERIALES
3. TRANSMISION DEL RUIDO AEREO
4. RUIDO DE IMPACTO Y VIBRACIONES
5. MAQUINARIA E INSTALACIONES

2. CODIGO TECNICO DE LA EDIFICACION: DOCUMENTO BASICO DE PROTECCION FRENTE AL RUIDO

1. INTRODUCCION HISTÓRICA
2. PREDICCION SEGUN LA NORMATIVA VIGENTE
3. MEDICION SEGUN NORMAS EN EDIFICACION

3. INCERTIDUMBRE EN EL AISLAMIENTO ACUSTICO

1. PROCESOS DE ACREDITACION
2. ERRORES ASOCIADOS EN LA MEDICION DEL AISLAMIENTO ACÚSTICO

4. LICENCIAS DE ACTIVIDADES

1. MAGNITUDES ASOCIADAS
2. LEGISLACION VIGENTE

9. Método de enseñanza-aprendizaje

<u>UD</u>	<u>TA</u>	<u>SE</u>	<u>PA</u>	<u>PL</u>	<u>PC</u>	<u>PI</u>	<u>EVA</u>	<u>TP</u>	<u>TNP</u>	<u>TOTAL HORAS</u>
1	5,00	—	—	5,00	—	—	1,00	11,00	15,00	26,00
2	5,00	—	—	9,00	—	—	1,00	15,00	25,00	40,00
3	5,00	—	—	7,00	—	—	1,00	13,00	20,00	33,00
4	5,00	—	—	4,00	—	—	1,00	10,00	10,00	20,00
TOTAL HORAS	20,00	—	—	25,00	—	—	4,00	49,00	70,00	119,00

UD: Unidad Didáctica. TA: Teoría de Aula. SE: Seminario. PA: Práctica de Aula. PL: Práctica de Laboratorio. PC: Práctica de Campo. PI: Práctica de Informática. EVA: Actividades de Evaluación. TP: Trabajo Presencial. TNP: Trabajo No Presencial.

10. Evaluación

Descripción

Nº Actos

Peso (%)

- (02) Prueba escrita de respuesta abierta
- (09) Proyecto
- (05) Trabajo académico

2	35
1	30
4	35

11. Porcentaje máximo de ausencia

Document signat electrònicament per
Documento firmado electrónicamente por
Electronically signed document by

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Data/Fecha/Date
06/10/2015

2 / 3

Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación
Original document can be verified by Secure Verification Code

ALU1AN9V037
<https://sede.upv.es/eVerificador>





10. Evaluación

La evaluación se llevará a cabo teniendo en cuenta los ejercicios de clase individuales, las memorias de prácticas individuales y el proyecto con el siguiente peso de cada parte:

Ejercicios de clase individuales: 35%

Memorias de prácticas individuales: 35%

Proyecto: 30%

El día del examen (oficial en el calendario) se llevará a cabo la exposición y defensa pública del proyecto.

Recuperación de prácticas y del proyecto de forma individual. En este caso se entregará el trabajo corrigiendo lo anotado por el profesor en cada memoria y/o proyecto. Se podrá recuperar hasta el 80% de la nota de cada práctica y/o proyecto con este método.

11. Porcentaje máximo de ausencia

<u>Actividad</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Observaciones</u>
Teoría Aula	20	
Práctica Aula	30	
Práctica Laboratorio	30	





1. **Código:** 31783 **Nombre:** DISEÑO ASISTIDO POR ORDENADOR APLICADO A LA INGENIERÍA ACÚSTICA

2. **Créditos:** 3,00 **--Teoría:** 1,00 **--Prácticas:** 2,00 **Carácter:** Obligatorio

Titulación: 2157-MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA ACÚSTICA

Módulo: 2-Módulo Común del Máster

Materia: 3-Métodos y herramientas

Centro: ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE GANDIA

3. **Coordinador:** Escudero Fernández, Sofia

Departamento: INGENIERÍA GRÁFICA

4. Bibliografía

5. Descripción general de la asignatura

Representar en un documento gráfico / digital una estructura, aplicando los sistemas de representación métricos y perspectivas y las normas básicas de dibujo técnico, de modo que quede correctamente definido y pueda ser interpretado por terceras personas.

6. Asignaturas previas o simultáneas recomendadas

Se recomienda tener conocimientos previos de dibujo técnico (diédrico y axonométrico) y normalización (normas ISO de dibujo técnico), así como conocimientos en el manejo de alguna herramienta de CAD 2D y/o 3D (como Autocad, Proengineer...etc.). Aunque no es necesario.

7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

Competencia

Se trabaja

Punto de control

01(G)	Capacidad de análisis y síntesis	Sí	Sí
03(G)	Conocimientos informáticos relativos al ámbito de estudio	Sí	Sí
04(G)	Capacidad de gestión de la información	Sí	No
05(G)	Resolución de problemas	Sí	No
07(G)	Trabajo en equipo	Sí	No
34(E)	Dominar las herramientas de representación 3D en los sistemas CAD.	Sí	Sí
12(G)	Capacidad para el aprendizaje autónomo	Sí	Sí
13(G)	Adaptación a nuevas situaciones	Sí	Sí
14(G)	Creatividad	Sí	Sí
33(E)	Dominar las herramientas de representación 2D en los sistemas CAD.	Sí	Sí
10(G)	Razonamiento crítico	Sí	No

Competencias transversales

Se trabaja

Punto de control

(01) Comprensión e integración	Si	No
(02) Aplicación y pensamiento práctico	Si	Si
- Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia		
PRÁCTICAS DE LABORATORIO		
- Descripción detallada de las actividades		
Pruebas y/o trabajos durante las clases que demostraran su aprendizaje, conocimiento y aplicación de los contenidos dados. Tiene como finalidad aplicar los conocimientos a la práctica.		
- Criterios de evaluación		
Pruebas objetivas		
(03) Análisis y resolución de problemas	Si	Si
- Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia		
PRÁCTICAS DE LABORATORIO		
- Descripción detallada de las actividades		
Conjunto documental elaborado por un estudiante que muestra las tareas realizadas durante el curso en una materia determinada.		
El trabajo práctico que los estudiantes realizan se lleva a cabo después de una lección magistral.		
- Criterios de evaluación		





7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

Competencias transversales

	<u>Se trabaja</u>	<u>Punto de control</u>
Portafolio		
(04) Innovación, creatividad y emprendimiento	Si	No
(05) Diseño y proyecto	Si	Si
- Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia		
APRENDIZAJE ORIENTADO A PROYECTOS		
- Descripción detallada de las actividades		
Es una estrategia didáctica en la que los estudiantes desarrollan un producto nuevo y único mediante la realización de una serie de tareas y el uso efectivo de recursos. El proyecto le permitirá explorar su creatividad, formular y evaluar hipótesis, planificar, encontrar soluciones, consultar fuentes de información, redactar informes, etc.		
- Criterios de evaluación		
Proyecto		
(06) Trabajo en equipo y liderazgo	Si	No
(07) Responsabilidad ética, medioambiental y profesional	Si	No
(08) Comunicación efectiva	Si	No
(10) Conocimiento de problemas contemporáneos	Si	No
(11) Aprendizaje permanente	Si	No
(12) Planificación y gestión del tiempo	Si	No
(13) Instrumental específica	Si	No

8. Unidades didácticas

1. INTRODUCCIÓN
 1. SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN
2. DIBUJO 2D
 1. ENTORNO DE TRABAJO
 2. CREACIÓN DE GEOMETRÍA
 3. MODIFICACIÓN DE GEOMETRÍA
 4. CAPAS Y PLANTILLAS
 5. TEXTO, TABLAS Y ACOTACIÓN
 6. ESTILOS
 7. BLOQUES
3. MODELADO 3D
 1. ENTORNO DE TRABAJO 3D
 2. SÓLIDOS PRIMITIVOS
 3. OPERACIONES BOOLEANAS
 4. OPERADORES 3D
 5. MODIFICADORES 3D
 6. POSICIONAMIENTO 3D
 7. PLANOS
 8. FOTORREALISMO Y ANIMACIÓN
4. INTERCAMBIO DE FICHEROS
 1. INTEGRACIÓN CAD-ING. ACÚSTICA

9. Método de enseñanza-aprendizaje

<u>UD</u>	<u>TA</u>	<u>SE</u>	<u>PA</u>	<u>PL</u>	<u>PC</u>	<u>PI</u>	<u>EVA</u>	<u>TP</u>	<u>TNP</u>	<u>TOTAL HORAS</u>
1	10,00	-	-	-	-	-	-	10,00	4,00	14,00
2	-	-	-	-	-	10,00	-	10,00	35,00	45,00
3	-	-	-	-	-	5,00	-	5,00	15,00	20,00
4	-	-	-	-	-	5,00	-	5,00	4,00	9,00
TOTAL HORAS	10,00	-	-	-	-	20,00	-	30,00	58,00	88,00

UD: Unidad Didáctica. TA: Teoría de Aula. SE: Seminario. PA: Práctica de Aula. PL: Práctica de Laboratorio. PC: Práctica de Campo. PI: Práctica de Informática. EVA: Actividades de Evaluación. TP: Trabajo Presencial. TNP: Trabajo No Presencial.

