



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

**53001963 - Fundamentos para la prevención de la contaminación ambiental**

### PLAN DE ESTUDIOS

05BJ - Master Universitario En Ingenieria Ambiental

### CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2018/19 - 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.....	4
6. Actividades y criterios de evaluación.....	6
7. Recursos didácticos.....	8
8. Otra información.....	8

## 1. Datos descriptivos

---

### 1.1. Datos de la asignatura

<b>Nombre de la asignatura</b>	53001963 - Fundamentos para la prevención de la contaminación ambiental
<b>No de créditos</b>	3 ECTS
<b>Carácter</b>	Optativa
<b>Curso</b>	Primer curso
<b>Semestre</b>	Primer semestre
<b>Período de impartición</b>	Septiembre-Enero
<b>Idioma de impartición</b>	Castellano
<b>Titulación</b>	05BJ - Master universitario en ingeniería ambiental
<b>Centro responsable de la titulación</b>	05 - Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales
<b>Curso académico</b>	2018-19

## 2. Profesorado

---

### 2.1. Profesorado implicado en la docencia

<b>Nombre</b>	<b>Despacho</b>	<b>Correo electrónico</b>	<b>Horario de tutorías *</b>
Juan Manuel De Andres Almeida (Coordinador/a)	LMA	juanmanuel.deandres@upm.es	Sin horario. Las tutorías se solicitarán previamente por parte del alumno al correo electrónico del profesor

Jorge Jesus Rodriguez Chueca	Tec. Quím.	jorge.rodriquez.chueca@upm.es	Sin horario. Las tutorías se solicitarán previamente por parte del alumno al correo electrónico del profesor
Rafael Borge Garcia	QUIMICA II	rafael.borge@upm.es	Sin horario. Las tutorías se solicitarán previamente por parte del alumno al correo electrónico del profesor

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

### 3. Competencias y resultados de aprendizaje

#### 3.1. Competencias

CE01 - Capacidad para aplicar técnicas numéricas a la modelización, cuantificación de impactos y resolución de problemas de calidad y gestión de aire, agua y suelos

CE02 - Habilidad para profundizar en los conocimientos relativos a la emisión y dispersión de contaminantes atmosféricos y sus impactos.

CE05 - Capacidad para adquirir conocimientos adecuados para aplicar las mejores técnicas disponibles en la gestión del agua, incluyendo su evaluación y gestión.

CE08 - Capacidad de comprensión y dominio de la legislación y normativa nacional e internacional y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería ambiental.

CG01 - Capacidad de analizar, evaluar y sintetizar algunas ideas nuevas y complejas de una manera crítica en la rama de la ingeniería ambiental.

CT01 - Aplica. Habilidad para aplicar conocimientos científicos, matemáticos y tecnológicos en sistemas relacionados con la práctica de la ingeniería ambiental.

CT05 - Resuelve. Habilidad para identificar, formular y resolver problemas de ingeniería.

### 3.2. Resultados del aprendizaje

RA26 - Evaluación de la calidad de los diferentes tipos de aguas.

RA24 - Conocer el contexto multidisciplinar de la asignatura.

RA21 - Estar en disposición de evaluar los impactos ambientales de las diferentes alternativas de gestión del agua

RA36 - Identificar, formular y resolver problemas de ingeniería.

RA16 - Ser capaz de aplicar técnicas para la valorización energética de los residuos

## 4. Descripción de la asignatura y temario

---

### 4.1. Descripción de la asignatura

### 4.2. Temario de la asignatura

1. Tema 1. Contaminantes y su dispersión en el medio ambiente
2. Tema 2. Tratamiento de efluentes gaseosos. Partículas
3. Tema 3. Tratamiento de efluentes gaseosos. Gases
4. Tema 4. Tratamiento de efluentes líquidos. Pretratamiento y tratamiento primario
5. Tema 5. Tratamiento de efluentes líquidos. Tratamientos biológicos
6. Tema 6. Gestión de residuos

