Universidad Europea del Atlántico

GUÍA DOCENTE 2026-2027

DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA:

ASIGNATURA:	Tecnología Medioambiental
PLAN DE ESTUDIOS:	Grado en Ingeniería de Organización Industrial
FACULTAD:	Escuela Politécnica Superior
CARÁCTER DE LA ASIGNATURA:	Obligatoria
ECTS:	6
CURSO:	Tercero
SEMESTRE:	Segundo
IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:	Castellano
PROFESORADO:	Raúl Huerta Fernández
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:	raul.huerta@uneatlantico.es

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

REQUISITOS PREVIOS:
No aplica
CONTENIDOS:
Tema 1. Concepto de medio ambiente y problemática ambiental 1.1 Medio ambiente y desarrollo sostenible 1.2 Medio ambiente físico. Conceptos ecológicos y recursos naturales 1.3 Actividades humanas y problemática ambiental actual 1.4 El sistema medio ambiente-contaminación Tema 2. Instrumentos de protección ambiental

1.1 Autorización Ambiental Integrada
1.2 Evaluación Ambiental
1.3 Licencia Ambiental
1.4 Sistema de Gestión Ambiental
1.5 Huella de Carbono

Tema 3. Contaminantes atmosféricos
2.1 Problemática de las emisiones contaminantes
2.2 Tipos de contaminantes atmosféricos
2.3 Dispersión de Contaminantes en la Atmósfera
2.4 Normativa
2.5 Obligaciones de las empresas
2.6 Codificación de actividades y focos emisores
2.7 Tratamiento de partículas
2.8 Tratamiento de gases

Tema 4. Gestión de Residuos
3.1 Problemática de los residuos
3.2 Tipo de residuos
3.3 Normativa
3.4 Obligaciones de las empresas
3.5 Caracterización de los residuos
3.6 Codificación y etiquetado de los residuos
3.7 Gestión de los residuos en una empresa
3.8 Traslado de residuos
3.9 Tratamiento de residuos: Eliminación y valorización

Tema 5. Suelos contaminados
4.1 Problemática de los suelos contaminantes
4.2 Origen de la contaminación del suelo
4.3 Normativa
4.4 Obligaciones de las empresas
4.5 Caracterización de las actividades contaminadoras del suelo
4.6 Informe Preliminar de suelos contaminados
4.7 Tratamientos de suelos contaminados

Tema 6. Contaminación de las aguas
6.8 Problemática de las aguas residuales

6.9 Tipos de contaminantes de las aguas residuales
6.10 Normativa
6.11 Obligaciones de las empresas
6.12 Autorización de vertido
6.13 Criterios de calidad y medida de la contaminación acuosa
6.14 Tratamiento de aguas residuales y potabilización
6.15 Esquema general de una depuradora de aguas residuales
6.16 Pretratamientos
6.17 Tratamiento primario
6.18 Tratamiento secundario
6.19 Tratamiento terciario
6.20 Línea de lodos

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS GENERALES:

Que los estudiantes sean capaces de:

CG1 Analizar resultados y sintetizar información en un contexto teórico y/o experimental relacionado con la ingeniería de la organización industrial

CG2 Organizar y planificar de forma adecuada tareas en el ámbito de la ingeniería de la organización industrial

CG3 Comunicar de manera adecuada y eficaz en lengua nativa, tanto de forma oral como escrita, ideas y resultados relacionados con la ingeniería de la organización industrial a audiencias formadas por público especializado y/o no especializado

CG4 Analizar y buscar información en diversas fuentes sobre temas de la ingeniería de la organización industrial

CG5 Resolver problemas relativos a la ingeniería de la organización industrial

CG8 Ejercer la crítica y la autocrítica con fundamentos sólidos, teniendo en cuenta la diversidad y complejidad de las personas y de los procesos en el ámbito de la ingeniería de la organización industrial

CG10 Aprender de forma autónoma conceptos relacionados en el ámbito de la ingeniería de la organización industrial

CG12 Relacionar de forma creativa principios, conceptos y resultados en el ámbito de la ingeniería de la organización industrial

CG15 Mostrar motivación por la calidad de producto, calidad en materia de seguridad y salud laboral y sensibilización hacia temas ambientales, en los

procesos y servicios derivados de las actividades del ejercicio de la profesión de ingeniería de la organización industrial
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:
Que los estudiantes sean capaces de: CE16 Conocimiento básico y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad al diseño de sistemas y procesos en el ámbito de la organización industrial
RESULTADOS DE APRENDIZAJE:
En esta asignatura se espera que los alumnos alcancen los siguientes resultados de aprendizaje: - Identificar y analizar las principales problemáticas ambientales asociadas a las actividades industriales, incluyendo la contaminación atmosférica, hídrica y del suelo, así como la generación de residuos, considerando sus causas, impactos y la normativa ambiental aplicable. - Aplicar los instrumentos de protección ambiental y las principales técnicas de prevención, control y tratamiento de la contaminación en el ámbito industrial, considerando las obligaciones legales de las empresas y los principios de desarrollo sostenible.

METODOLOGÍAS DOCENTES Y ACTIVIDADES FORMATIVAS

METODOLOGÍAS DOCENTES:
En esta asignatura se ponen en práctica diferentes metodologías docentes con el objetivo de que los alumnos puedan obtener los resultados de aprendizaje definidos anteriormente: - MD1 Método expositivo - MD2 Estudio y análisis de casos - MD3 Resolución de ejercicios - MD4 Aprendizaje basado en problemas - MD6 Aprendizaje cooperativo/trabajo en grupo - MD7 Trabajo autónomo
ACTIVIDADES FORMATIVAS:

A partir de las metodologías docentes especificadas anteriormente, en esta asignatura, el alumno participará en las siguientes actividades formativas:

Actividades formativas		Horas
Actividades dirigidas	Clases expositivas	12
	Clases prácticas	7,5
	Seminarios y talleres	7,5
	Clases prácticas (laboratorio)	12
Actividades supervisadas	Supervisión de actividades	7,5
	Tutorías (individual / en grupo)	6
Actividades autónomas	Preparación de clases	15
	Estudio personal y lecturas	37,5
	Elaboración de trabajos	22,5
	Trabajo individual en campus virtual	15
Actividades de Evaluación	Actividades de evaluación	7,5

El primer día de clase, el profesor/a proporcionará información más detallada al respecto.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

CONVOCATORIA ORDINARIA:

En la convocatoria ordinaria de esta asignatura se aplican los siguientes instrumentos de evaluación:

Actividades de evaluación		Ponderación
Evaluación continua	Actividades de evaluación continua y formativa	25 %
	Prueba parcial de evaluación	25 %
Evaluación final	Prueba teórico-práctica final	50 %

La calificación del instrumento de la evaluación final (tanto de la convocatoria ordinaria como de la extraordinaria, según corresponda) **no podrá ser inferior, en ningún caso, a 4,0 puntos** (escala 0 a 10) para aprobar la asignatura y consecuentemente poder realizar el cálculo de porcentajes en la calificación final.

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:

La convocatoria extraordinaria tendrá lugar durante el mes de julio (consúltese el calendario académico fijado por la universidad). Esta consistirá en la realización de un examen con un valor del 80% de la nota final de la asignatura. El resto de la nota se complementará con la calificación obtenida en la evaluación continua de la convocatoria ordinaria.

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA

Las siguientes referencias son de consulta obligatoria:

- Contreras López, A., Molero Meneses, M. (2012). *Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente*. UNED.
- Gómez Orea, D., Gómez Villarino, M.T. (2013). *Evaluación de Impacto Ambiental*. Mundi-Prensa, Madrid.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

Las siguientes referencias no se consideran de consulta obligatoria, pero su lectura es muy recomendable para aquellos estudiantes que quieran profundizar en los temas que se abordan en la asignatura:

- Bueno, J.L., Satre, H., Lavin. A.G. (1997). *Contaminación e Ingeniería Ambiental*, vol. 1-5. Editorial Ficyt. Oviedo.
- Canter. L.W. (1997). *Manual de Evaluación de Impacto Ambiental*. Técnicas para la Elaboración de los Estudios de Impactos. Editorial Mc-Graw-Hill. Madrid.
- Kiely. G. (1999). *Ingeniería Ambiental: Fundamentos, entornos, tecnologías y sistemas de gestión.* Editorial Mc-Graw-Hill. Madrid.
- Metcalf & Eddy. (1995). *Ingeniería de Aguas Residuales. Tratamiento, Vertido y Reutilización.* Editorial Mc-Graw-Hill. Madrid.
- Reynolds, T.D., Richards. P.A. (1996). *Unit Operations and Processes in Environmental Engineering*. Editorial PWS. Boston.

WEBS DE REFERENCIA

http://www.mapama.gob.es/es/
https://www.eea.europa.eu/es
https://www.epa.gov/
http://www.medioambientecantabria.es/calidad_aire/

OTRAS FUENTES DE CONSULTA

https://www.wwf.es
https://www.iagua.es/