10. Evaluación





10. Evaluación

<u>Descripción</u>	<u>Nº Actos</u>	<u>Peso (%)</u>
(05) Trabajo académico	5	20
(09) Proyecto	1	40
(08) Portafolio	1	40

- TRABAJO ACADÉMICO (Pruebas objetivas). Pruebas y/o trabajos durante las clases que demostraran su aprendizaje, conocimiento y aplicación de los contenidos dados. Estas pruebas no son recuperables. Las pruebas se corrigen inmediatamente después de su ejecución.

- PORTAFOLIO. Conjunto documental elaborado por un estudiante que muestra la tarea realizada durante el curso en una materia determinada. Estas pruebas son las resultantes de la realización de las prácticas de laboratorio, se recogen semanalmente, tras la realización de la práctica correspondiente en clase. Cuando un estudiante no acude a esa práctica, debe de presentarla de igual modo.

- PROYECTO. Estrategia didáctica en la que los estudiantes desarrollan un producto nuevo y único mediante la realización de una serie de tareas y el uso efectivo de recursos. Este será la última prueba evaluativa y se realizará en la última semana del curso. Un proyecto personal que recogerá lo aprendido durante el año.

11. Porcentaje máximo de ausencia

<u>Actividad</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Observaciones</u>
Teoría Aula	60	
Práctica Aula	50	
Práctica Campo	90	SE procedera a hacer mediciones en habitaculos de la EPSG





1. **Código:** 31779 **Nombre:** FUNDAMENTOS DE ACÚSTICA

2. **Créditos:** 4,50 **–Teoría:** 2,50 **–Prácticas:** 2,00 **Caràcter:** Obligatorio

Titulación: 2157-MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA ACÚSTICA

Módulo: 2-Módulo Común del Máster

Materia: 4-Acústica arquitectónica, medioambiental y calidad sonora

Centro: ESCUELA POLITÈCNICA SUPERIOR DE GANDIA

3. **Coordinador:** Picó Vila, Rubén

Departamento: FÍSICA APLICADA

4. Bibliografía

Fundamentos de acústica

Lawrence E. Kinsler

Fundamentals of physical acoustics

David T. Blackstock

Ingeniería Acústica [Recurso electrónico-En línea] : Teoría y Aplicaciones

Möser, Michael.

Acoustics

Beranek, Leo Leroy

5. Descripción general de la asignatura

El objetivo principal de la asignatura es introducir al alumno en los fundamentos de la acústica física, presentando los conceptos esenciales de la teoría de vibraciones, así como de la generación y propagación del sonido en medios fluidos. Partiendo de los modelos que describen el comportamiento de las ondas sonoras en estos medios, se describen y analizan comportamientos como la reflexión, refracción, absorción, radiación y difracción del sonido. Así mismo, se introducen conceptos elementales relativos a la propagación de ondas sonoras de alta intensidad.

6. Asignaturas previas o simultáneas recomendadas

(31781) PROGRAMACIÓN EN MATLAB

(31782) TRATAMIENTO DIGITAL DE SEÑALES ACÚSTICAS

7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

Competencia

01(G) Capacidad de análisis y síntesis

Se trabaja

Sí

Punto de control

No

10(G) Razonamiento crítico

Sí

No

05(G) Resolución de problemas

Sí

No

Competencias transversales

Se trabaja

Punto de control

(03) Análisis y resolución de problemas

Si

No

8. Unidades didácticas

1. Vibraciones

1. La cuerda vibrante

2. Vibraciones en barras, membranas y placas

2. Ondas acústicas en fluidos

1. La ecuación de ondas acústicas y sus soluciones

2. Reflexión y transmisión de ondas acústicas

3. Absorción y atenuación del sonido en fluidos

4. Radiación de ondas acústicas

5. Ondas acústicas de alta intensidad

9. Método de enseñanza-aprendizaje

<u>UD</u>	<u>TA</u>	<u>SE</u>	<u>PA</u>	<u>PL</u>	<u>PC</u>	<u>PI</u>	<u>EVA</u>	<u>TP</u>	<u>TNP</u>	<u>TOTAL HORAS</u>
1	8,00	–	2,00	5,00	–	–	–	15,00	25,00	40,00
2	17,00	–	3,00	10,00	–	–	–	30,00	45,00	75,00

Document signat electrònicament per
Documento firmado electrónicamente por
Electronically signed document by

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Data/Fecha/Date

06/10/2015

1 / 2

Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación
Original document can be verified by Secure Verification Code

ALUJ609Q40E

<https://sede.upv.es/eVerificador>





9. Método de enseñanza-aprendizaje

<u>UD</u>	<u>TA</u>	<u>SE</u>	<u>PA</u>	<u>PL</u>	<u>PC</u>	<u>PI</u>	<u>EVA</u>	<u>TP</u>	<u>TNP</u>	<u>TOTAL HORAS</u>
TOTAL HORAS	25,00	--	5,00	15,00	--	--	--	45,00	70,00	115,00

UD: Unidad Didáctica. TA: Teoría de Aula. SE: Seminario. PA: Práctica de Aula. PL: Práctica de Laboratorio. PC: Práctica de Campo. PI: Práctica de Informática. EVA: Actividades de Evaluación. TP: Trabajo Presencial. TNP: Trabajo No Presencial.

10. Evaluación

<u>Descripción</u>	<u>Nº Actos</u>	<u>Peso (%)</u>
(02) Prueba escrita de respuesta abierta	1	30
(11) Observación	1	25
(05) Trabajo académico	1	15
(03) Pruebas objetivas (tipo test)	1	30

Examen escrito estructurado con diversas preguntas o ítems en los que el alumno no elabora la respuesta; sólo ha de señalarla o completarla con elementos muy precisos. Se realizará el día del examen de la convocatoria oficial. A lo largo del curso, estrategia basada en la recogida sistemática de datos en el propio contexto de aprendizaje: ejecución de tareas, prácticas.

Se permitirá la recuperación de las pruebas no superadas en la prueba final, el día de examen previsto en la convocatoria oficial.

11. Porcentaje máximo de ausencia

<u>Actividad</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Observaciones</u>
Teoría Aula	20	
Práctica Aula	20	
Práctica Laboratorio	0	





1. **Código:** 31780 **Nombre:** MÉTODOS ESTADÍSTICOS
2. **Créditos:** 3,00 **--Teoría:** 1,50 **--Prácticas:** 1,50 **Carácter:** Obligatorio
- Titulación:** 2157-MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA ACÚSTICA
- Módulo:** 2-Módulo Común del Máster **Materia:** 3-Métodos y herramientas
- Centro:** ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE GANDIA
3. **Coordinador:** Estruch Fuster, Vicente Domingo
Departamento: MATEMÁTICA APLICADA

4. Bibliografía

Introducción a la estadística	Sheldon M. Ross
Estadística aplicada al laboratorio : [ciclos formativos de grado superior]	Matilde Azaustre
Estadística práctica con Statgraphics	César Pérez López
Interferencia estadística y análisis de datos	Santiago L Ipiña
Introducción al análisis de errores : el estudio de las incertidumbres en las mediciones físicas	Taylor, John R.
Lecciones de estadística	Vicente Domingo Estruch Fuster

5. Descripción general de la asignatura

Métodos Estadísticos es una asignatura orientada a proporcionar a los alumnos los conceptos estadísticos fundamentales para el análisis de información de carácter cualitativo y cuantitativo, así como algunas técnicas de valor instrumental para abordar el análisis cuantitativo de datos y/o medidas .

