



DATOS IDENTIFICATIVOS

Técnicas e xestión medioambientais

Materia	Técnicas e xestión medioambientais			
Código	V12G350V01925			
Titulación	Grao en Enxeñaría en Química Industrial			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OP	4	2c
Lingua de impartición				
Departamento	Enxeñaría química			
Coordinador/a	Domínguez Santiago, Angeles			
Profesorado	Domínguez Santiago, Angeles			
Correo-e	admiguez@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral	Nesta materia abórdanse os aspectos principais da xestión de residuos, tecnicas de tratamento dos mesmos e a minimización de residuos			

Competencias

Código				
B4	CG4 Capacidade para resolver problemas con iniciativa, toma de decisións, creatividade, razoamento crítico e capacidade para comunicar e transmitir coñecementos, habilidades e destrezas no campo da enxeñaría industrial na mención de Química Industrial.			
B7	CG7 Capacidade para analizar e valorar o impacto social e ambiental das solucións técnicas.			
C16	CE16 Coñecementos básicos e aplicación de tecnoloxías ambientais e sustentabilidade.			
D2	CT2 Resolución de problemas.			
D9	CT9 Aplicar coñecementos.			
D10	CT10 Aprendizaxe e traballo autónomos.			
D17	CT17 Traballo en equipo.			

Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe		
Coñecer os métodos de minimización e revalorización de residuos.	C16	D10	
Coñecer os métodos de tratamento de residuos tóxicos e perigosos.	C16	D9	
Dominar as ferramentas de xestión mediambiental na Industria Química.	B4	D2 D9 D10	
Coñecer as normativas ambientais que afectan os procesos industriais.	B7	C16	D2 D9 D10
Saber aplicar os coñecementos adquiridos a casos prácticos.	B4 B7	C16	D2 D9 D10 D17

Contidos

Tema			
Tema 1.- Residuos	Conceptos xerais. Clasificación dos residuos. Residuos tóxicos e perigosos. Lexislación aplicable		
Tema 2.- Tratamento de residuos	Definición. Lexislación. Tratamentos dos residuos. Centros de tratamento		

Tema 3.- Sustentabilidade. Minimización de residuos industriais. Mellores técnicas disponibles	Sustentabilidade. Etapas dun programa de minimización. Técnicas de minimización da contaminación. Mellores técnicas disponibles asociadas a un proceso
Tema 4.- Ciclo de vida.	Definición. Etapas do ciclo de vida. Aplicacións

Planificación			
	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Lección maxistral	26	60	86
Traballo tutelado	7.5	15	22.5
Presentación	1	4	5
Resolución de problemas	10	10.5	20.5
Resolución de problemas e/ou exercicios	4	12	16

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

Metodoloxía docente	
	Descrición
Lección maxistral	Son clase teóricas nas que o profesor exporá os aspectos máis relevantes de cada tema, tomando como base a documentación dispoñible na plataforma Tema.
Traballo tutelado	Os alumnos realizarán un traballo relacionado coas mellores técnicas dispoñibles aplicables a un proceso. Aos alumnos indicaránselles os puntos principais que teñen que desenvolver e a bibliografía recomendada.
Presentación	Os alumnos presentarán o traballo realizado e responderán as cuestións realizadas polo profesor e polos demais alumnos.
Resolución de problemas	Poranse a disposición dos alumnos os boletíns de exercicios. Algúns exercicios resolveranse en clase e outros os terán que resolver os alumnos e entregalos no prazo correspondente.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Resolución de problemas	O alumno poderá consultar calquera dúbida nas horas de tutoría asignadas.
Traballo tutelado	Realizarase un seguimento continuado durante a realización do traballo.

Avaliación					
	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe		
Traballo tutelado	Os alumnos realizarán e entregarán na data indicada o traballo asignado.	10	B7	D9 D10 D17	
Presentación	Os alumnos realizarán unha exposición oral do traballo tutelado	10		C16	D9
Resolución de problemas	Os alumnos deberán realizar e entregar, nas datas indicadas, os exercicios propostos.	10	B4 B7	C16	D2 D9
Resolución de problemas e/ou exercicios	Realizarase un exame de toda a materia.	70	B4	C16	D9 D10

Outros comentarios sobre a Avaliación

Aevaluación de problemas e exercicios (60%) se repartirá en varias probas a longo do curso. En caso de no superalas, se recuperará no examen final de la asignatura.

Segunda convocatoria: realizarase unha proba de toda a materia que suporá o 60% da nota. Manteranse as notas correspondentes aos demais apartados avaliados obtidos durante o curso (traballo tutelado, presentación e resolución de problemas).

Compromiso ético: Espérase que o alumno presente un comportamento ético axeitado. No caso de detectar un comportamento non ético (copia, plaxio, utilización de aparellos electrónicos non autorizados, etc) considerárase que o alumno non reúne os requisitos necesarios para superar a materia.

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

J.J. Rodríguez y A. Irabien, **Los residuos peligrosos, caracterización, tratamiento y gestión**, Síntesis, 1999
W. Klopffer, B. Grahl, **Lyfe Cycle Assessment: a guide to best practice**, Wiley-VCH, 2014

Bibliografía Complementaria

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

Recomendacións

Outros comentarios

Para matricularse nesta materia é necesario superar ou ben matricularse de todas as materias dos cursos inferiores ao curso en que está situada esta materia.

Plan de Continxencias

Descrición

=== MEDIDAS EXCEPCIONAIS PLANIFICADAS ===

Ante a incerta e imprevisible evolución da alerta sanitaria provocada pola COVID- 19, a Universidade establece una planificación extraordinaria que se activará no momento en que as administracións e a propia institución o determinen atendendo a criterios de seguridade, saúde e responsabilidade, e garantindo a docencia nun escenario non presencial ou non totalmente presencial. Estas medidas xa planificadas garanten, no momento que sexa preceptivo, o desenvolvemento da docencia dun xeito mais áxil e eficaz ao ser coñecido de antemán (ou cunha ampla antelación) polo alumnado e o profesorado a través da ferramenta normalizada e institucionalizada das guías docentes DOCNET.

=== ADAPTACIÓN DAS METODOLOXÍAS ===

* Metodoloxías docentes que se manteñen

As metodoloxías docentes mantense, impartindoas, de ser necesario cos medios telemáticos que se poñan a disposición do profesorado, ademais da documentación facilitada a través de FAITIC e outras plataformas.

* Metodoloxías docentes que se modifican

* Mecanismo non presencial de atención ao alumnado (titorías)

Se realizarán no despacho virtual

* Modificacións (se proceder) dos contidos a impartir

* Bibliografía adicional para facilitar a auto-aprendizaxe

* Outras modificacións

=== ADAPTACIÓN DA AVALIACIÓN ===

* Probas xa realizadas

Se manteñen as porcentaxes das probas.

* Probas pendentes que se manteñen

Se manteñen as probas pendentes. A presentación dos traballos, de ser necesario será telemática.

* Probas que se modifican

As probas escritas realizaranse online a través de FAITIC

* Novas probas

* Información adicional