



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Técnicas y gestión medioambientales

Asignatura	Técnicas y gestión medioambientales			
Código	V12G350V01925			
Titulación	Grado en Ingeniería en Química Industrial			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	6	OP	4	2c
Lengua Impartición				
Departamento	Ingeniería química			
Coordinador/a	Domínguez Santiago, Angeles			
Profesorado	Domínguez Santiago, Angeles			
Correo-e	admiguez@uvigo.es			
Web				
Descripción	En esta asignatura se abordan los aspectos principales de la gestión de residuos, tecnicas de tratamiento de general los mismos y minimización de residuos			

## Competencias

Código	
B4	CG4 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 en la mención de Química Industrial.
B7	CG7 Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.
C16	CE16 Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad.
D2	CT2 Resolución de problemas.
D9	CT9 Aplicar conocimientos.
D10	CT10 Aprendizaje y trabajo autónomos.
D17	CT17 Trabajo en equipo.

## Resultados de aprendizaje

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje		
Conocer los métodos de minimización y revalorización de residuos.		C16	D10
Conocer los métodos de tratamiento de residuos tóxicos y peligrosos.		C16	D9
Dominar las herramientas de gestión mediambiental en la Industria Química.	B4		D2 D9 D10
Conocer las normativas medioambientales que afectan a los procesos industriales.	B7	C16	D2 D9 D10
Saber aplicar los conocimientos adquiridos a casos prácticos.	B4 B7	C16	D2 D9 D10 D17

## Contenidos

Tema	
Tema 1.- Residuos	Conceptos generales. Clasificación de los residuos. Residuos tóxicos y peligrosos. Legislación aplicable
Tema 2.- Tratamiento de residuos	Definición. Legislación. Tratamientos de los residuos. Centros de tratamiento

Tema 3.- Sostenibilidad. Minimización de residuos industriales. Mejores técnicas disponibles.	Sostenibilidad. Etapas de un programa de minimización de la contaminación. Mejores técnicas disponibles aplicadas a un proceso
Tema 4.- Ciclo de vida.	Definición. Etapas del ciclo de vida. Aplicaciones

<b>Planificación</b>			
	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Lección magistral	26	60	86
Trabajo tutelado	7.5	15	22.5
Presentación	1	4	5
Resolución de problemas	10	10.5	20.5
Resolución de problemas y/o ejercicios	4	12	16

\*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

<b>Metodologías</b>	
	Descripción
Lección magistral	Son clase teóricas en las que el profesor expondrá los aspectos más relevantes de cada tema, tomando como base la documentación disponible en la plataforma Tema.
Trabajo tutelado	Los alumnos realizarán un trabajo relacionado con las mejores técnicas disponibles aplicables a un proceso. A los alumnos se les indicarán los puntos principales que tienen que desarrollar y la bibliografía recomendada.
Presentación	Los alumnos presentarán el trabajo realizado y responderán a las cuestiones realizadas por el profesor y por los demás alumnos.
Resolución de problemas	Se pondrán a disposición de los alumnos los boletines de ejercicios. Algunos ejercicios se resolverán en clase y otros los tendrán que resolver los alumnos y entregarlos en el plazo correspondiente.

<b>Atención personalizada</b>	
Metodologías	Descripción
Resolución de problemas	El alumno podrá consultar cualquier duda en las horas de tutoría asignadas.
Trabajo tutelado	Se realizará un seguimiento continuado durante la realización del trabajo.

<b>Evaluación</b>				
	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje	
Trabajo tutelado	Los alumnos realizarán y entregarán en la fecha indicada el trabajo asignado.	15	B7	D9 D10 D17
Presentación	Los alumnos realizarán una exposición oral del trabajo tutelado	15	C16	D9
Resolución de problemas	Los alumnos deberán realizar y entregar, en las fechas indicadas, los ejercicios propuestos.	10	B4 B7	C16 D2 D9
Resolución de problemas y/o ejercicios	Se realizará un examen de toda la asignatura.	60	B4	C16 D9 D10

### **Otros comentarios sobre la Evaluación**

La evaluación de problemas y ejercicios (60%) se repartirá en varias pruebas a lo largo del curso. En caso de no superarlas, se recuperará en el examen final de la asignatura.

Segunda convocatoria: se realizará una prueba de toda la materia que supondrá el 60% de la nota. Se mantendrán las notas correspondientes a los demás apartados evaluados obtenidos durante el curso.

Compromiso ético: Se espera que el alumno presente un comportamiento ético adecuado. En el caso de detectar un comportamiento no ético (copia, plagio, utilización de aparatos electrónicos no autorizados, y otros) se considerará que el alumno no reúne los requisitos necesarios para superar la materia. En este caso la calificación global en el presente curso académico será de suspenso (0.0).

<b>Fuentes de información</b>	
<b>Bibliografía Básica</b>	
J.J. Rodríguez y A. Irabien, <b>Los residuos peligrosos, caracterización, tratamiento y gestión</b> , Síntesis, 1999	
W. Klopffer, B. Grahl, <b>Lyfe Cycle Assessment: a guide to best practice</b> , Wiley-VCH, 2014	

## Bibliografía Complementaria

D.T. Allen, D.R. Shonnard, **Green Engineering. Environmentally conscious design of chemical processes**, Prentice-Hall, 2002

---

## Recomendaciones

---

## Otros comentarios

Para matricularse en esta materia es necesario haber superado o bien matricularse de todas las materias de los cursos inferiores al curso en que está ubicada esta materia.

---

## Plan de Contingencias

---

### Descripción

=== MEDIDAS EXCEPCIONALES PLANIFICADAS ===

Ante la incierta e imprevisible evolución de la alerta sanitaria provocada por el COVID-19, la Universidad de Vigo establece una planificación extraordinaria que se activará en el momento en que las administraciones y la propia institución lo determinen atendiendo a criterios de seguridad, salud y responsabilidad, y garantizando la docencia en un escenario no presencial o parcialmente presencial. Estas medidas ya planificadas garantizan, en el momento que sea preceptivo, el desarrollo de la docencia de un modo más ágil y eficaz al ser conocido de antemano (o con una amplia antelación) por el alumnado y el profesorado a través de la herramienta normalizada e institucionalizada de las guías docentes.

=== ADAPTACIÓN DE LAS METODOLOGÍAS ===

\* Metodologías docentes que se mantienen

Las metodologías docentes se mantienen, impartíéndolas, de ser necesario adecuándolas a los medios telemáticos que se pongan a disposición del profesorado, además de la documentación facilitada a través de FAITIC y otras plataformas.

\* Metodologías docentes que se modifican

\* Mecanismo no presencial de atención al alumnado (tutorías)

Se realizarán en el despacho virtual

\* Modificaciones (si proceden) de los contenidos a impartir

\* Bibliografía adicional para facilitar el auto-aprendizaje

\* Otras modificaciones

=== ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN ===

\* Pruebas ya realizadas

Se mantienen los porcentajes de las pruebas.

\* Pruebas pendientes que se mantienen

Se mantienen las pruebas pendientes. La presentación de los trabajos, de ser necesario será telemática.

\* Pruebas que se modifican

Las pruebas escritas se realizarán online a través de FAITIC

\* Nuevas pruebas

No se realizarán nuevas pruebas.

\* Información adicional

---