1. ANÁLISIS DESCRIPTIVO
2. PROBABILIDAD, VARIABLES ALEATORIAS Y DISTRIBUCIONES
3. ESTUDIO DE ALGUNAS DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD FUNDAMENTALES
4. DISTRIBUCIONES EN LAS MUESTRAS
5. ESTIMACIÓN DE PARÁMETROS
6. CONTRASTES DE HIPÓTESIS
7. INFERENCIA EN LA REGRESIÓN
8. TRATAMIENTO ESTADÍSTICO DE ERRORES E INCERTIDUMBRES

6. Asignaturas previas o simultáneas recomendadas

Conocimientos básicos de álgebra lineal y de cálculo diferencial e integral.

7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

<u>Competencia</u>	<u>Se trabaja</u>	<u>Punto de control</u>
01(G) Capacidad de análisis y síntesis	Sí	Sí
04(G) Capacidad de gestión de la información	Sí	Sí
05(G) Resolución de problemas	Sí	Sí
24(E) Conocimiento de las técnicas básicas de análisis de incertidumbre de cara a la acreditación	Sí	Sí
12(G) Capacidad para el aprendizaje autónomo	Sí	No
13(G) Adaptación a nuevas situaciones	Sí	No
23(E) Conocimiento de las técnicas estadísticas usuales en el ámbito del análisis de datos en estudios acústicos.	Sí	Sí
10(G) Razonamiento crítico	Sí	No
<u>Competencias transversales</u>	<u>Se trabaja</u>	<u>Punto de control</u>
(01) Comprensión e integración	Si	No
(02) Aplicación y pensamiento práctico	Si	No
(03) Análisis y resolución de problemas	Si	No
(06) Trabajo en equipo y liderazgo	Si	No
(08) Comunicación efectiva	Si	No
(09) Pensamiento crítico	Si	No





7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

Competencias transversales

(13) Instrumental específica

Se trabaja

Si

Punto de control

No

8. Unidades didácticas

1. ANÁLISIS DESCRIPTIVO

1. Análisis descriptivo de datos univariantes
2. Análisis descriptivo de datos bivariantes

2. PROBABILIDAD, VARIABLES ALEATORIAS Y DISTRIBUCIONES

1. Conceptos básicos de teoría y cálculo de probabilidades
2. Variables aleatorias y distribuciones discretas
3. Variables aleatorias y distribuciones continuas

3. ESTUDIO DE ALGUNAS DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD FUNDAMENTALES

1. Las distribuciones Binomial, Poisson y Normal
2. Distribuciones Chi-cuadrado, t de Student y F de Fisher

4. DISTRIBUCIONES EN LAS MUESTRAS

1. Resultados fundamentales sobre la distribución de estadísticos muestrales
2. Teorema central del límite y consecuencias

5. ESTIMACIÓN DE PARÁMETROS

1. Estimación puntual y estimación por intervalos
2. Valoración estadística de las medidas y su incertidumbre

6. CONTRASTES DE HIPÓTESIS

1. Contrastes sobre la media
2. Contrastes sobre la varianza.
3. Análisis de la varianza
4. Contrastes con la distribución Chi-Cuadrado

7. INFERENCIA EN LA REGRESIÓN

1. Regresión lineal simple
2. Regresión polinómica
3. Regresión no lineal

8. TRATAMIENTO ESTADÍSTICO DE ERRORES E INCERTIDUMBRES

1. El error aleatorio
2. Discrepancias y propagación de incertidumbres

9. Método de enseñanza-aprendizaje

UD	TA	SE	PA	PL	PC	PI	EVA	TP	TNP	TOTAL HORAS
1	2,00	--	--	--	--	2,00	--	4,00	7,00	11,00
2	2,00	--	--	--	--	2,00	--	4,00	7,00	11,00
3	2,00	--	--	--	--	2,00	--	4,00	7,00	11,00
4	2,00	--	--	--	--	2,00	--	4,00	7,00	11,00
5	2,00	--	--	--	--	2,00	--	4,00	7,00	11,00
6	2,00	--	--	--	--	2,00	--	4,00	7,00	11,00
7	2,00	--	--	--	--	2,00	--	4,00	7,00	11,00
8	1,00	--	--	--	--	1,00	--	2,00	4,00	6,00
TOTAL HORAS	15,00	--	--	--	--	15,00	--	30,00	53,00	83,00





9. Método de enseñanza-aprendizaje

UD: Unidad Didáctica. TA: Teoría de Aula. SE: Seminario. PA: Práctica de Aula. PL: Práctica de Laboratorio. PC: Práctica de Campo. PI: Práctica de Informática. EVA: Actividades de Evaluación. TP: Trabajo Presencial. TNP: Trabajo No Presencial.

10. Evaluación

<u>Descripción</u>	<u>Nº Actos</u>	<u>Peso (%)</u>
(05) Trabajo académico	1	15
(11) Observación	7	5
(10) Caso	7	80

La evaluación se realizará en base al estudio de diversos casos, a un trabajo académico y a la observación.

-Se plantean 7 casos o situaciones para su análisis y resolución individual. Cada trabajo se puntúa sobre 10 y se obtiene una nota promedio de los 7 trabajos. Un trabajo valorado por debajo de 4 podrá ser corregido por el alumno a petición del profesor, pudiéndose recuperar la nota con un máximo de 6 sobre 10. La nota global de esta parte, que no podrá ser inferior a 4 sobre 10 para aprobar la asignatura, supondrá un 80% de la nota final.

-Se exigirá un trabajo académico, a elegir de entre una lista de propuestas, para ser realizado en grupos de 3-4 personas (15% de la nota final).

-Se recogerán sistemáticamente datos de los alumnos, teniendo en cuenta trabajos, plazos de entrega, etc. (5% de la nota final)

Si en alguna de las partes (casos o trabajo académico) no se llega al 4 sobre 10 y el promedio ponderado supera el 5, la nota final sería de 4.

11. Porcentaje máximo de ausencia

<u>Actividad</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Observaciones</u>
Teoría Aula	10	La ausencia, a ser posible, deberá ser comunicada al profesor con antelación.
Teoría Seminario	10	La ausencia, a ser posible, deberá ser comunicada al profesor con antelación.
Práctica Informática	10	La ausencia, a ser posible, deberá ser comunicada al profesor con antelación.





1. **Código:** 31781 **Nombre:** PROGRAMACIÓN EN MATLAB
2. **Créditos:** 2,00 **–Teoría:** ,50 **–Prácticas:** 1,50 **Caràcter:** Obligatorio
Titulació: 2157-MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA ACÚSTICA
Módulo: 2-Módulo Común del Máster **Materia:** 3-Métodos y herramientas
Centro: ESCUELA POLITECNICA SUPERIOR DE GANDIA
3. **Coordinador:** Vidal Gimeno, Vicente Emilio
Departamento: SISTEMAS INFORMATICOS Y COMPUTACION

4. Bibliografía

Mastering MATLAB 6 : a comprehensive tutorial and reference	Duane Hanselman
Mastering MATLAB 7	Duane Hanselman
Solución de problemas de ingeniería con MATLAB	Delores M. Etter
Análisis numérico	Richard L. Burden

5. Descripción general de la asignatura

Aquesta assignatura pretén proporcionar una introducció pràctica a l'entorn de Computació MATLAB. Es tracten els temes com anàlisis de dades vectorials i matricials, visualització gràfica, modelat de dades i programació en MATLAB en contextos d'exemples reals associats a l'acústica. A més, es pretén que l'alumne es familiaritzi amb diferents paquets de programació desenvolupats en MATLAB per a la simulació i resolució numèrica de problemes acústics. Finalment, aquesta assignatura aporta part dels coneixements bàsics per a poder cursar de forma eficient altres assignatures del màster.

6. Asignaturas previas o simultáneas recomendadas

Es tracta d'una assignatura introductòria i a causa del perfil dels alumnes que accedeixen a la titulació no es necessita cap coneixement especial previ.

