



DATOS IDENTIFICATIVOS

Xestión e Tratamento de Residuos e Emisións Industriais

Materia	Xestión e Tratamento de Residuos e Emisións Industriais			
Código	V04M046V01105			
Titulación	Máster Universitario en Contaminación Industrial: Avaliación, Prevención e Control			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OB	1	1c
Lingua de impartición				
Departamento				
Coordinador/a	Cameselle Fernández, Claudio			
Profesorado	Alcázar Arévalo, Pedro José Álvarez da Costa, Estrella Blanco López, Ramón Cameselle Fernández, Claudio Cartelle Fernández, David de la Cruz González, Abel Fernández López, Ricardo Victor Filgueira García, María Belén González Méndez, Jose Llauger Torrado, Begoña López Rodríguez, Noemí Mogín del Pozo, Juan Ortiz Torres, Luis Pérez Martínez, Marta María Romero González, Elisa Soto González, Benedicto Vellón Graña, José Manuel			
Correo-e	claudio@uvigo.es			
Web	http://http://www.uvigo.es/uvigo_gl/titulacions/masters/contaminacion-industrial-evaluacion-prevencion-control/index.html			
Descrición xeral	Nesta materia analízanse os procedementos para o tratamento de residuos industriais destinados á súa valorización ou inertización. Ademais estúdanse as características das plantas de tratamento de residuos.			

Competencias

Código	
A1	Coñecemento e comprensión que fornecen unha base ou oportunidade para a orixinalidade no desenvolvemento e / ou aplicación de ideas, a miúdo nun contexto de investigación
A2	Que os alumnos poidan aplicar o coñecemento e capacidade para resolver problemas en contornos novos ou descoñecidos dentro de contextos relacionados coa súa área de estudo máis amplo (ou multidisciplinar) adquirida
A3	Que os alumnos sexan quen de integrar coñecementos e enfrontarse a complexidade de formular xuízos en base a información que estando incompleta ou limitada, inclúa unha reflexión sobre as responsabilidades sociais e éticas relacionadas coa utilización dos seus coñecementos e xuízos
A4	Que os estudantes sepan comunicar as súas conclusións e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan- a públicos especializados e non especializados de un xeito claro e sen ambigüedades
A5	Que os alumnos teñan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun xeito que será en gran parte auto-orientado ou autónomo.

B1	Capacidade de análise e síntese (resolución de problemas e identificación das causas e a súa tipoloxía)
B2	Capacidade de organización e planificación de todos os recursos (humanos, materiais, información e infraestrutura)
B3	Capacidade de xestión de información (con apoio das tecnoloxías da información e da comunicación)
B4	Capacidade de toma de decisións e de resolver problemas con rapidez e eficiencia con unha visión global da actividade industrial e xeración de residuos
B5	Capacidade de comunicación oral e escrita dos plans e decisións
B6	Traballo en equipo multi-departamental dentro da empresa e multi-empresa (produtores, loxística e xestión de residuos e de relación coadministración).
B7	Traballo nun contexto de sustentabilidade, caracterizado por: minimización da produción de residuos, xestión óptima dos mesmos e minimización do seu impacto
B8	Razonamento crítico e compromiso ético no contexto da sustentabilidade
B9	Adaptación a novas situacións xurídicas, requisitos ambientais, ou á evolución tecnolóxica, así como a excepcións asociadas a situacións de emerxencias
B10	Aprendizaxe autónomo
B11	Liderazgo e capacidade de coordinación
B12	Sensibilización hacia a calidade, respecto ao medio ambiente e o consumo responsable dos recursos e aproveitamento de residuos
C1	Capacidade na análise da cadea productiva, minimizando a produción de residuos e emisións, avaliando as posibles alternativas con unha visión integrada (desenvolvemento e implantación das mellores técnicas dispoñibles (BAT), conforme especificado na Directiva 2008/1/CE)
C2	Destreza no deseño de sistemas de xestión de residuos nas súas propias instalacións de produción, avaliando posibles alternativas baseadas en principios de eficacia e eficiencia.
C3	Capacidade para definir o proceso de loxística para a xestión e transporte de residuos dende os centros de produción até as estacións de tratamento
C4	Capacidade para definir o complexo xestión-produción de residuos en calquera organización ao nivel da Dirección (estratéxico), mandos intermedios e niveis operativos, planteando os necesarios mecanismos de coordinación transversal (entre persoas do mesmo nivel xerárquico, pero en diferentes departamentos).
C6	Capacidade de elixir e operar as infraestruturas e recursos máis axeitados que permitan un tratamento dos residuos orientado na medida do posible a súa valorización ou recuperación

Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Evaluar as emisións atmosféricas e propor sistemas de control e diminución das mesmas	A1
	A2
	A3
	A4
	A5
	B1
	B2
	B3
	B4
	B5
	B6
	B7
	B8
	B9
	B10
	B11
B12	
C1	
C2	
C4	
C6	

Analizar a cadea produtiva, prestando especial atención aos procesos e mecanismos de xeración de residuos

A1
A2
A3
A4
A5
B1
B2
B3
B4
B5
B6
B7
B8
B9
B10
B11
B12
C1
C3
C4

Deseñar e concibir sistemas que permitan minimizar a emisión de verteduras e emisións, tanto desde o punto de vista cualitativo (menor presenza de contaminantes) como cuantitativo.

A1
A2
A3
A4
A5
B1
B2
B3
B4
B5
B6
B7
B8
B9
B10
B11
B12
C1
C2
C4
C6

Realizar todos os procedementos requiridos para o almacenamento, transporte e tratamento de residuos industriais.

