

GUÍA DOCENTE
INGENIERIA ACUSTICA I
(Extinción examen y tutorías)

**GRADO EN INGENIERÍA EN SISTEMAS AUDIOVISUALES Y
MULTIMEDIA**

CURSO 2026-27

Fecha de publicación: 08-07-2026



I.-Identificación de la Asignatura

Tipo	OBLIGATORIA
Período de impartición	2 curso, 2Q semestre
Nº de créditos	6
Idioma en el que se imparte	Castellano

II.-Presentación

La Ingeniería Acústica tiene múltiples campos de actuación práctica. Con esta asignatura ponemos las bases del conocimiento de Acústica que será de aplicación en otras asignaturas del grado como Tratamiento Digital del Sonido, Electroacústica e Ingeniería Acústica II, entre otras.

El objetivo de la asignatura es dotar al alumno de los fundamentos teóricos en Acústica, de forma que le sirvan como base firme en el desarrollo de otras disciplinas de aplicación real. Se hará hincapié en aquellos conceptos físicos, de teoría de la señal, y formulación matemática imprescindibles para seguir asignaturas posteriores y evolucionar profesionalmente.

Para un correcto seguimiento de la asignatura serán recomendables conocimientos básicos de Matemáticas, Sistemas Lineales y de Física.

III.-Resultados de Aprendizaje

CG03. Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

CG04. Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del ingeniero técnico de telecomunicación.

CE27. Capacidad para realizar proyectos de ingeniería acústica sobre: Aislamiento y acondicionamiento acústico de locales; instalaciones de megafonía; especificación, análisis y selección de transductores electroacústicos; sistemas de medida, análisis y control de ruido y vibraciones; acústica medioambiental; sistemas de acústica submarina.

- Leyenda para las titulaciones no adaptadas al RD 822/21: **CB** - competencias básicas, **CG** - competencias generales, **CE** - competencias específicas, **CT** - competencias transversales.
- Leyenda para las titulaciones adaptadas al RD 822/21: **CON** - conocimientos, **COM** - competencias, **HAB** - habilidades.



IV.-Contenido

IV.A.-Temario de la asignatura

Bloque temático	Tema	Apartados
I.- "Fundamentos de Señales y Sistemas Acústicos"	Tema 1. "Señales y sistemas acústicos"	Introducción. Sistemas básicos MAS. Valores eficaces. Densidad espectral de potencia. Escalas de frecuencia. Señales de referencia. Impedancia acústica. Resolución de problemas.
	Tema 2. "Sistemas mecánico - acústicos"	Introducción. Fenómenos de resonancia. Sistemas y su amortiguamiento. Analogías electromecánico - acústicas Resolución de problemas.
II.- "Introducción a la instrumentación acústica"	Tema 3. "Instrumentación de medida"	Introducción. Micrófonos. Sonómetros. Técnicas de medida Resolución de problemas. Prácticas.
III.- "Ondas en Acústica"	Tema 4. "Ondas planas"	Ecuación de onda plana. Relación entre presión y velocidad. Coherencia. Intensidad sonora. Resolución de problemas.
	Tema 5. "Ondas esféricas"	Ecuación de onda esférica. Relación entre presión y velocidad. Coherencia. Distintos tipos de fuente. Resolución de problemas.
	Tema 6. "Ondas estacionarias"	Ecuación de onda estacionaria. Aplicaciones específicas en recintos y materiales. Resolución de problemas.
	Tema 7. "Propagación sonora en exteriores"	Introducción. Elementos condicionantes de la propagación sonora en exteriores. Refracción. Reflexión. Resolución de problemas.
IV.- "Voz y Audición humanas"	Tema 8. "Voz y audición humanas"	Mecanismo de recepción y generación sonora. Sonoridad. Enmascaramiento. Resolución de problemas.

IV.B.-Actividades Formativas

Las actividades formativas de esta asignatura se adecúan al proceso de extinción de la titulación. El personal docente facilitará los materiales y/o bibliografía a través de Aula Virtual y programará (en Teams o presencialmente) las tutorías académicas grupales necesarias para resolución de problemas y dudas, prácticas y/o aclaración de contenidos que estime oportunas.

El personal docente puede programar otras actividades formativas auxiliares, si así lo estima oportuno, siguiendo las indicaciones dadas por los centros, si las hubiera. De ello se informa al alumnado a través de Aula Virtual al inicio del cuatrimestre.



V.- Metodología

Las metodologías docentes se adecúan al proceso de extinción de la asignatura:

1. El personal docente programará (en Teams o presencialmente) tutorías académicas grupales necesarias para resolución de problemas y dudas, prácticas y/o aclaración de contenidos que estime oportunas.
2. El personal docente puede emplear otras metodologías docentes auxiliares, si así lo estima oportuno, siguiendo las indicaciones dadas por los centros, si las hubiera. De ello se informa al alumnado a través de Aula Virtual al inicio del cuatrimestre.