7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

Competencia

- 03(G) Conocimientos informáticos relativos al ámbito de estudio
 11(G) Presentaciones orales
 10(G) Razonamiento crítico
 05(G) Resolución de problemas

Competencias transversales

- (02) Aplicación y pensamiento práctico
 (03) Análisis y resolución de problemas
 (13) Instrumental específica

<u>Se trabaja</u>	<u>Punto de control</u>
Sí	No
Sí	No
Sí	No
Sí	No
<u>Se trabaja</u>	<u>Punto de control</u>
Si	No
Si	No
Si	No

8. Unidades didácticas

- Introducció. L'entorn MATLAB.
- Tipus de Dades. Operadors.
- Funcions Llibreria.
- Altres Tipus de Dades.
- Estructures de Programació. Scripts i funcions (* . m). Lectura i escriptura en fitxers. Profiler. Debug.
- Gràfics 2D y 3D.
- Interfícies de MATLAB amb altres Llenguatges.

9. Método de enseñanza-aprendizaje

<u>UD</u>	<u>TA</u>	<u>SE</u>	<u>PA</u>	<u>PL</u>	<u>PC</u>	<u>PI</u>	<u>EVA</u>	<u>TP</u>	<u>TNP</u>	<u>TOTAL HORAS</u>
1	0,50	–	–	–	–	–	–	0,50	1,00	1,50
2	1,00	–	–	–	–	1,00	–	2,00	2,00	4,00
3	0,50	–	–	–	–	1,00	–	1,50	2,00	3,50
4	0,50	–	–	–	–	2,00	–	2,50	3,00	5,50





9. Método de enseñanza-aprendizaje

<u>UD</u>	<u>TA</u>	<u>SE</u>	<u>PA</u>	<u>PL</u>	<u>PC</u>	<u>PI</u>	<u>EVA</u>	<u>TP</u>	<u>TNP</u>	<u>TOTAL HORAS</u>
5	1,50	--	--	--	--	8,00	--	9,50	14,00	23,50
6	1,00	--	--	--	--	2,00	--	3,00	6,00	9,00
7	--	--	--	--	--	1,00	--	1,00	2,00	3,00
TOTAL HORAS	5,00	--	--	--	--	15,00	--	20,00	30,00	50,00

UD: Unidad Didáctica. TA: Teoría de Aula. SE: Seminario. PA: Práctica de Aula. PL: Práctica de Laboratorio. PC: Práctica de Campo. PI: Práctica de Informática. EVA: Actividades de Evaluación. TP: Trabajo Presencial. TNP: Trabajo No Presencial.

10. Evaluación

<u>Descripción</u>	<u>Nº Actos</u>	<u>Peso (%)</u>
(08) Portafolio	2	70
(05) Trabajo académico	1	30

L'alumne podrà triar entre les següents formes d'Avaluació:

Primera opció:

a.- Lliurament i defensa d'una memòria (portafolio) del treball realitzat durant el curs. (màx. 7 ptes equivalent: 60% treball realitzat i 10% presentació)

b.- Realització i exposició d'un treball (indiv/grup, màx. 3 alumnes). (màxim 3 ptes equivalent al 25% treball i 5% presentació)

Segona opció:

Opcionalment l'alumne disposarà d'un examen final per a aprovar l'assignatura. Aquest examen es realitzarà en la data proposada en el calendari escolar del curs. El temps estimat de durada és de 150 minuts.

L'examen constarà de dos parts amb el mateix valor 50% cadascuna:

- la primera tractarà d'una prova d'avaluació, tipus test, de la part de teoria.

- La segona consistirà en el desenvolupament de tres programes en llenguatge MATLAB. La prova es realitzarà en el laboratori.

11. Porcentaje máximo de ausencia

<u>Actividad</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Observaciones</u>
Teoría Aula	20	
Práctica Aula	20	
Práctica Informática	20	





1. **Código:** 32124 **Nombre:** PSICOACÚSTICA
2. **Créditos:** 2,00 **--Teoría:** 1,00 **--Prácticas:** 1,00 **Caràcter:** Optativo
Titulación: 2157-MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA ACÚSTICA
Módulo: 1-Especialización **Materia:** 2-Bloque de Investigación
Centro: ESCUELA POLITECNICA SUPERIOR DE GANDIA
3. **Coordinador:** Redondo Pastor, Francisco Javier
Departamento: FISICA APLICADA

4. Bibliografía

Psychoacoustics : facts and models Eberhard Zwicker
Acoustics and psychoacoustics David M. Howard
Hearing : an introduction to psychological and physiological acoustics Gelfand, Stanley A.

5. Descripción general de la asignatura

La Psicoacústica es una rama de la Acústica siendo muy multidisciplinar con múltiples aplicaciones en diferentes campos como pueda ser: La música, la compresión de audio, los parámetros subjetivos de Acústica de salas, en calidad sonora de productos industriales, en acústica ambiental, etc. La asignatura complementa otras asignaturas del máster MIA.

6. Asignaturas previas o simultáneas recomendadas

7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

Competencias transversales

	<u>Se trabaja</u>	<u>Punto de control</u>
(02) Aplicación y pensamiento práctico	Si	No
(03) Análisis y resolución de problemas	Si	No
(04) Innovación, creatividad y emprendimiento	Si	No
(05) Diseño y proyecto	Si	No
(06) Trabajo en equipo y liderazgo	Si	No
(07) Responsabilidad ética, medioambiental y profesional	Si	No
(08) Comunicación efectiva	Si	No
(09) Pensamiento crítico	Si	No
(10) Conocimiento de problemas contemporáneos	Si	No
(11) Aprendizaje permanente	Si	No
(13) Instrumental específica	Si	No

8. Unidades didácticas

- Introducción a la Psicoacústica
- Acústica Fisiológica y Acústica Física. Magnitudes Psicoacústicas y magnitudes Físicas
- Aplicaciones de la Psicoacústica a la Acústica de Salas. Parámetros de calidad en acústica de salas. Concepto de plano sonoro en campo libre y en campo confinado. Espacialidad del sonido. Efecto Haas y otras anomalías de percepción espacial.
- Aspectos técnicos sobre el diseño de experiencias psicoacústicas

9. Método de enseñanza-aprendizaje

<u>UD</u>	<u>TA</u>	<u>SE</u>	<u>PA</u>	<u>PL</u>	<u>PC</u>	<u>PI</u>	<u>EVA</u>	<u>TP</u>	<u>TNP</u>	<u>TOTAL HORAS</u>
1	2,00	--	--	2,00	--	--	1,00	5,00	6,00	11,00
2	3,00	--	--	3,00	--	--	1,00	7,00	10,00	17,00
3	4,00	--	--	4,00	--	--	1,00	9,00	10,00	19,00
4	1,00	--	--	1,00	--	--	--	2,00	5,00	7,00
TOTAL HORAS	10,00	--	--	10,00	--	--	3,00	23,00	31,00	54,00

UD: Unidad Didáctica. TA: Teoría de Aula. SE: Seminario. PA: Práctica de Aula. PL: Práctica de Laboratorio. PC: Práctica de Campo. PI: Práctica de Informática. EVA: Actividades de Evaluación. TP: Trabajo Presencial. TNP: Trabajo No Presencial.

10. Evaluación

Descripción

Nº Actos Peso (%)

Document signat electrònicament per
Documento firmado electrónicamente por
Electronically signed document by

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Data/Fecha/Date
06/10/2015

1 / 2

Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación
Original document can be verified by Secure Verification Code

ALUUWK1DYTF
<https://sede.upv.es/eVerificador>





10. Evaluación

<u>Descripción</u>	<u>Nº Actos</u>	<u>Peso (%)</u>
(09) Proyecto	1	40
(05) Trabajo académico	4	60

La evaluación se llevará a cabo teniendo en cuenta las memorias de prácticas individuales y en grupo junto con el proyecto con el siguiente peso de cada parte:

La nota se obtendrá en un 60 % de las prácticas de laboratorio y en 40% con un trabajo propuesto por el profesor a desarrollar por los alumnos con las siguientes partes:

- Estado del arte
- Diseño de la experiencia psicoacústica
- Realización
- Resultados
- Conclusiones y posibles mejoras
- Exposición pública

Aquellos alumnos que hayan seguido el sistema de evaluación continua y no superen la asignatura, en la prueba final pueden presentar de nuevo 2 de las prácticas peor evaluadas y presentar un nuevo trabajo de forma individual y contestar a las cuestiones y preguntas formuladas por el profesor en esta prueba final.

