



POLITÉCNICA

CAMPUS
DE EXCELENCIA
INTERNACIONAL

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingenieros
Industriales

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

53001003 - Control de ruido y acustica ambiental

PLAN DE ESTUDIOS

05AW - Master Universitario en Ingenieria Ambiental

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2017-18 - Primer semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos	1
2. Profesorado	1
3. Competencias y resultados de aprendizaje	2
4. Descripción de la asignatura y temario	3
5. Cronograma	5
6. Actividades y criterios de evaluación	7

1. Datos descriptivos

1.1 Datos de la asignatura

Nombre de la Asignatura	53001003 - Control de ruido y acustica ambiental
Nº de Créditos	5 ECTS
Carácter	Noise control and environmental acoustics
Curso	Primer curso
Semestre	Primer semestre
Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	05AW - Master Universitario en Ingenieria Ambiental
Centro en el que se imparte	Escuela Tecnica Superior de Ingenieros Industriales
Curso Académico	2017-18

2. Profesorado

2.1 Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías*
Ignacio Pavon Garcia (Coordinador/a)		ignacio.pavon@upm.es	--
Guillermo De Arcas Castro		g.dearcas@upm.es	--
Manuel Recuero Lopez		manuel.recuero@upm.es	--

* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

2.3 Profesorado Externo

Nombre	Correo electrónico	Centro de procedencia
Teresa Bravo María	teresa.bravo@csic.es	CTF-CSIC

3. Competencias y resultados de aprendizaje

3.1 Competencias que adquiere el estudiante al cursar la asignatura

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

3.2 Resultados del aprendizaje al cursar la asignatura

RA12 - Conocimiento de procedimientos administrativos y técnicos para EIA

RA20 - Capacidad para reunir datos relevantes

RA24 - Conocer y aplicar los principios de la generación de ruido, propagación y recepción

RA1 - Tener conocimientos adecuados de los aspectos científicos y tecnológicos de los métodos matemáticos, analíticos y numéricos aplicados en la Ingeniería Ambiental que le capaciten para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías y le doten de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones científicas.

RA17 - Valorar la importancia de las fuentes documentales y seleccionar aquellas que sean más interesantes para la publicación de los trabajos de investigación.

RA16 - Buscar y recuperar información documental para el desarrollo de cualquier trabajo de investigación.

RA2 - Ser capaz de resolver, analizar, evaluar y sintetizar algunas ideas nuevas y complejas de una manera crítica en la rama de la ingeniería Ambiental.

RA25 - Conocer, interpretar y aplicar la normativa y legislación de ruido ambiental

RA26 - conocer y aplicar las técnicas de control de ruido

4. Descripción de la asignatura y temario

4.1 Descripción de la asignatura

Asignatura Optativa

Clases Teóricas, Clases Prácticas, Tutorías.

Carga lectiva: 5 ECTS

54 horas sesiones presenciales (41 %)

6 horas evaluación (5 %)

70 horas trabajo del alumno (54 %)

Criterios de evaluación:

- Participación activa.
- Elaboración de trabajos y ejercicios a lo largo del curso (20%)
- Elaboración de una memoria final sobre un tema propuesto y presentación en público del tema (40%)
- Examen (>4,0 puntos) (40%).

4.2 Temario de la asignatura

1. Introducción a la acústica
2. Niveles acústicos
3. Oído y Audición
4. Indicadores de ruido ambiental
5. Tipos y fuentes de ruido ambiental
6. Efectos del ruido
7. Instrumentación acústica
8. Normativas de ensayo y metodologías de medida
9. Legislación sobre ruido ambiental
10. Costes asociados al ruido ambiental
11. Simulación acústica y mapas de ruido ambiental
12. Control de ruido

5. Cronograma

5.1 Cronograma de la asignatura*

Semana	Actividad Presencial en Aula	Actividad Presencial en Laboratorio	Otra Actividad Presencial	Actividades de Evaluación
1	T1. Introducción a la acústica Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	T2. Niveles acústicos Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	T2. Niveles acústicos Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		Entrega de problemas de niveles acústicos TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Duración: 01:00
3	T3. Oído y Audición Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
4	T4. Indicadores de ruido ambiental Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	T4. Indicadores de ruido ambiental Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		Entrega de problemas de niveles acústicos TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Duración: 01:00
5		T4. Indicadores de ruido ambiental Medida del ruido ambiental y cálculo de indicadores característicos Duración: 04:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
6	T5. Tipos y fuentes de ruido ambiental Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Presentación de informe de medida de indicadores del ruido ambiental PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Duración: 01:00
7	T5. Tipos y fuentes de ruido ambiental Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
8	T6. Efectos del ruido Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral T7. Instrumentación acústica Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
9	T8. Normativas de ensayo y metodologías de medida Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	T7. Instrumentación acústica Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		

10	T8. Normativas de ensayo y metodologías de medida Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	T8. Normativas de ensayo y metodologías de medida Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
11	T9. Legislación sobre ruido ambiental Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			T8. Normativas de ensayo y metodologías de medida TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua Duración: 02:00
12	T9. Legislación sobre ruido ambiental Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
13	T10. Costes asociados al ruido ambiental Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral T10. Simulación acústica y mapas de ruido ambiental Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
14	T12. Control de ruido Duración: 00:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	T10. Simulación acústica y mapas de ruido ambiental Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas		
15				Presentaciones trabajos TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Duración: 04:00
16				Examen final EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua y sólo prueba final Duración: 04:00

* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso.

6. Actividades y criterios de evaluación

6.1 Actividades de evaluación de la asignatura

6.1.1 Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
2	Entrega de problemas de niveles acústicos	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	01:00	5%	5 / 10	CB7
4	Entrega de problemas de niveles acústicos	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	01:00	5%	5 / 10	CB7
6	Presentación de informe de medida de indicadores del ruido ambiental	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	01:00	5%	5 / 10	CB6 CB7 CB8 CB9 CB10
11	T8. Normativas de ensayo y metodologías de medida	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	02:00	5%	5 / 10	
15	Presentaciones trabajos	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	04:00	40%	5 / 10	
16	Examen final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	04:00	40%	4 / 10	

6.1.2 Evaluación sólo prueba final

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
16	Examen final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	04:00	40%	4 / 10	

6.1.3 Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

6.2 Criterios de Evaluación

Asignatura Optativa

Clases Teóricas, Clases Prácticas, Tutorías.

Carga lectiva: 5 ECTS

54 horas sesiones presenciales (41 %)

6 horas evaluación (5 %)

70 horas trabajo del alumno (54 %)

Criterios de evaluación:

- Participación activa.
- Elaboración de trabajos y ejercicios a lo largo del curso (20%)
- Elaboración de una memoria final sobre un tema propuesto y presentación en público del tema (40%)
- Examen (>4,0 puntos) (40%).