

Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

G796 - Gestión de Residuos

Grado en Ingeniería Química
Optativa. Curso 4

Curso Académico 2019-2020

1. DATOS IDENTIFICATIVOS

Título/s	Grado en Ingeniería Química		Tipología y Curso	Optativa. Curso 4
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación			
Módulo / materia	MATERIA OPCIÓN B: GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE INDUSTRIAL MÓDULO OPTATIVO			
Código y denominación	G796 - Gestión de Residuos			
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (1)	
Web				
Idioma de impartición	Español	English friendly	No	Forma de impartición Presencial

Departamento	DPTO. DE QUIMICA E INGENIERIA DE PROCESOS Y RECURSOS.			
Profesor responsable	ANA ANDRES PAYAN			
E-mail	ana.andres@unican.es			
Número despacho	E.T.S. de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación. Planta: - 3. DESPACHO (S3012)			
Otros profesores	EVA CIFRIAN BEMPOSTA			

2. CONOCIMIENTOS PREVIOS

--

3. COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS TRABAJADAS

Competencias Genéricas
Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
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 Química.
Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.
Competencias Específicas
Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad. Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos.
Competencias Transversales
Capacidad de análisis y síntesis.
Capacidad de gestión de la información.
Resolución de problemas.
Toma de decisiones.
Trabajo en equipo.
Trabajo en un equipo con carácter interdisciplinar.
Capacidad crítica y autocrítica.
Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
Capacidad de aprender de forma autónoma.
Sensibilidad hacia temas medioambientales.
Habilidad para la investigación.

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Ser capaz de analizar los aspectos básicos de la caracterización de residuos; de los diferentes procedimientos de tratamiento de eliminación de la carga contaminante de los residuos industriales; así como de tecnologías limpias en el marco de actividades industriales.
- Resolver problemas relativos a la caracterización, tratamiento y gestión de residuos en el sector industrial.

4. OBJETIVOS

- Caracterización y clasificación de residuos.
- Análisis de los procesos de tratamiento de residuos industriales.
- Analizar la toma de decisiones sobre la gestión de residuos industriales
- Realizar síntesis, análisis y evaluación de alternativas de minimización y valorización de residuos.

5. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DOCENTES

ACTIVIDADES	HORAS DE LA ASIGNATURA
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
HORAS DE CLASE (A)	
- Teoría (TE)	30
- Prácticas en Aula (PA)	15
- Prácticas de Laboratorio (PL)	15
- Horas Clínicas (CL)	
Subtotal horas de clase	60
ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B)	
- Tutorías (TU)	14
- Evaluación (EV)	8
Subtotal actividades de seguimiento	22
Total actividades presenciales (A+B)	82
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	
Trabajo en grupo (TG)	38
Trabajo autónomo (TA)	30
Tutorías No Presenciales (TU-NP)	
Evaluación No Presencial (EV-NP)	
Total actividades no presenciales	68
HORAS TOTALES	150

