

GUÍA DE ESTUDIO PÚBLICA



IMPACTO AMBIENTAL, AISLAMIENTO Y CONTROL DEL RUIDO

CÓDIGO 68054094

26-27

IMPACTO AMBIENTAL, AISLAMIENTO Y
CONTROL DEL RUIDO
CÓDIGO 68054094

ÍNDICE

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN
REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR LA
ASIGNATURA
EQUIPO DOCENTE
HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE
TUTORIZACIÓN EN CENTROS ASOCIADOS
COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE
RESULTADOS DE APRENDIZAJE
CONTENIDOS
METODOLOGÍA
SISTEMA DE EVALUACIÓN
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA
IGUALDAD DE GÉNERO

NOMBRE DE LA ASIGNATURA	IMPACTO AMBIENTAL, AISLAMIENTO Y CONTROL DEL RUIDO
CÓDIGO	68054094
CURSO ACADÉMICO	2026/2027
DEPARTAMENTO	MECÁNICA
TÍTULO EN QUE SE IMPARTE	GRADO EN INGENIERÍA DE LA ENERGÍA
CURSO - PERIODO - TIPO	GRADO EN INGENIERÍA DE LA ENERGÍA (PLAN 2026) - CUARTOCURSO - SEMESTRE 1 - OPTATIVAS
CURSO - PERIODO - TIPO	GRADO EN INGENIERÍA DE LA ENERGÍA (PLAN 2022) - CUARTOCURSO - SEMESTRE 2 - OPTATIVAS
Nº ETCS	5
HORAS	125.0
IDIOMAS EN QUE SE IMPARTE	CASTELLANO

PRESENTACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

La presente Guía pretende proporcionar al estudiante una panorámica general de la asignatura con el objetivo de ayudarle a conocer las materias que se imparten en ella, su ubicación en el plan de estudios, la metodología seguida y la necesidad de cursarla para adquirir varias de las competencias que debe proporcionarle la Menció en Instalaciones y Eficiencia Energética del Grado en Ingeniería de la Energía.

La asignatura IMPACTO AMBIENTAL, AISLAMIENTO Y CONTROL DEL RUIDO, del Grado en Ingeniería de la Energía, es una asignatura de carácter optativo que se imparte en el cuarto curso de la carrera desde el Departamento de Mecánica y pertenece a la materia de Complementos de ingeniería en instalaciones y eficiencia energética.

REQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES PARA CURSAR LA ASIGNATURA

Para abordar con éxito el estudio de un curso de nivel intermedio como el presente, resulta imprescindible que el alumno maneje los conceptos físicos y matemáticos relacionados con ondas mecánicas y su medida.

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos	JUAN CARLOS GARCIA PRADA (Coordinador/a de asignatura)
Correo Electrónico	jcgprada@ind.uned.es
Teléfono	91398-6420
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES
Departamento	MECÁNICA
Nombre y Apellidos	MARIA LOURDES DEL CASTILLO ZAS
Correo Electrónico	mlcastillo@ind.uned.es
Teléfono	91398-6435
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES
Departamento	MECÁNICA
Nombre y Apellidos	ALEJANDRO BUSTOS CABALLERO
Correo Electrónico	albustos@ind.uned.es
Teléfono	91398-6432
Facultad	ESCUELA TÉCN.SUP INGENIEROS INDUSTRIALES
Departamento	MECÁNICA

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

Existen cuatro canales básicos para contactar con el equipo docente: correo electrónico, teléfono, correo postal y foro del curso virtual.

Plataforma Ágora, En cualquier momento a lo largo del cuatrimestre, a través de los **foros del curso virtual**, a estas consultas telemáticas, se responderá durante la semana, en el menor plazo posible, individualmente o de forma colectiva si se considera que la cuestión es importante para el conjunto de los estudiantes.

Los estudiantes pueden consultar a los profesores de la asignatura personalmente o por teléfono en el siguiente horario:

Prof. Alejandro Bustos Caballero

- Día: Martes de 16 a 20 horas
- Lugar: ETS ingenieros Industriales, Departamento de Mecánica, despacho 1.39
- Calle Juan del Rosal 12, 28040 Madrid
- Teléfono: 913986432, email: albustos@ind.uned.es

Prof^a. M^a Lourdes del Castillo Zas

- Día: Martes, de 10 a 14 h.
- Lugar: ETS ingenieros Industriales, Departamento de Mecánica, despacho 1.34
- Calle Juan del Rosal 12, 28040 Madrid
- Teléfono: 913986435, email: mlcastillo@ind.uned.es

Prof. Juan Carlos García Prada

- Día: Martes de 16 a 20 horas
- Lugar: ETS ingenieros Industriales, Departamento de Mecánica, despacho 1.42
- Calle Juan del Rosal 12, 28040 Madrid

•Teléfono: 913986420, email: jcgprada@ind.uned.es

(se ruega concertar las consultas en el correo electrónico del equipo docente)

Dirección postal:

UNED. Departamento de Mecánica

ETS de Ingenieros Industriales

C Juan del Rosal, 12

Ciudad Universitaria. 28040- Madrid

Correo electrónico: mecanica@ind.uned.es

TUTORIZACIÓN EN CENTROS ASOCIADOS

En el enlace que aparece a continuación se muestran los centros asociados y extensiones en las que se imparten tutorías de la asignatura. Estas pueden ser:

•**Tutorías de centro o presenciales:** se puede asistir físicamente en un aula o despacho del centro asociado.