11. Porcentaje máximo de ausencia

<u>Actividad</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Observaciones</u>
Teoría Aula	20	
Práctica Aula	20	
Práctica Laboratorio	20	





1. **Código:** 32391 **Nombre:** SEMINARIOS DE INVESTIGACIÓN
2. **Créditos:** 2,00 **--Teoría:** 2,00 **--Prácticas:** ,00 **Caràcter:** Optativo
- Titulació:** 2157-Màster Universitari en Ingenieria Acústica
- Módulo:** 1-Especialización **Materia:** 2-Bloque de Investigación
- Centro:** ESCUELA POLITECNICA SUPERIOR DE GANDIA
3. **Coordinador:** Redondo Pastor, Francisco Javier
- Departamento:** FISICA APLICADA

4. Bibliografía

5. Descripción general de la asignatura

La asignatura pretende acercar al alumno al mundo de la investigación y el desarrollo. Para ello se realiza una serie de al menos 10 conferencias impartidas por eminentes investigadores que comentan en una o más líneas de investigación y los últimos resultados.

6. Conocimientos recomendados

7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

Competencia

- 01(GE) Capacidad de análisis y síntesis
- 04(GE) Capacidad de gestión de la información
- 15(GE) Iniciativa y espíritu emprendedor
- 13(GE) Adaptación a nuevas situaciones
- 14(GE) Creatividad
- 10(GE) Razonamiento crítico

8. Unidades didácticas

1. Unidad didáctica 1

9. Método de enseñanza-aprendizaje

<u>UD</u>	<u>TA</u>	<u>SE</u>	<u>PA</u>	<u>PL</u>	<u>PC</u>	<u>PI</u>	<u>EVA</u>	<u>TP</u>	<u>TNP</u>	<u>TOTAL HORAS</u>
1	20,00	--	--	--	--	--	0,00	20,00	30,00	50,00
TOTAL HORAS	20,00	--	--	--	--	--	0,00	20,00	30,00	50,00

UD: Unidad Didáctica. TA: Teoría de Aula. SE: Seminario. PA: Práctica de Aula. PL: Práctica de Laboratorio. PC: Práctica de Campo. PI: Práctica de Informática. EVA: Actividades de Evaluación. TP: Trabajo Presencial. TNP: Trabajo No Presencial.

10. Evaluación

Descripción

	<u>Nº Actos</u>	<u>Peso (%)</u>
(07) Diario	10	50
(03) Pruebas objetivas (tipo test)	10	50

La evaluación consiste en la respuesta de un sencillo test al final de cada una de las charlas así como la realización de un pequeño diario en el que el alumno escribe un breve resumen de cada charla.

11. Porcentaje máximo de ausencia

<u>Actividad</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Observaciones</u>
Teoría Aula	20	





1. Código: 31785 Nombre: SISTEMAS ELECTROACÚSTICOS

2. Créditos: 4,50 --Teoría: 3,00 --Prácticas: 1,50 Carácter: Obligatorio

Titulación: 2157-MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA ACÚSTICA

Módulo: 2-Módulo Común del Máster

Materia: 5-Electroacústica

Centro: ESCUELA POLITÈCNICA SUPERIOR DE GANDIA

3. Coordinador: Castells Ramón, Francisco Sales

Departamento: INGENIERIA ELECTRONICA

4. Bibliografía

5. Descripción general de la asignatura

En esta asignatura se van a estudiar con detalle los principales transductores acústicos. Esto incluye una descripción de los principios básicos de funcionamiento, así como su análisis, diseño, y caracterización, con especial énfasis en los altavoces y cajas acústicas. Se analizará el comportamiento de los altavoces según sus curvas características y se realizarán mediciones en laboratorios.

6. Asignaturas previas o simultáneas recomendadas

7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

Competencia

03(G)	Conocimientos informáticos relativos al ámbito de estudio	Sí	No
10(G)	Razonamiento crítico	Sí	No
17(G)	Motivación por la calidad	Sí	No
43(E)	Analizar y diseñar recintos acústicos para altavoces	Sí	Sí
40(E)	Análisis de circuitos eléctricos equivalentes de los transductores electroacústicos.	Sí	Sí
41(E)	Caracterizar los transductores electroacústicos a partir de medidas eléctricas.	Sí	Sí
42(E)	Conocer el funcionamiento y manejo de los micrófonos y altavoces más usados así como las técnicas de	Sí	Sí
22(E)	Manejo de instrumental específico de medidas acústicas y vibraciones	Sí	No

Se trabaja

Punto de control

Competencias transversales

(02)	Aplicación y pensamiento práctico	Si	No
(08)	Comunicación efectiva	Si	No
(09)	Pensamiento crítico	Si	No
(10)	Conocimiento de problemas contemporáneos	Si	No
(13)	Instrumental específica	Si	No

Se trabaja

Punto de control

8. Unidades didácticas

1. INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS ELECTROACÚSTICOS

1. Descripción de la asignatura

2. Dispositivos electrónicos

2. TRANSDUCTORES

1. Analogías eléctricas, mecánicas y acústicas

2. Circuito equivalente del altavoz

3. Parámetros lineales (T/S)

4. Parámetros distribuidos. Vibración de la membrana

3. CAJAS ACÚSTICAS

1. Cajas acústicas

2. Filtros de cruce

9. Método de enseñanza-aprendizaje

UD

TA

SE

PA

PL

PC

PI

EVA

TP

TNP

TOTAL HORAS

Document signat electrònicament per
Documento firmado electrónicamente por
Electronically signed document by

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Data/Fecha/Date
06/10/2015

1 / 2

Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación
Original document can be verified by Secure Verification Code

ALUJ632TMM6
<https://sede.upv.es/eVerificador>





9. Método de enseñanza-aprendizaje

<u>UD</u>	<u>TA</u>	<u>SE</u>	<u>PA</u>	<u>PL</u>	<u>PC</u>	<u>PI</u>	<u>EVA</u>	<u>TP</u>	<u>TNP</u>	<u>TOTAL HORAS</u>
1	3,00	—	—	—	—	—	—	3,00	2,00	5,00
2	15,00	—	—	3,00	—	3,00	2,00	23,00	35,00	58,00
3	12,00	—	—	—	—	9,00	2,00	23,00	30,00	53,00
TOTAL HORAS	30,00	—	—	3,00	—	12,00	4,00	49,00	67,00	116,00

UD: Unidad Didáctica. TA: Teoría de Aula. SE: Seminario. PA: Práctica de Aula. PL: Práctica de Laboratorio. PC: Práctica de Campo. PI: Práctica de Informática. EVA: Actividades de Evaluación. TP: Trabajo Presencial. TNP: Trabajo No Presencial.

10. Evaluación

<u>Descripción</u>	<u>Nº Actos</u>	<u>Peso (%)</u>
(02) Prueba escrita de respuesta abierta	2	40
(11) Observación	6	30
(05) Trabajo académico	1	30

La calificación final se calculará según los siguientes criterios:

40% de pruebas teóricas en 2 sesiones, la primera al finalizar el tema 2 y la segunda al finalizar el tema 3.
30% de la realización de sesiones prácticas (6 prácticas de laboratorio en las que se exigirá la entrega de una memoria o la realización de una prueba tipo test)
30% de la realización de un trabajo. La evaluación se realizará mediante exposición oral.

Los detalles concretos acerca de la evaluación así como otras condiciones adicionales se expondrán detenidamente el primer día de clase y se harán públicos a través de PoliformaT.

Evaluación alternativa:

40% Realización de un examen teórico el día de la convocatoria.
30% Realización de un examen práctico el día de la convocatoria.
30% Exposición oral de un trabajo el día de la convocatoria.