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

CONTENIDOS		TE	PA	PL	CL	TU	EV	TG	TA	TU-NP	EV-NP	Semana
1	BLOQUE TEMATICO 1. CARACTERIZACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS Tema 1. DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS. Tema 2. ACTIVIDADES GENERADORAS DE RESIDUOS SÓLIDOS. Tema 3. CARACTERIZACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN POR RESIDUOS SÓLIDOS. Tema 4. LEGISLACIÓN RELATIVA A LOS RESIDUOS SÓLIDOS.	8,00	2,00	2,00	0,00	3,00	2,00	8,00	8,00	0,00	0,00	1-4
2	BLOQUE TEMATICO 2. PROCESOS DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS Tema 5. PROCESOS DE PRE-TRATAMIENTO DE RESIDUOS Tema 6. PROCESOS DE TRATAMIENTO FÍSICO. Tema 7. PROCESOS DE TRATAMIENTO QUÍMICO. Tema 8. PROCESOS DE TRATAMIENTO BIOLÓGICO. Tema 9. INCINERACIÓN DE RESIDUOS. Tema 10. TECNOLOGÍAS DE SOLIDIFICACIÓN/INERTIZACIÓN. Tema 11. DEPOSICIÓN DE RESIDUOS.	12,00	3,00	3,00	0,00	5,00	3,00	16,00	12,00	0,00	0,00	5-11
3	BLOQUE TEMATICO 3. TECNOLOGÍAS ALTERNATIVAS A LA GESTIÓN DE RESIDUOS Tema 12. ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS: PRODUCCION LIMPIA Tema 13. ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS: MINIMIZACIÓN	5,00	5,00	5,00	0,00	3,00	1,50	6,00	5,00	0,00	0,00	12-13
4	BLOQUE TEMATICO 4. APLICACIÓN DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS Tema 14. TECNOLOGÍAS DE TRATAMIENTO DE SUELOS CONTAMINADOS. Tema 15. EJEMPLO PRACTICO DE LA GESTION DE RESIDUOS EN UN SECTOR INDUSTRIAL	5,00	5,00	5,00	0,00	3,00	1,50	8,00	5,00	0,00	0,00	14-15
TOTAL DE HORAS		30,00	15,00	15,00	0,00	14,00	8,00	38,00	30,00	0,00	0,00	
Esta organización tiene carácter orientativo.												

TE	Horas de teoría
PA	Horas de prácticas en aula
PL	Horas de prácticas de laboratorio
CL	Horas Clínicas
TU	Horas de tutoría
EV	Horas de evaluación
TG	Horas de trabajo en grupo
TA	Horas de trabajo autónomo
TU-NP	Tutorías No Presenciales
EV-NP	Evaluación No Presencial

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Se realiza evaluación continua a lo largo del curso	Examen escrito	No	Sí	60,00
Calif. mínima	4,00			
Duración				
Fecha realización	La indicada por el centro			
Condiciones recuperación	Serán recuperables todas las evaluaciones de cada bloque temático			
Observaciones	La evaluación del Bloque 1 será del 20%, del Bloque 2 del 50% y; de los Bloques 3 y 4 del 15%.			
Trabajo en grupo	Trabajo	No	No	40,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	A lo largo del curso			
Condiciones recuperación				
Observaciones				
TOTAL				100,00
Observaciones				
La evaluación continua conllevará la obligatoriedad del alumno a la asistencia a las clases				
Observaciones para alumnos a tiempo parcial				
La evaluación final para los alumnos a tiempo parcial supondrá un peso porcentual del 60% en la valoración final de la asignatura. Y la valoración de cuatro trabajos individuales asociados a cada uno de los bloques, asignados a lo largo del curso, supondrá el 40% restante de la valoración final.				

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA
<ul style="list-style-type: none"> - Elias, X. Ed., Reciclaje de Residuos Industriales, Díaz de Santos, Barcelona, 2009. - Rodriguez, J.J., Irabien, A. (Eds.), Los Residuos Peligrosos: Caracterización, tratamiento y gestión, Síntesis, Madrid, 2013. - Guyer, H.H., Industrial Processes and Waste Stream Management, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1998. - Freeman, H.M., Harris, E.F. (Eds.), Hazardous Waste Remediation. Innovative Treatment Technologies, Technomic, Lancaster, 1995. - Wang, L.K., Hung Y, Lo, H.H., Yapijakis, C. (Eds.), Handbook of Industrial and Hazardous Wastes Treatment, Marcel Dekker, Inc, New York, 2004. - Serrano, F., Bruzzi, L. (Eds.), Gestión Sostenible del Ambiente: Principios, contexto y métodos, Universidad de Granada, 2012.
Complementaria

9. SOFTWARE

PROGRAMA / APLICACIÓN	CENTRO	PLANTA	SALA	HORARIO
Word; Excel; PowerPoint/Informes; Resolución casos prácticos.	ETSII y T			

10. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Comprensión escrita | <input type="checkbox"/> Comprensión oral |
| <input type="checkbox"/> Expresión escrita | <input type="checkbox"/> Expresión oral |
| <input type="checkbox"/> Asignatura íntegramente desarrollada en inglés | |

Observaciones