VI.- Método de evaluación

Los sistemas de evaluación se adecúan al proceso de extinción de la asignatura. Las actividades de evaluación mediante las que se desarrollan los sistemas de evaluación previstos en la memoria verificada del título se aplicarán de modo que el alumnado pueda atenderlas adecuadamente. Esta adecuación es la misma para todas las convocatorias de evaluación. Por tanto, las actividades de evaluación podrán programarse durante las convocatorias oficiales (ordinaria, extraordinaria y adelantada).

El uso de herramientas basadas en inteligencia artificial está prohibido en cualquier ejercicio y prueba de evaluación de la asignatura salvo que el profesor lo indique de forma explícita en el enunciado o en el material de esta. En caso de que esté permitido, se darán indicaciones precisas de qué usos están permitidos y cuáles no.

V.A.B.- Descripción de la metodología de las actividades de evaluación y su ponderación



Los sistemas de evaluación aplicados en esta asignatura son los siguientes:

Actividad Evaluadora	Tipo	Ponderación	Periodo	Contenido
Prueba: Trabajo Colaborativo	Acumulativa, NO Reevaluable Liberatoria, Puntuación mínima (de 1 a 10): N/A	15%	Semana 6-13	Temas 1-8
Prueba: Examen Final	Acumulativa, Reevaluable Liberatoria, Puntuación mínima (de 1 a 10): 4	45%	Semana 15	Temas 1-8
Prueba: Examen Final de Laboratorio (Práctico)	Acumulativa, Reevaluable Liberatoria, Puntuación mínima (de 1 a 10): 4	10%	Semana 15	Temas 1-8
Laboratorios, Entrega de memorias de prácticas .	Acumulativa, Reevaluable Liberatoria, Puntuación mínima (de 1 a 10): 4	30%	Semana 4-13	Temas 1-8
TOTAL		100%		

Asistencia

Asistencia (mínimo 80%) y participación en las clases de resolución de problemas y en las prácticas de laboratorio, que se programarán y anunciarán convenientemente en Aula Virtual. El control de asistencia se realizará mediante el registro de firmas y/o la aplicación de la URJC.

Trabajos

Participación presencial y/o en remoto y entregas de las sesiones de aprendizaje colaborativo. La nota final del Trabajo Colaborativo será el promedio de los Trabajos Colaborativos propuestos. Los entregables del Trabajo Colaborativo serán una presentación en clase y un documento asociado que se valoran conjuntamente mediante una rúbrica. El Trabajo Colaborativo será NO reevaluado al tratarse de una prueba parcial y oral de la asignatura, y la imposibilidad de reproducir las condiciones de evaluación en la convocatoria extraordinaria. El Trabajo Colaborativo NO tiene nota mínima.

Prácticas

Participación presencial y/o en remoto. La no realización del control previo de práctica en el plazo previsto permitirá la evaluación de la Práctica, pero la nota del mismo no incrementará la nota final de la Práctica. El entregable fundamental de las Prácticas será una memoria de las mismas. La nota de cada Práctica se calculará del siguiente modo: control previo x 0.2 + memoria x 0.8. La nota final de las Prácticas será el promedio de las Prácticas propuestas.

Exámenes

El Examen Final de la asignatura será presencial en las convocatorias ordinaria y extraordinaria, y se celebrará según el calendario publicado por la Universidad. Para su realización el estudiante podrá disponer de útiles de escritura (no de color rojo), calculadora no programable, y un formulario que se proporcionará como material de la asignatura y que será el mismo para todos los estudiantes; SIN posibilidad de ampliar o modificar por parte del estudiante. Cualquier formulario distinto a este, o con variantes, significará la retirada de dicho soporte.

El Examen Final de Laboratorio (práctico) será presencial y/o en remoto en las convocatorias ordinaria y extraordinaria, y se celebrará según el calendario de planificación de la asignatura. Para su realización el estudiante podrá disponer de sus memorias de prácticas. Se trata de una prueba individual totalmente práctica que se desarrollará en el mismo laboratorio que lo hacen las prácticas.



Otras indicaciones importantes sobre la evaluación

Para superar la asignatura es necesaria una nota global final de 5 puntos sobre 10. Para poder realizar la media ponderada se exigirá una nota mínima de 4 puntos sobre 10 en cada uno de los evaluables y sus partes integrantes: Exámenes y Prácticas. El Trabajo Colaborativo queda exento de nota mínima. La nota final de la asignatura se calculará del siguiente modo:

Examen Final x 0.45 + Prácticas x 0.30 + Trabajo Colaborativo x 0.15 + Examen Final de Laboratorio (práctico) x 0.10 .