11. Porcentaje máximo de ausencia

<u>Actividad</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Observaciones</u>
Teoría Aula	20	
Práctica Laboratorio	20	





1. Código: 31789 Nombre: SONORIZACIÓN

2. Créditos: 3,00 --Teoría: 2,00 --Prácticas: 1,00 Carácter: Obligatorio

Titulación: 2157-MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA ACÚSTICA

Módulo: 2-Módulo Común del Máster

Materia: 5-Electroacústica

Centro: ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE GANDIA

3. Coordinador: Sanchis Rico, Juan Manuel

Departamento: INGENIERIA ELECTRONICA

4. Bibliografía

Sound systems : design and optimization : modern techniques and tools for
sound system design and alignment
Sound system engineering
Audio for sound reinforcement
Introducción a la megafonía industrial

Bob McCarthy

Don Davis

John Eargle

José Luis Sánchez Bote

5. Descripción general de la asignatura

La asignatura afronta el diseño de instalaciones de sonorización, tanto en sistemas distribuidos como sistemas centralizados, y transmisión de audio analógica y digital.

En ella se aprenden aspectos relacionados con la sonorización, tanto técnicos como psico-acústicos. El alumno se familiariza con el manejo de herramientas de análisis en sonorización: analizadores de espectro, medidas de impedancia, medidas de respuestas en frecuencia. También se hace énfasis en el procesamiento de señal para sonorización mediante el uso de DSP en aplicaciones reales.

6. Asignaturas previas o simultáneas recomendadas

(31782) TRATAMIENTO DIGITAL DE SEÑALES ACÚSTICAS

(31785) SISTEMAS ELECTROACÚSTICOS

(31786) ACÚSTICA DE SALAS

(31790) APLICACIONES DEL TRATAMIENTO DE SEÑAL EN INGENIERÍA ACÚSTICA

(32124) PSICOACÚSTICA

7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

Competencia

- 22(E) Manejo de instrumental específico de medidas acústicas y vibraciones
41(E) Caracterizar los transductores electroacústicos a partir de medidas eléctricas.
70(E) Conocer las técnicas empleadas en los sistemas de megafonía
52(E) Capacitar al alumno para abordar proyectos de sonorización de espacios abiertos y cerrados incluyendo diseño y
44(E) Familiarizar al alumno con las instalaciones típicas de sonorización y sonido

Se trabaja

Punto de control

Sí No
Sí No
Sí No
Sí No

Competencias transversales

(03) Análisis y resolución de problemas

- Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia

Proyecto: Caso Práctico

- Descripción detallada de las actividades

Realización de un proyecto de diseño por parejas.

En el proyecto se plantea el ajuste de un baffle activo de 2 vías biamplificado y su modificación para obtener un sistema 2.1

- Criterios de evaluación

Redacción de Informe con todos los datos y medidas que considere relevantes, justificando cada una de las decisiones en base a los conocimientos impartidos en la asignatura. Se adjuntará fichero de proyecto de la estructura de DSP propuesta y ficheros de medidas realizadas.

Evaluación entre iguales

Se trabaja

Punto de control

Si Si





7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

Competencias transversales

(13) Instrumental específica

Se trabaja

Si

Punto de control

No

8. Unidades didácticas

1. Conceptos básicos
2. Sistemas de sonido distribuidos
 1. Sistemas de alta impedancia
 2. Sistemas de distribución digital
 3. Diseño de sistemas distribuidos
3. Sistemas de sonido centralizados
 1. Descripción de sistemas de sonorización centralizados
 2. Métodos y sistemas de análisis de equipos de sonorización
 3. Procesado de señal en sonorización
 4. Ajuste y optimización de equipos activos

9. Método de enseñanza-aprendizaje

<u>UD</u>	<u>TA</u>	<u>SE</u>	<u>PA</u>	<u>PL</u>	<u>PC</u>	<u>PI</u>	<u>EVA</u>	<u>TP</u>	<u>TNP</u>	<u>TOTAL HORAS</u>
1	4,00	—	—	—	—	—	—	4,00	8,00	12,00
2	8,00	—	—	4,00	—	—	—	12,00	20,00	32,00
3	8,00	—	—	6,00	—	—	—	14,00	20,00	34,00
TOTAL HORAS	20,00	—	—	10,00	—	—	—	30,00	48,00	78,00

UD: Unidad Didáctica. TA: Teoría de Aula. SE: Seminario. PA: Práctica de Aula. PL: Práctica de Laboratorio. PC: Práctica de Campo. PI: Práctica de Informática. EVA: Actividades de Evaluación. TP: Trabajo Presencial. TNP: Trabajo No Presencial.

10. Evaluación

Descripción

Nº Actos Peso (%)

- (02) Prueba escrita de respuesta abierta
(10) Caso
(09) Proyecto
(03) Pruebas objetivas (tipo test)

2 25
1 15
2 35
2 25

Durante el curso se realizan 2 ejercicios teóricos que cubren aproximadamente la mitad de la teoría cada uno. Los ejercicios deben superarse. En caso de que no se superen, deben recuperarlos en la convocatoria final de examen.

Realización de un ejercicio de CASO PRÁCTICO.

Realización de 5 sesiones prácticas obligatorias, de las que deben entregar dos trabajos prácticos en grupos de 2-3 personas.

11. Porcentaje máximo de ausencia

<u>Actividad</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Observaciones</u>
Teoría Aula	50	
Práctica Aula	0	
Práctica Laboratorio	50	





1. **Código:** 31792 **Nombre:** TÉCNICAS DE SIMULACIÓN EN ACÚSTICA
2. **Créditos:** 2,00 **--Teoría:** 1,00 **--Prácticas:** 1,00 **Carácter:** Optativo
- Titulación:** 2157-MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA ACÚSTICA
- Módulo:** 1-Especialización **Materia:** 2-Bloque de Investigación
- Centro:** ESCUELA POLITECNICA SUPERIOR DE GANDIA
3. **Coordinador:** Picó Vila, Rubén
- Departamento:** FISICA APLICADA

4. Bibliografía

Computational electrodynamics : the finite-difference time-domain method Allen Taflove
Acoustic absorbers and diffusers : theory, design and application Cox, Trevor J.
Introducción a la mecánica de fluidos y transferencia de calor con COMSOL multiphysics Ricardo Torres Cámara
An introduction to the finite element method J.N. Reddy 1945-

5. Descripción general de la asignatura

La asignatura introduce al alumnado al campo de la simulación mediante métodos de resolución numérica en el ámbito de la acústica en general, particularizando a casos concretos dentro de la acústica arquitectónica y medioambiental.

6. Asignaturas previas o simultáneas recomendadas

(31779) FUNDAMENTOS DE ACÚSTICA
(31781) PROGRAMACIÓN EN MATLAB
(31783) DISEÑO ASISTIDO POR ORDENADOR APLICADO A LA INGENIERÍA ACÚSTICA

7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

<u>Competencia</u>	<u>Se trabaja</u>	<u>Punto de control</u>
02(G) Capacidad de organización y planificación	Sí	No
03(G) Conocimientos informáticos relativos al ámbito de estudio	Sí	No
05(G) Resolución de problemas	Sí	No
59(E) Conocimiento de paquetes de software para la resolución numérica de problemas acústicos/vibratorios.	Sí	No
14(G) Creatividad	Sí	No
57(E) Comprensión de la modelización matemática de un problema acústico/vibratorio.	Sí	No
58(E) Conocimiento de distintos métodos de resolución numérica de éstos.	Sí	No
11(G) Presentaciones orales	Sí	No
<u>Competencias transversales</u>	<u>Se trabaja</u>	<u>Punto de control</u>
(02) Aplicación y pensamiento práctico	Si	No
(03) Análisis y resolución de problemas	Si	No
(05) Diseño y proyecto	Si	No

8. Unidades didácticas

1. Diferencias finitas en dominio de tiempos
2. Método de Elementos Finitos

9. Método de enseñanza-aprendizaje

<u>UD</u>	<u>TA</u>	<u>SE</u>	<u>PA</u>	<u>PL</u>	<u>PC</u>	<u>PI</u>	<u>EVA</u>	<u>TP</u>	<u>TNP</u>	<u>TOTAL HORAS</u>
1	5,00	--	--	--	--	5,00	--	10,00	20,00	30,00
2	5,00	--	--	--	--	5,00	--	10,00	20,00	30,00
TOTAL HORAS	10,00	--	--	--	--	10,00	--	20,00	40,00	60,00

UD: Unidad Didáctica. TA: Teoría de Aula. SE: Seminario. PA: Práctica de Aula. PL: Práctica de Laboratorio. PC: Práctica de Campo. PI: Práctica de Informática. EVA: Actividades de Evaluación. TP: Trabajo Presencial. TNP: Trabajo No Presencial.