•**Tutorías campus/intercampus:** se puede acceder vía internet.

Consultar horarios de tutorización de la asignatura 68054094

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE

Ver sección de Resultados de Aprendizaje

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

CO19. Conocimientos y capacidades para aplicar los fundamentos científicos y tecnológicos del aislamiento, control del ruido y su impacto ambiental.

CONTENIDOS

Tema 1. Introducción

Propiedades de las ondas sonoras. El ruido.

Características del sonido.

Tema 2. Fundamentos de acústica

Terminología de acústica

Energía e intensidad acústica

Escala de decibelios y condiciones de referencia

Tema 3. Fuentes de producción de ruido

Ruido producido por el tráfico rodado

Ruido debido al tráfico aéreo

Ruido debido a las obras públicas y a la industria

Ruido producido por las actividades urbanas comunitarias

Ruido producido en el interior de los edificios

Tema 4. Medida del ruido. Instrumentación

Instrumentos de medida del ruido

Indices de medida

Características del lugar de medición

Factores a tener en cuenta en la medida del ruido

Tema 5. Impacto ambiental del ruido

Efectos de la exposición del ruido sobre el ser humano

Mapas de contaminación acústica

Tema 6. Aislamiento y control de ruido

Protección contra el ruido

Tipos de aislamiento

Reducción del ruido debido a la circulación de vehículos terrestres

Reducción del ruido debido a la circulación aérea

Tema 7. Normas y legislación ambiental sobre el ruido

Criterios de valoración del ruido

Normativa

METODOLOGÍA

La asignatura IMPACTO AMBIENTAL, AISLAMIENTO Y CONTROL DEL RUIDO tiene las siguientes características generales:

- a) Es una asignatura "a distancia" según el modelo metodológico implantado en la UNED. Al efecto se dispondrá de los recursos incorporados al *Curso virtual* de la asignatura al que se tendrá acceso a través del portal de enseñanza virtual de la *UNED*.
- b) En general, el trabajo autónomo es una parte muy importante de la metodología "a distancia" por lo que es aconsejable que cada estudiante establezca su propio ritmo de estudio de manera que pueda abordar el curso de forma continuada y regular.
- c) La asignatura tiene un carácter teórico-práctico, por lo que los planteamientos teóricos irán seguidos de las correspondientes aplicaciones en forma de ejercicios y problemas.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, se debe abordar el estudio de la asignatura comenzando con una lectura detenida de la Guía de Estudio y de cada uno de los capítulos de la documentación aportada en el curso virtual. En ella encontrará los objetivos que se persiguen en cada tema, un esquema resumen y ejercicios resueltos. Es muy importante que se ejercite en la resolución de problemas y que realice las actividades propuestas, en particular, la prueba de evaluación continua.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

TIPO DE PRUEBA PRESENCIAL

Tipo de examen Examen de desarrollo

Preguntas desarrollo

Duración del examen 120 (minutos)

Material permitido en el examen

Calculadora no programable

Criterios de evaluación

El alumnado puede superar la asignatura de dos maneras:

- **haciendo la evaluación continua:** $nf=0,9npp+0,1npec$

- **haciendo la prueba personal:** $nf=npp$

% del examen sobre la nota final 90

Nota del examen para aprobar sin PEC 4

Nota máxima que aporta el examen a la calificación final sin PEC 10

Nota mínima en el examen para sumar la PEC 4

Comentarios y observaciones

El examen constará de entre 3 y 6 ejercicios entre cuestiones de teoría y problemas.

PRUEBAS DE EVALUACIÓN CONTINUA (PEC)

¿Hay PEC? Si

Descripción

El formato de la PEC será similar al de la prueba presencial.

Criterios de evaluación

El alumnado puede superar la asignatura de dos maneras:

- **haciendo la evaluación continua: $nf=0,9npp+0,1npec$**

- **haciendo la prueba personal: $nf=npp$**

Ponderación de la PEC en la nota final 10%

Fecha aproximada de entrega El sábado 8 de mayo de 2027

Comentarios y observaciones

Si el alumno no realiza la PEC se entiende que renuncia a la evaluación continua y será calificado exclusivamente por la nota obtenida en la prueba presencial. Igual criterio se aplicará en el caso de que la nota de la PEC sea inferior a la obtenida en la prueba presencial.

OTRAS ACTIVIDADES EVALUABLES

¿Hay otra/s actividad/es evaluable/s? No

Descripción

Criterios de evaluación

Ponderación en la nota final

Fecha aproximada de entrega

Comentarios y observaciones

¿CÓMO SE OBTIENE LA NOTA FINAL?

Caso de hacer la evaluación continua:

$NF=0,9NPP+0,1NPEC$

Caso de NO hacer la evaluación continua:

$NF=NPP$

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

El material básico para la preparación del curso se colocará por el equipo docente en el curso virtual durante el desarrollo del mismo.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ISBN(13):9781118693827

Título:ENGINEERING ACOUSTICS: NOISE AND VIBRATION CONTROLnull

Autor/es:Arena, Jorge P. ; Crocker, Malcolm J. ;

Editorial:WILEY

RECURSOS DE APOYO Y WEBGRAFÍA

En el curso virtual de la asignatura se encuentra disponible el material básico para la preparación de la asignatura, pruebas presenciales y sus soluciones, y otra información de interés para el estudiante.

IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.