Es obligatoria la entrega de TODAS las prácticas y TODOS los trabajos propuestos en la evaluación. La entrega de sólo algunos elementos y otros no significará una puntuación de 0 en la asignatura. La condición de no presentado en la convocatoria

extraordinaria significa no haber entregado NINGUNO de los evaluables o bien renunciar a la nota de los entregados, de cara a cursos posteriores. En la convocatoria ordinaria se considera no presentado al estudiante que no presenta alguno de los evaluables. Trabajos y prácticas se realizarán en grupo. En las prácticas habrá una evaluación grupal (memoria) y otra individual (control previo). En el Trabajo Colaborativo solamente hay nota grupal. Se podrá solicitar/sugerir la defensa individualizada de Prácticas y Trabajo Colaborativo si las circunstancias lo requieren a juicio del docente. Las Prácticas suspensas en el periodo de docencia ordinario son reevaluables, siempre que se subsanen con anterioridad a la fecha de examen extraordinario de la asignatura; SOLAMENTE según el formato e instrucciones facilitadas a tal fin.

Se podrán proponer actividades opcionales en función del desarrollo del curso, la disponibilidad y aptitudes de los estudiantes.

La ortografía, sintaxis y expresión en los entregables solicitados al estudiante, serán tenidas en cuenta y valoradas en la evaluación de la asignatura.

En el caso de haber cursado la asignatura en cursos anteriores, será posible la convalidación de algunos evaluables (Trabajo Colaborativo y/o Prácticas), siempre que estén aprobados (mínimo 5 puntos sobre 10). Los estudiantes que opten por convalidar evaluables podrán asistir como oyentes a las sesiones correspondientes, pero no volver a ser evaluados. Esta posibilidad de convalidación se restringe al curso actual, pudiendo verse suspendida en próximos cursos por cambios en la asignatura y/o el profesorado de la misma.

CONDICIONES ESPECÍFICAS TRAS CONCESIÓN DE DISPENSA ACADÉMICA

TODOS los evaluables serán entregados de forma individual. Además, se indican las siguientes instrucciones:

- Prácticas: se podrán realizar en horario ordinario o en horarios de apertura extra del Laboratorio dentro de las condiciones generales de la asignatura. Se podrá exigir un examen de prácticas cuando el profesor lo considere necesario.
- Trabajo Colaborativo: se podrá presentar en el horario dedicado al mismo o de forma individual en una tutoría. Se exige de la asistencia en el horario coincidente cuando sea convenientemente justificado el solape. Se podrá exigir un examen de Trabajo Colaborativo cuando el profesor lo considere necesario.

CONVOCATORIA DE EVALUACIÓN ADELANTADA

El método de evaluación será el mismo que el establecido con carácter general.

V.C.- Revisión y reclamación de las actividades de evaluación

Se realizará conforme al Reglamento de evaluación de los resultados de aprendizaje de la Universidad Rey Juan Carlos.

V.D.- Alumnado con discapacidad o necesidades educativas especiales

Con el fin de garantizar la igualdad de oportunidades, la no discriminación, la accesibilidad universal y la mayor garantía de éxito académico, las adaptaciones curriculares para alumnado con discapacidad o con necesidades educativas especiales serán pautadas por la Unidad de Atención a Personas con Discapacidad, de acuerdo con la normativa que regula el servicio de Atención a Estudiantes con Discapacidad, aprobada por Consejo de Gobierno de la Universidad Rey Juan Carlos.

Para que esas adaptaciones puedan realizarse, será requisito la emisión de un informe de adaptaciones curriculares por parte de dicha Unidad, por lo que el alumnado con discapacidad o necesidades educativas especiales deberán contactar con este servicio para analizar conjuntamente las distintas opciones.

V.E.- Conducta académica, integridad y honestidad académica



La Universidad Rey Juan Carlos está plenamente comprometida con los más altos estándares de integridad y honestidad académica, por lo que estudiar en la URJC supone asumir y suscribir los valores de integridad y la honestidad académica recogidos en el Código Ético de la Universidad.

Para acompañar este proceso, la Universidad dispone de la Normativa de Convivencia de la Universidad Rey Juan Carlos y de diferentes herramientas (antiplagio, supervisión) que ofrecen una garantía colectiva para el completo desarrollo de estos valores esenciales.

Las herramientas basadas en inteligencia artificial pueden mejorar la experiencia de aprendizaje, pero debe utilizarse de forma ética, legal, honesta y transparente. Por este motivo, deben seguirse las recomendaciones de uso adecuado indicadas por los docentes de la asignatura.

VI.-Recursos y materiales didácticos

Bibliografía básica

"Acústica Medioambiental Vol. I y Vol. II" Robert Barti Editorial Club Universitario

Título "Ingeniería Acústica" Autor Manuel Recuero López Editorial Thomson Paraninfo

"Acústica Arquitectónica Aplicada" Manuel Recuero López Thomson Paraninfo

"ABC de la Acústica Arquitectónica" Higini Arau CEAC

Bibliografía complementaria

"Noise and Vibration Control Engineereing" István L. Vér, Leo L. Beranek. Editorial Wiley, John & Sons Incorporated

VII.-Profesorado