A1
A2
A3
A4
A5
B1
B2
B3
B4
B5
B6
B7
B8
B9
B10
B11
B12
C3
C4

Deseñar sistemas destinados ao manexo e xestión de residuos perigosos, tanto na planta produtiva como nas plantas de tratamento.

A1
A2
A3
A4
A5
B1
B2
B3
B4
B5
B6
B7
B8
B9
B10
B11
B12
C1
C2
C3
C4
C6

Contidos	
Tema	
Análise e avaliación de emisións atmosféricas	Contaminación atmosférica Monitorización da contaminación atmosférica Minimización das emisións atmosféricas
Loxística e xestión de residuos	- Xestión de residuos de disolventes - Loxística e xestión de residuos perigosos - Xestión de residuos en laboratorios
Mercado laboral na xestión e tratamento de residuos industriais	- Oportunidades de negocio - Novos nichos laborais
ReciclaXe, recuperación e inertización de residuos	- Tratamento de residuos vitivinícolas - Xestión de residuos de industrias agroalimentarias
Valorización de residuos	- Valorización de residuos orgánicos: compostaxe - Valorización de residuos da industria forestal e da madeira - Valorización de residuos metalúrxicos
Plantas de tratamento de residuos industriais	- Plantas de tratamento de residuos urbanos - Plantas de tratamento de residuos industriais: Recepción e análise, Estrutura e xestión, Procesos de tratamento, ReciclaXe, inertización e residuos.

Planificación			
	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Sesión maxistral	23	46	69
Estudo de casos/análises de situacións	10	20	30
Saídas de estudo/prácticas de campo	13	26	39
Probas de tipo test	2	10	12

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

Metodoloxía docente	
	Descrición
Sesión maxistral	Exposición dos conceptos teóricos correspondentes ao temario da materia na aula coa axuda de medios audio-visuais
Estudo de casos/análises de situacións	Resolución de casos practicos de xestión e tratamento de residuos relacionados cos temas teóricos das clases magistrais
Saídas de estudo/prácticas de campo	Visita a instalacións industriais de xestión e tratamento de residuos, e a empresas que teñan instalacións de xestión e tratamento dos seus propios residuos.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición

Avaliación					
	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe		
Estudo de casos/análises de situacións	Resolución de casos practicos de gestión y tratamiento de residuos relacionados con los temas teóricos de las clases magistrales	20	A1	B1	C1
			A2	B2	C2
			A3	B3	C3
			A4	B4	C4
			A5	B5	C6
				B6	
				B7	
				B8	
				B9	
				B10	
				B11	
				B12	
Saídas de estudo/prácticas de campo	Avaliación das memorias nas que se recollen os procesos de xestión e tratamento de residuos observados nas visitas a instalacións industriais	30	A1	B1	C1
			A2	B2	C2
			A3	B3	C3
			A4	B4	C4
			A5	B5	C6
				B6	
				B7	
				B8	
				B9	
				B10	
				B11	
				B12	
Probas de tipo test	Exame escrito no que se combinan exercicios teóricos e prácticos para avaliar a asimilación dos conceptos, a súa aplicación practica e a capacidade de raciocinio.	50	A1	B1	C1
			A2	B2	C2
			A3	B3	C3
			A4	B4	C4
			A5	B5	C6
				B9	
				B10	
				B11	
				B12	

Outros comentarios sobre a Avaliación

Espérase que o alumno presente un comportamento ético axeitado. No caso de detectar un comportamento non ético (copia, plaxio, utilización de aparatos electrónicos non autorizados, por exemplo) considerarase que o alumno non reúne os requisitos necesarios para superar a materia. Nese caso a cualificación global no presente curso académico será de suspenso (0.0).

Non se permitirá a utilización de ningún dispositivo electrónico durante as probas de avaliación salvo autorización expresa. O feito de introducir un dispositivo electrónico non autorizado na aula de exame será considerado motivo de non superación da materia no presente curso académico e a cualificación global será de suspenso (0.0)

Bibliografía. Fontes de información

- Manahan, **Fundamentals of environmental and toxicological chemistry: sustainable science**, 2013,
 Tchobanoglous, **Gestión integral de residuos sólidos**, 1994,
 LaGrega, **Hazardous waste management**, 2001,
 Kiely, **Ingeniería ambiental: fundamentos, entornos, tecnología y sistemas de gestión**, 2001,
 Bishop, **Pollution prevention: fundamentals and practice**, 2000,
 Woodard, F., **Industrial Waste Treatment Handbook**, 2001,
 Celenza, G. J., **Industrial waste treatment process engineering. Vol. 1: facility evaluation and pretreatment**, 1999,
 Celenza, G. J., **Industrial waste treatment process engineering, vol. 3: specialized treatment systems.**, 2002,
 Celenza, G. J., **Industrial waste treatment process engineering. Vol. 2: Biological processes**, 1999,

Recomendacións

Materias que continúan o temario

Incidencia doutras Normas Xurídicas sobre a Contaminación/V04M046V01107
Regulación Administrativa sobre a Contaminación/V04M046V01106

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Caracterización e Avaliación de Contaminantes en Residuos Industriais/V04M046V01102
Caracterización e Clasificación de Residuos Industriais/V04M046V01101
Xestión Ambiental de Instalacións Industriais/V04M046V01104
Monitorización e Modelización da Contaminación/V04M046V01103
