



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

2021/22 - Primer semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Conocimientos previos recomendados.....	2
4. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
5. Descripción de la asignatura y temario.....	3
6. Cronograma.....	4
7. Actividades y criterios de evaluación.....	7
8. Recursos didácticos.....	8
9. Otra información.....	9

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	55000654 - Ingeniería del Medio Ambiente
No de créditos	3 ECTS
Carácter	Obligatoria
Curso	Tercero curso
Semestre	Quinto semestre
Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	05IR - Grado en Ingeniería de Organización
Centro responsable de la titulación	05 - Escuela Técnica Superior De Ingenieros Industriales
Curso académico	2021-22

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Javier Perez Rodriguez (Coordinador/a)	Tec. Química	javier.perezr@upm.es	Sin horario. A solicitar por correo electrónico
Jorge Jesus Rodriguez Chueca	Tec. Química	jorge.rodriguez.chueca@upm.es	Sin horario. A solicitar por correo electrónico

* 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

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

4. Competencias y resultados de aprendizaje

4.1. Competencias

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 multidisciplinarios, siendo capaces de integrar conocimientos, trabajando en equipos multidisciplinarios.

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	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1			Presentación de la asignatura y explicación tema 1 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
2			Explicación Tema 2 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Explicación tema 2 Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	
3			Explicación tema 3 Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Explicación tema 3 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	
4			Explicación tema 3 Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Explicación tema 4 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
5			Explicación tema 4 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Explicación tema 4 Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	
6			Explicación tema 5 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Explicación tema 5 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Explicación tema 6 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	

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

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 derivadas de la situación creada por la COVID-19.

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
9	Evaluación	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	50%	3 / 10	CG3 CG4 CG5 CG6 CE17
15	Evaluación	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	50%	3 / 10	CG3 CG4 CG5 CG6 CE17

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	CG3 CG4 CG5 CG6 CE17

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.

Aunque las pruebas de evaluación continua están previstas como presenciales, al igual que el examen final, la situación podría cambiar, según establezcan las correspondientes directrices de la Universidad, para adaptarse a la normativa sanitaria en vigor, a lo largo del semestre.

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.

9. Otra información

9.1. Otra información sobre la asignatura

A fecha de elaboración de la presente guía, se estima que la docencia del curso 2021-2022 se lleve a cabo en modalidad tele-enseñanza y así se ha completado el cronograma. No obstante, dependiendo de la situación sanitaria en septiembre de 2021, la enseñanza podría ser en formato presencial, por lo que así se deja explícito en este apartado.

La impartición de las clases en modalidad tele-enseñanza se llevará a cabo a través de la plataforma *Teams*.

La asignatura permite abordar algunos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible como el ODS 6 "Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos", ODS 9 "Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación", ODS 12 "Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles" y ODS 13 "Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos"