UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

Asignatura: TECNOLOGÍA DEL MEDIO AMBIENTE
Código: 56308
Tipología: OBLIGATORIA
Créditos ECTS: 6
Grado: 420 - GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA (AB-2021)
Curso académico: 2023-24
Centro: 605 - E.T.S. DE INGENIERÍA INDUSTRIAL ALBACETE
Grupo(s): 11
Curso: 3
Duración: C2
Lengua principal de impartición: Español
Segunda lengua: Inglés
Uso docente de otras lenguas:
English Friendly: N
Página web:
Bilingüe: N

Profesor: **MARIA LLANOS AMO SAUS** - Grupo(s): **11**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Infante Don Juan Manuel. D-1B.15	QUÍMICA FÍSICA	967599200 Ext. 2412	maria.amo@uclm.es	Solicitar cita previa por correo electrónico

Profesor: **ENGRACIA LACASA FERNANDEZ** - Grupo(s): **11**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Infante Don Juan Manuel / Despacho 1E.6	INGENIERÍA QUÍMICA	926053089	Engracia.Lacasa@uclm.es	Solicitar cita previa por correo electrónico

Profesor: **MARTÍN MUÑOZ MORALES** - Grupo(s): **11**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Aulario Polivalente Grado Biotecnología / 3ª Planta	INGENIERÍA QUÍMICA	926053493	Martin.Munoz@uclm.es	Solicitar cita previa por correo electrónico

Profesor: **EDELMIRA VALERO RUIZ** - Grupo(s): **11**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Infante Don Juan Manuel. D-1B.14	QUÍMICA FÍSICA	967599200 Ext. 2481	edelmira.valero@uclm.es	Solicitar cita previa por correo electrónico

2. REQUISITOS PREVIOS

Los requerimientos serán aquellos establecidos con carácter general para el acceso al grado.

3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

Durante su carrera, el alumno aprende conceptos de muy diferentes campos de la Ingeniería. Muchos de ellos tienen en común el impacto ambiental que pueden provocar los diferentes procesos industriales. En esta materia los alumnos conocerán las fuentes de contaminación y las tecnologías medioambientales para su minimización y sostenibilidad, apoyándose en conceptos básicos tales como los balances de materia y energía.

4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
CB02	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
CB03	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
CB04	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
CB05	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
CEC10	Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad.
CG03	Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
CG04	Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.
CG07	Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.
CT02	Conocer y aplicar las Tecnologías de la Información y la Comunicación.
CT03	Utilizar una correcta comunicación oral y escrita.

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

Bases de Ingeniería Ambiental: Balances de materia y energía. Introducción a las operaciones básicas.

Conocer la problemática asociada a la contaminación atmosférica, identificando las diferentes fuentes de contaminantes y las vías de eliminación-reducción de

los mismos.
Conocer la problemática de la contaminación energética, las distintas fuentes y soluciones.

Conocer los diferentes aspectos de la contaminación de suelos, los tipos de contaminantes, sus fuentes y tratamientos.
Tener conciencia de la importancia de la preservación del medioambiente y de las interacciones de la actividad humana con el mismo.
Capacidad para realizar medidas de parámetros básicos de contaminación.
Conocer los problemas asociados a la contaminación del agua, los principales contaminantes y tratamientos.

6. TEMARIO

Tema 1: Bases de la Ingeniería Ambiental.
Tema 2: Contaminación y tratamiento de aguas.
Tema 3: Contaminación atmosférica.
Tema 4: Residuos sólidos
Tema 5: Gestión Medioambiental.

7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	CEC10 CG07	1.2	30	N	-	Clases de teoría y problemas
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas	CB02 CB04 CEC10 CG04 CT03	0.4	10	S	N	Realización de ejercicios, problemas y trabajos
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Prácticas	CEC10 CT02	0.6	15	S	N	Prácticas de laboratorio/ordenador.
Evaluación Formativa [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	CB02 CB03 CB04 CB05 CEC10 CG03 CG04 CG07 CT02 CT03	0.2	5	S	N	Pruebas de evaluación
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	CB03 CB05 CG03	3.6	90	N	-	
Total:			**6**	**150**			
Créditos totales de trabajo presencial: 2.4			**Horas totales de trabajo presencial: 60**				
Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6			**Horas totales de trabajo autónomo: 90**				

Ev: Actividad formativa evaluable
Ob: Actividad formativa de superación obligatoria (Será imprescindible su superación tanto en evaluación continua como no continua)

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

Sistema de evaluación	Evaluacion continua	Evaluación no continua*	Descripción
Realización de prácticas en laboratorio	20.00%	20.00%	
Prueba final	0.00%	70.00%	
Trabajo	10.00%	10.00%	
Pruebas parciales	70.00%	0.00%	
Total:	**100.00%**	**100.00%**	

** En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 4 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM, que establece que debe facilitarse a los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas presenciales la superación de la asignatura, teniendo derecho (art. 12.2) a ser calificado globalmente, en 2 convocatorias anuales por asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria (evaluándose el 100% de las competencias).*

Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

Evaluación continua:

La nota final será la suma de los tres sistemas de evaluación.

Evaluación no continua:

La nota final será la suma de los tres sistemas de evaluación.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

La nota final será la suma de los tres sistemas de evaluación.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

La nota final será la suma de los tres sistemas de evaluación.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL

No asignables a temas

Horas	Suma horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	30
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	10
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	15
Evaluación Formativa [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	90

Actividad global

Actividades formativas	Suma horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	30

Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	10
Evaluación Formativa [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	5
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	15
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	90
Total horas:	150

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS

Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
Calleja G. y col.	Nueva Introducción a la Ingeniería Química. Volumen I	Síntesis		9788490773963	2016	
Orozco Barrenetxea, C. y col.	Contaminación ambiental. Una visión desde la química.	Paraninfo	Madrid	978-84-9732-178-5	2008	
Orozco Barrenetxea, C. y col.	Problemas resueltos de contaminanción ambiental.	Paraninfo	Madrid	978-84-9732-188-4	2007	
Tchobanoglous, G.; Vigil, S.; Theisen, H.	Gestión integral de residuos sólidos	McGraw-Hill		8448118308, 97884481	1994	
Muñoz, E. y col.	Ingeniería del Medio Ambiente. 1ª Ed.	UNED	Madrid	978-84-362-7381-6	2019	
Valero, E; Perez, MT., González, MI	Cuestiones de ciencia y Tecnología del Medio Ambiente	Tebar Flores	Albacete	978-84-7360-580-9	2017	
Federico Velazquez de Castro Gonzalez.	Contaminación atmosférica. Conceptos, causas, efectos, control.	Acribia		978-84-200-1189-9	2019	
Ramalho, Ruben S.	Tratamiento de aguas residuales.	Reverté		291-7975-5	2003	