10. Evaluación

Descripción

(08) Portafolio

(05) Trabajo académico

<u>Nº Actos</u>	<u>Peso (%)</u>
-----------------	-----------------

3	22,5
---	------

2	77,5
---	------

La calificación final se calculará según los siguientes criterios:

50% en la parte 1.- Diferencias Finitas en Dominio de tiempos
Esta parte se evaluará mediante la presentación de un trabajo

50% en la parte 2.- Método de Elementos Finitos

Dentro de esta parte se evaluará de la siguiente manera:

55%- Presentación de un trabajo

45%- Presentación de boletines de ejercicios (15% cada boletín).

El día de la convocatoria oficial del examen de la asignatura se reserva para las presentaciones de ambas partes de la asignatura (parte 1 y parte 2).

Los alumnos que no hayan superado la evaluación continua realizarán una prueba escrita en la convocatoria oficial de examen de la asignatura

11. Porcentaje máximo de ausencia

Actividad

Porcentaje

Observaciones

Práctica Informática

80





1. **Código:** 32392 **Nombre:** TRABAJO DE FIN DE MÁSTER
2. **Créditos:** 12,00 **--Teoría:** ,00 **--Prácticas:** 12,00 **Caràcter:** Obligatorio
Titulación: 2157-MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA ACÚSTICA
Módulo: 3-Trabajo de Fin de Máster **Materia:** 6-Trabajo de fin de Máster
Centro: ESCUELA POLITÈCNICA SUPERIOR DE GANDIA
3. **Coordinador:** Redondo Pastor, Francisco Javier
Departamento: Z-SIN ASIGNAR

4. **Referencias y recomendaciones para la realización del TFM**

Normativa general UPV: http://www.upv.es/entidades/VECA/menu_urlc.html?entidades/VECA/info/U0594127.pdf
Normativa general de la ERT: <https://www.upv.es/contenidos/CGANDIA/administracion/939435normalc.html>

5. **Descripción general del trabajo**

El Trabajo Final de Máster tiene como objetivo llevar a la práctica y desarrollar los conocimientos y habilidades adquiridos por el alumnado durante las diferentes asignaturas del Máster.
El alumno, tras realizar un trabajo de investigación o profesional, realizará una memoria donde se expongan brevemente las bases metodológicas y científicas del trabajo.
La evaluación se hace mediante presentación oral ante un tribunal formado por 3 profesores del máster.

6. **Conocimientos recomendados**

De acuerdo a lo que se indica en el artículo 8.5 de la vigente NORMATIVA MARCO DE TRABAJOS FIN DE GRADO Y FIN DE MÁSTER, 'Para admitir a trámite la presentación de un TFG o TFM, deberá constar en el expediente del estudiante la superación de todos los ECTS del título, excluidos los correspondientes al propio TFG o TFM y, en su caso, los correspondientes a prácticas externas o los cursados en movilidad'.

7. **Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje**

Competencia

Un Trabajo Fin de Grado/Máster puede desarrollar cualquier competencia de las correspondientes al título. La concreción de cuáles de estas competencias serán trabajadas por un determinado Trabajo Fin de Grado/Máster se especificará en la propuesta de oferta pública de Trabajos a realizar de acuerdo con la Normativa Marco de Trabajos Fin de Grado i Fin de Máster de la UPV.

8. **Estructura de los contenidos**

Estructura de los contenidos según la ERT:

9. **Metodología**

Metodología

Horas

10. **Evaluación**

La evaluación del Trabajo de Fin de Máster se realiza mediante la defensa pública ante un tribunal formado por 3 profesores del Máster elegidos por sorteo.

Los alumnos dispondrán de 15 minutos para la exposición del trabajo. Además, previamente habrán redactado una memoria de menos de 50 páginas. Basándose en todo ello, así como en las respuestas a las preguntas que cada miembro del tribunal pueda realizar, se otorgará una calificación teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- 1) Originalidad del Trabajo
- 2) Claridad en la exposición
- 3) Estructura y corrección lingüística de la Memoria
- 4) Calidad de las Fuentes bibliográficas y referencias
- 5) Cumplimiento de la metodología y técnicas de investigación aplicadas.
- 6) Dominio del tema y del estado de la cuestión probado





1. **Código:** 31782 **Nombre:** TRATAMIENTO DIGITAL DE SEÑALES ACÚSTICAS
2. **Créditos:** 6,00 **--Teoría:** 4,50 **--Prácticas:** 1,50 **Carácter:** Obligatorio
- Titulación:** 2157-MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA ACÚSTICA
- Módulo:** 2-Módulo Común del Máster **Materia:** 3-Métodos y herramientas
- Centro:** ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE GANDIA
3. **Coordinador:** Ferrer Contreras, Miguel
- Departamento:** COMUNICACIONES

4. Bibliografía

Tratamiento digital de la señal : teoría y aplicaciones	Antonio Albiol Colomer
Tratamiento digital de señales	John G. Proakis
Tratamiento de señales en tiempo discreto	Alan V. Oppenheim
Señales y sistemas continuos y discretos	Samir S. Soliman
Introduction to signal processing	Sophocles J. Orfanidis

5. Descripción general de la asignatura

La asignatura comienza con una introducción a las señales y sistemas discretos, describiéndolos y analizándolos en el dominio temporal y frecuencial, proporcionando al alumno el conocimiento de las herramientas que permitan dicho estudio en ambos dominios.

A lo largo de la asignatura se establecerán las conexiones de los sistemas y señales digitales con las señales acústicas de naturaleza continua, analizando los procesos de muestreo y cuantificación, así como el procesado discreto (tanto periódico como multitasas) de señales continuas genéricas.

Por último, se abordarán diferentes aplicaciones del procesado digital a las señales acústicas, como el análisis espectral, diseño de filtros y filtrado, estimación de potencia (y potencias ponderadas) y cálculo de diferentes parámetros acústicos. Los contenidos de la misma se distribuyen en las siguientes unidades temáticas:

1. Digitalización de señales.
2. Análisis frecuencial de señales discretas.
3. Filtrado Digital.
4. Aplicaciones del procesado discreto a las señales acústicas y cálculo de parámetros acústicos.

6. Asignaturas previas o simultáneas recomendadas

(31781) PROGRAMACIÓN EN MATLAB

7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

Competencia

01(G)	Capacidad de análisis y síntesis	Sí	No
05(G)	Resolución de problemas	Sí	No
12(G)	Capacidad para el aprendizaje autónomo	Sí	No
25(E)	Analizar, diseñar y desarrollar programas en el lenguaje de programación MATLAB.	Sí	No
32(E)	Diseño de filtros digitales	Sí	No
28(E)	Captación de señales acústicas	Sí	No
29(E)	Procesado de señal multitasas: interpolación y diezmado	Sí	No
30(E)	Descripción de señales aleatorias	Sí	No
31(E)	Análisis del contenido espectral de señales acústicas: análisis espectral no paramétrico: FFT, enventanado,	Sí	No
26(E)	Saber utilizar el entorno MATLAB en la resolución de problemas de tratamiento digital de señales acústicas.	Sí	No

Se trabaja

Punto de control

Competencias transversales

Se trabaja

Punto de control





7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

Competencias transversales

	<u>Se trabaja</u>	<u>Punto de control</u>
(02) Aplicación y pensamiento práctico	Si	No
(03) Análisis y resolución de problemas	Si	No
(11) Aprendizaje permanente	Si	Si
- Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia		
Prácticas de laboratorio, preguntas, problemas y proyectos.		
- Descripción detallada de las actividades		
Se propondrán problemas y cuestionarios relacionados con los contenidos de la asignatura para que el alumno evalúe su propio aprendizaje, así como pequeños proyectos y prácticas de laboratorio, donde los alumnos deberán aplicar y reciclar los conocimientos adquiridos.		
- Criterios de evaluación		
Mediante pruebas objetivas y escritas de respuesta abierta, observación, y autoevaluación.		