## 5. Cronograma

### 5.1. Cronograma de la asignatura \*

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Otra actividad presencial	Actividades de evaluación
1	<b>Tema 0 y Tema 1</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	<b>Tema 1</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		<b>Problemas</b> Duración: 00:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	
3	<b>Tema 1 y Tema 2</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		<b>Problemas</b> Duración: 00:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	
4	<b>Tema 2</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		<b>Problemas</b> Duración: 00:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	
5	<b>Tema 2 y Tema 3</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		<b>Problemas</b> Duración: 00:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	
6	<b>Tema 3</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		<b>Problemas</b> Duración: 00:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	
7	<b>Tema 3</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		<b>Problemas</b> Duración: 00:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	
8	<b>Tema 4</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		<b>Problemas</b> Duración: 00:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	
9				<b>Examen parcial Tema 1, 2 y 3</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Duración: 02:00
10	<b>Tema 4</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		<b>Problemas</b> Duración: 00:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	
11	<b>Tema 5</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		<b>Problemas</b> Duración: 00:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	
12	<b>Tema 5</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		<b>Problemas</b> Duración: 00:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	
13	<b>Tema 5 y Tema 6</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		<b>Problemas</b> Duración: 00:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	

14	<b>Tema 6</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		<b>Problemas</b> Duración: 00:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	
15				
16				
17				<p><b>Examen Tema 4, 5 y 6 para alumnos con más de 4 puntos en examen parcial.</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Duración: 02:00</p> <p><b>Examen de todo el temario para alumnos con menos de 4 puntos en examen parcial</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Duración: 02:00</p> <p><b>Examen de todo el temario para alumnos que opten por modalidad examen final.</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Duración: 02:00</p>

Las horas de actividades formativas no presenciales son aquellas que el estudiante debe dedicar al estudio o al trabajo personal.

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

\* 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
9	Examen parcial Tema 1, 2 y 3	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	45%	4 / 10	CT01 CT05 CE01
17	Examen Tema 4, 5 y 6 para alumnos con más de 4 puntos en examen parcial.	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	55%	4 / 10	CG01 CT01 CT05 CE01 CE02 CE05 CE08
17	Examen de todo el temario para alumnos con menos de 4 puntos en examen parcial	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	100%	5 / 10	CG01 CT01 CT05 CE01 CE02 CE05 CE08

#### 6.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Examen de todo el temario para alumnos que opten por modalidad examen final.	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	100%	5 / 10	CG01 CT01 CT05 CE01 CE02 CE05 CE08

#### 6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria



No se ha definido la evaluación extraordinaria.

## 6.2. Criterios de evaluación

En la presente asignatura se plantea la posibilidad de optar por Evaluación Continua o por modalidad examen final. Si el alumno no informa de lo contrario mediante correo electrónico al coordinador de la asignatura antes del 15 de Octubre, se entenderá que opta por la modalidad Evaluación Continua.

Evaluación continua:

- Asistencia y aprovechamiento de las clases: 15% de la nota final (esta nota sólo se guarda hasta la convocatoria de Enero)
- Examen: 85% de la nota final (consta de una prueba parcial y del examen de Enero).

La prueba parcial tiene un peso del 45% de la nota del Examen y cubre los Temas 1, 2 y 3 del temario. Si en dicho examen parcial se obtiene más de 4 puntos, se podrá liberar dicha parte del temario y presentarse al examen de Enero sólo a los Temas 4, 5 y 6. El examen de Enero tendrá un peso del 55% de la nota del Examen. Para aprobar la asignatura, la nota media ponderada del Examen debe ser igual o superior a 4,5 puntos y la nota media ponderar de la Asistencia a clase y el Examen igual o superior a 5 puntos

Examen Final:

- Examen: 100% de la nota final. Para aprobar la asignatura es necesario que la calificación del examen final sea de 5 puntos o más sobre 10.

Examen convocatoria extraordinaria:

- Examen de todo el temario para todos los alumnos. Para aprobar la asignatura es necesario que la calificación del examen sea de 5 puntos o más sobre 10. Para esta convocatoria ya NO se tendrá en cuenta la calificación obtenida por "Asistencia y aprovechamiento de las clases"

## 7. Recursos didácticos

---

### 7.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Moodle de la asignatura	Recursos web	Moodle UPM de la asignatura (Tema 0)

## 8. Otra información

---

### 8.1. Otra información sobre la asignatura

Se recomienda a los alumnos llevar un seguimiento continuo de la asignatura dedicando el tiempo suficiente (desde el inicio de las clases) a repasar la teoría y los ejercicios realizados en clase.