



UNIVERSIDAD  
POLITÉCNICA  
DE MADRID

PROCESO DE  
COORDINACIÓN DE LAS  
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingenieros  
Industriales

# ANX-PR/CL/001-01

## GUÍA DE APRENDIZAJE

### ASIGNATURA

**55000654 - Ingeniería del Medio Ambiente**

### PLAN DE ESTUDIOS

05IR - Grado En Ingeniería De Organizacion

### CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2019/20 - Primer semestre

## Índice

---

### Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Conocimientos previos recomendados.....	2
4. Competencias y resultados de aprendizaje.....	3
5. Descripción de la asignatura y temario.....	4
6. Cronograma.....	5
7. Actividades y criterios de evaluación.....	7
8. Recursos didácticos.....	8

## 1. Datos descriptivos

---

### 1.1. Datos de la asignatura

<b>Nombre de la asignatura</b>	55000654 - Ingeniería del Medio Ambiente
<b>No de créditos</b>	3 ECTS
<b>Carácter</b>	Obligatoria
<b>Curso</b>	Tercero curso
<b>Semestre</b>	Quinto semestre
<b>Período de impartición</b>	Septiembre-Enero
<b>Idioma de impartición</b>	Castellano
<b>Titulación</b>	05IR - Grado En Ingeniería De Organización
<b>Centro responsable de la titulación</b>	05 - Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales
<b>Curso académico</b>	2019-20

## 2. Profesorado

---

### 2.1. Profesorado implicado en la docencia

<b>Nombre</b>	<b>Despacho</b>	<b>Correo electrónico</b>	<b>Horario de tutorías</b> *
Maria Encarnacion Rodriguez Hurtado (Coordinador/a)	Lab. Tec. Quim.	encarnacion.rodriguez@upm .es	Sin horario. Es necesario contactar por correo electrónico con el profesor para concertar tutorías.

Maria Encarnacion Rodriguez Hurtado (Coordinador/a)	Lab. Tec. Quim	encarnacion.rodriguez@upm .es	Sin horario. Es necesario contactar por correo electrónico con el profesor para concertar tutorías.
---	----------------	----------------------------------	--

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

### 3. Conocimientos previos recomendados

---

#### 3.1. Asignaturas previas que se recomienda haber cursado

El plan de estudios Grado en Ingeniería de Organización no tiene definidas asignaturas previas recomendadas para esta asignatura.

#### 3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

- Transferencia de calor
- Química
- Mecánica de fluidos
- Física

## 4. Competencias y resultados de aprendizaje

---

### 4.1. Competencias

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CE17 - Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad.

CG3 - Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas dentro de contextos amplios y multidisciplinares, siendo capaces de integrar conocimientos, trabajando en equipos multidisciplinares.

CG4 - Comprender el impacto de la ingeniería de organización en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable.

CG5 - Saber comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral, escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CG6 - Poseer habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de la vida para su adecuado desarrollo profesional

### 4.2. Resultados del aprendizaje

RA95 - Capacidad de conocer la aplicación de las tecnologías medioambientales para prevenir la contaminación

RA26 - Resolución de problemas

RA94 - Capacidad de conocer las causas de los impactos ambientales y sus efectos

RA220 - Identificar un problema, modelarlo y acotarlo; proponer alternativas de solución; seleccionar la alternativa más adecuada; y resolverlo, razonando científica y técnicamente la solución adoptada e interpretando los resultados de forma razonada (explicando y, en su caso, corrigiendo, resultados anómalos e interpretando los resultados en términos de las decisiones del problema al que se refieren).

## 5. Descripción de la asignatura y temario

---

### 5.1. Descripción de la asignatura

La asignatura aborda las principales técnicas disponibles para prevenir los problemas derivados de la contaminación ambiental en la atmósfera, el agua y los suelos.

También aborda los fundamentos de la dispersión de contaminantes en la atmósfera y el agua.

### 5.2. Temario de la asignatura

1. Mejores técnicas disponibles
2. Contaminantes y su dispersión en la atmósfera
3. Eliminación de partículas en efluentes gaseosos
4. Eliminación de contaminantes gaseosos en efluentes gaseosos
5. Contaminantes y su dispersión en el agua
6. Tratamientos físico-químicos del agua
7. Tratamientos biológicos del agua
8. Gestión de residuos
9. Regeneración de suelos

## 6. Cronograma

### 6.1. Cronograma de la asignatura \*

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Otra actividad presencial	Actividades de evaluación
1	<p><b>Presentación de la asignatura y explicación tema 1</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
2	<p><b>Explicación tema 2</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Explicación tema 2</b> Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
3	<p><b>Explicación tema 3</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Explicación tema 3</b> Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
4	<p><b>Explicación tema 3</b> Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p> <p><b>Explicación tema 4</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			
5	<p><b>Explicación tema 4</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Explicación tema 4</b> Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
6	<p><b>Explicación tema 5</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Explicación tema 5</b> Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			
7	<p><b>Explicación tema 6</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p><b>Explicación tema 6</b> Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>			

8	<b>Explicación tema 6</b> Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			<b>Evaluación</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Duración: 02:00
9	<b>Explicación tema 7</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
10	<b>Explicación tema 7</b> Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			
11	<b>Explicación tema 7</b> Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas  <b>Explicación tema 8</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
12	<b>Explicación tema 8</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  <b>Explicación tema 8</b> Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			
13	<b>Explicación tema 8</b> Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			
14	<b>Explicación tema 9</b> Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral  <b>Explicación tema 9</b> Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			<b>Evaluación</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Duración: 02:00
15				
16				
17				<b>Examen final</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Duración: 02:30

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.



## 7. Actividades y criterios de evaluación

### 7.1. Actividades de evaluación de la asignatura

#### 7.1.1. Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
8	Evaluación	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	50%	3 / 10	CB4 CE17 CB2 CG3 CG6 CG4 CG5
14	Evaluación	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	50%	3 / 10	CB4 CE17 CB2 CG3 CG6 CG4 CG5

#### 7.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Examen final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:30	100%	5 / 10	CB4 CE17 CB2 CG3 CG6 CG4 CG5

#### 7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

## 7.2. Criterios de evaluación

### EVALUACION CONTINUA

Se realizan dos pruebas escritas. Cada una de ellas tiene un peso respectivo del 50% en la calificación final. En cada una de las pruebas, la nota mínima exigida es de 3,0 puntos. Para aprobar la asignatura mediante evaluación continua es necesario que la nota media ponderada de las pruebas realizadas sea de 5,0 puntos.

### EVALUACION MEDIANTE EXAMEN FINAL

En la evaluación mediante prueba final se realiza un examen escrito cuya puntuación supone el 100% de la calificación final de la asignatura. Para aprobar la asignatura mediante examen final es necesario que la nota mínima sea de 5,0 puntos.

## 8. Recursos didácticos

---

### 8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Presentaciones realizadas en clase	Otros	Contienen los aspectos esenciales de la asignatura explicados en clase. Están disponibles en Moodle.
Bibliografía	Bibliografía	Se recomiendan 9 libros y diversos documentos electrónicos para seguir los nueve temas de la asignatura. Está disponible en Moodle.
Problemas	Otros	Enunciados de problemas que se resuelven en clase y otros cuya resolución está disponible junto con el resto de documentación.  Están disponibles en Moodle.