8. Unidades didácticas

1. Digitalización de señales
 1. Señales en tiempo discreto
 2. Muestreo
 3. Cuantificación y codificación
2. Análisis Frecuencial de señales discretas
 1. Cálculo de la densidad espectral de Potencia de secuencias discretas
 2. Análisis por bandas frecuenciales
 3. Transformada discreta de Fourier (DFT y FFT)
 4. Técnicas de análisis espectral
3. Filtrado Digital
 1. Sistemas en tiempo discreto
 2. Sistemas Lineales Invariantes con el Tiempo
 3. Filtrado y Convolución
 4. Diseño de filtros digitales
4. Cálculo de parámetros acústicos

9. Método de enseñanza-aprendizaje

<u>UD</u>	<u>TA</u>	<u>SE</u>	<u>PA</u>	<u>PL</u>	<u>PC</u>	<u>PI</u>	<u>EVA</u>	<u>TP</u>	<u>TNP</u>	<u>TOTAL HORAS</u>
1	10,00	—	—	2,00	—	—	2,00	14,00	20,00	34,00
2	12,00	—	—	5,00	—	—	3,00	20,00	20,00	40,00
3	15,00	—	—	5,00	—	—	3,00	23,00	20,00	43,00
4	8,00	—	—	3,00	—	—	2,00	13,00	20,00	33,00
TOTAL HORAS	45,00	—	—	15,00	—	—	10,00	70,00	80,00	150,00

UD: Unidad Didáctica. TA: Teoría de Aula. SE: Seminario. PA: Práctica de Aula. PL: Práctica de Laboratorio. PC: Práctica de Campo. PI: Práctica de Informática. EVA: Actividades de Evaluación. TP: Trabajo Presencial. TNP: Trabajo No Presencial.

10. Evaluación

Descripción

	<u>Nº Actos</u>	<u>Peso (%)</u>
(02) Prueba escrita de respuesta abierta	1	10
(03) Pruebas objetivas (tipo test)	5	30
(11) Observación	1	10
(06) Preguntas del minuto	12	20
(05) Trabajo académico	6	30

La asistencia a clase tendrá un peso del 10% (Observación) más el 20% de las preguntas del minuto que se realizarán en las mismas (aprox. 1 por tema)

Los alumnos entregarán una memoria (trabajo académico) en 6 de las 7 sesiones prácticas (30% de la nota) y realizarán una prueba escrita sobre el contenido de las mismas (prueba escrita de respuesta abierta) en la última sesión (10% de la nota)

El 30% de la nota restante se obtendrá mediante la realización de 5 pruebas objetivas propuestas en PoliformaT al finalizar los temas pares

Las memorias de prácticas requieren nota mínima superior a 5 puntos sobre 10 y los alumnos pueden recuperar la prueba





10. Evaluación

volviendo a realizar el trabajo tantas veces como sea necesario

Las pruebas objetivas exigirán una nota mínima de 7 u 8 sobre 10 (dependiendo de la prueba) y los alumnos podrán recuperar la prueba cada vez que lo deseen volviendo a realizar la prueba en PoliformaT (online)

De no alcanzar la nota mínima en alguna prueba, la nota final será de 4

11. Porcentaje máximo de ausencia

<u>Actividad</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Observaciones</u>
Teoría Aula	20	
Práctica Laboratorio	15	





1. **Código:** 31793 **Nombre:** ULTRASONIDOS
2. **Créditos:** 2,00 **--Teoría:** 1,50 **--Prácticas:** ,50 **Caràcter:** Optativo
- Titulación:** 2157-MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA ACÚSTICA
- Módulo:** 1-Especialización **Materia:** 2-Bloque de Investigación
- Centro:** ESCUELA POLITÈCNICA SUPERIOR DE GANDIA

3. **Coordinador:** Camarena Femenia, Francisco
- Departamento:** FISICA APLICADA

4. Bibliografía

Fundamentals and applications of ultrasonic waves	J. David N. Cheeke
Fundamentals and applications of ultrasonic waves	J. David N. Cheeke
Laser ultrasonics : techniques and applications	C.B. Scruby
Physics and instrumentation of diagnostic medical ultrasound	Peter Fish
Ultrasonic measurements and technologies	Stefan Kocis
Ultrasonics. Fundamentals and applications	Heinrich Kuttruff
Ultrasonic testing of materials	Josef Krautkrämer
Ultrasonidos	A.P. Cracknell

5. Descripción general de la asignatura

El objetivo final de la asignatura es capacitar al alumno en el diseño y especificación de equipos ultrasónicos, tanto para las aplicaciones de análisis no destructivo, o de procesado de la información, como de ultrasonidos de potencia, en los ámbitos médico, industrial y de comunicaciones.

6. Asignaturas previas o simultáneas recomendadas

7. Objetivos de la asignatura - Resultados del aprendizaje

Competencia

04(G)	Capacidad de gestión de la información	Sí	No
05(G)	Resolución de problemas	Sí	No
10(G)	Razonamiento crítico	Sí	No
63(E)	Comprensión técnica de los fundamentos del instrumental utilizado en aplicaciones ultrasónicas	Sí	No
61(E)	Manejo de instrumental propio de equipos ultrasónicos.	Sí	No
62(E)	Comprensión de los mecanismos físicos utilizados en cada aplicación ultrasónica.	Sí	No
57(E)	Comprensión de la modelización matemática de un problema acústico/vibratorio.	Sí	No

Se trabaja Punto de control

Competencias transversales

(02)	Aplicación y pensamiento práctico	Si	No
(03)	Análisis y resolución de problemas	Si	No
(06)	Trabajo en equipo y liderazgo	Si	No
(09)	Pensamiento crítico	Si	No
(10)	Conocimiento de problemas contemporáneos	Si	No
(13)	Instrumental específica	Si	No

Se trabaja Punto de control

8. Unidades didácticas

- Introducció als ultrasons
 - Definició i característiques
 - Característiques de la propagació en líquids, sòlids i gasos
 - Aplicacions dels ultrasons
- Fonaments de la generació d'ultrasons
 - Piezoelectricitat, magnetostricció i generació per làser polsat





8. Unidades didácticas

2. Especificació de materials comercials
3. Nous materials
4. Models de disseny
3. Tipus de transductors: nous desenvolupaments
 1. Transductors de cristall únic
 2. Sistemes "sandwich"
 3. Transductors "composite"
 4. CMUTs, "Capacitive micromachined ultrasound transducers"
4. Aplicacions d'anàlisi no destructiva, formació d'imatges i teledetecció
 1. Tècnica d'eco-impuls: temps de vol, atenuació...
 2. Formació d'imatges ultrasòniques
 3. Tècniques interferomètriques
 4. Tècniques Doppler
 5. Tècniques no lineals
5. Aplicacions basades en la transferència d'energia al medi
 1. Aplicacions de mecanitzat
 2. Aplicació de la cavitació en fluids
 3. Agregació de partícules i aerosols
 4. Desecació i deshidratació
 5. Sonoquímica
 6. Feixos focalitzats d'alta intensitat (HIFU)

9. Método de enseñanza-aprendizaje

UD	TA	SE	PA	PL	PC	PI	EVA	TP	TNP	TOTAL HORAS
1	2,00	--	--	--	--	--	--	2,00	3,00	5,00
2	4,00	--	--	--	--	--	--	4,00	8,00	12,00
3	5,00	--	--	5,00	--	--	--	10,00	7,00	17,00
4	2,00	--	--	--	--	--	--	2,00	6,00	8,00
5	2,00	--	--	--	--	--	--	2,00	6,00	8,00
TOTAL HORAS	15,00	--	--	5,00	--	--	--	20,00	30,00	50,00

UD: Unidad Didáctica. TA: Teoría de Aula. SE: Seminario. PA: Práctica de Aula. PL: Práctica de Laboratorio. PC: Práctica de Campo. PI: Práctica de Informática. EVA: Actividades de Evaluación. TP: Trabajo Presencial. TNP: Trabajo No Presencial.

10. Evaluación

Descripción	Nº Actos	Peso (%)
(03) Pruebas objetivas (tipo test)	1	50
(11) Observación	1	25
(05) Trabajo académico	2	25

Se realizarán pruebas objetivas tipo test, trabajos académicos y trabajos de prácticas. Estos últimos se evaluarán mediante la recogida sistemática de información en el propio contexto de aprendizaje y mediante la realización de una memoria. Se permitirá la recuperación de las pruebas no superadas en la prueba final.

11. Porcentaje máximo de ausencia

Actividad	Porcentaje	Observaciones
Teoría Aula	30	
Práctica Aula	30	
Práctica Laboratorio	0	

