



Guía Docente				
Datos Identificativos				2024/25
Asignatura (*)	Tecnoloxías de Tratamento de Residuos		Código	610500116
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	2º cuatrimestre	Primeiro	Optativa	3
Idioma	CastelánGalego			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Física e Ciencias da TerraQuímica			
Coordinación	Soto Castiñeira, Manuel	Correo electrónico	m.soto@udc.es	
Profesorado	Domínguez Pérez, Montserrat Soto Castiñeira, Manuel	Correo electrónico	montserrat.dominguez.perez@udc.es m.soto@udc.es	
Web				
Descrición xeral	Trátase dunha materia optativa que ten como obxectivo básico coñecer as principais tecnoloxías de tratamento de residuos e poder determinar que tecnoloxías son as máis apropiadas para cada tipo de residuo, tomando en consideración diferentes criterios, incluídos os Obxectivos de Desenvolvemento Sostible (ODS).			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe		Competencias / Resultados do título	
Coñecer que tipos de residuos se xeran na sociedade actual, e o seu peso relativo en cantidade e impacto.	AM23 AM25		
Identificar as alternativas de tratamento dos diferentes tipos de residuos e a aplicación que están a ter, a súa evolución no tempo e previsións.	AM23 AM25 AM31 AM41		
Coñecer e comprender as bases científico-técnicas das diferentes tecnoloxías de tratamento de residuos.	AM31 AM41 AM42		
Identificar e caracterizar diferentes tipos de residuos e determinar as tecnoloxías máis apropiadas que lles son de aplicación.	AM23		
Elaborar informes científico-técnicos e comunicar os resultados do seu estudo.	AM29 AM32		
Tomar as decisións máis adecuadas en relación coas tecnoloxías de tratamento alternativas e a súa relación coa sustentabilidade ambiental e o ben común.	AM25 AM41		

Contidos	
Temas	Subtemas
Tipos de residuos e alternativas de tratamento	Introdución aos residuos Clasificación dos residuos Inventarios. Cantidades xeradas. Alternativas de tratamento
O proceso de compostaxe.	Bases teóricas Variables e parámetros de control Tecnoloxías de compostaxe A calidade do compost



Compostaxe doméstica e comunitaria	O proceso e a tecnoloxía de compostaxe na pequena escala Calidade e eficiencia da compostaxe doméstica e comunitaria
Dixestión anaerobia de residuos sólidos municipais	Adaptación da tecnoloxía anaerobia ao tipo de substrato Plantas de biogás-compost
Tratamento mecánico-biolóxico dos residuos municipais	Calidade da recollida separada de residuos Clasificación en destino Tratamento mecánico-biolóxico de residuos mesturados
Tratamentos térmicos. Incineración	Datos enerxéticos dos residuos. Poder calorífico. Tecnoloxías de tratamento térmico. Incineración Control das emisións na incineración de residuos
Tratamentos físico-químicos	Operacións de separación Operacións químicas de tratamento Depósito en vertedoiro controlado

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Prácticas de laboratorio	A23 A25 A29	6	12	18
Seminario	A25 A31 A41 A42	4	12	16
Saídas de campo	A23 A42	2	2	4
Proba obxectiva	A25 A31 A41 A42	1	0	1
Sesión maxistral	A25 A29 A31 A32 A41 A42	9	27	36
Atención personalizada		0	0	0

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio	Experimentación de procesos ou dalgún elemento dun proceso, partindo do fundamento teórico, os materiais e métodos dispoñíbeis, a obtención de resultados experimentais, a súa análise e valoración, e a obtención de conclusións. Contarán con un guión previo e elaborarán unha memoria do traballo.
Seminario	Formulación de problemas teóricos ou prácticos e estudo e análise de documentación, debate e obtención de conclusións no grupo.
Saídas de campo	Realizarase unha visita a unha instalación de tratamento de residuos, na que o alumnado deberá recoller información directa, completala con información adicional (independente ou de diversas fontes), analizala criticamente e sacar conclusións. Elaborarán unha memoria do traballo.
Proba obxectiva	Consiste nun exame tipo test, con resposta única ou múltiple, que versará sobre os contidos traballados nas sesións maxistras, seminarios e análise de fontes documentais.
Sesión maxistral	O profesorado exporá oralmente e axudándose de medios audiovisuais os contidos básicos da materia. Realizará preguntas e outras observacións para dirixir a atención do alumnado sobre os aspectos claves. Facilitará aos estudantes os esquemas, gráficos e táboas que considere oportuno.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición



Sesión maxistral Prácticas de laboratorio Seminario Saídas de campo	Haberá atención personalizada, nas actividades presenciais e por correo-e ou en titorías presenciais (individuais ou en pequeno grupo), sobre calquera aspecto da materia e do traballo do/a alumno/a. A atención ao/á alumno/a en relación coas prácticas de laboratorio e as saídas de campo terá lugar directamente durante a súa realización, así como posteriormente.
--	--

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Sesión maxistral	A25 A29 A31 A32 A41 A42	Avaliación continuada da participación activa do/a alumno/a nas mesmas.	5
Prácticas de laboratorio	A23 A25 A29	A asistencia ás prácticas e a elaboración dunha memoria conforme aos aspectos formais básicos puntuará un 50% do total desta metodoloxía, e a calidade da memoria puntuará o restante 50%.	30
Seminario	A25 A31 A41 A42	Avaliación continuada da participación do/a alumno/a.	15
Saídas de campo	A23 A42	A realización das saídas de campo (visitas a plantas de tratamento) e a elaboración dunha memoria conforme ós aspectos formais básicos puntuará un 50% do apartado, e a calidade da memoria puntuará o restante 50%.	10
Proba obxectiva	A25 A31 A41 A42	Cuantificación en función da porcentaxe de respostas correctas.	40

Observacións avaliación
Os traballos que se acorden e as memorias de laboratorio e de campo deberán ser entregados no prazo máximo de 2 semanas. A cualificación de Non Presentado resérvase para aqueles/as alumnos/as que teñan participado en menos do 40% das actividades programadas e/ou non se presenten á proba obxectiva. Todos os aspectos relacionados con ?dispensa académica?, ?dedicación ao estudo?, ?permanencia? e ?fraude académica? rexeranse de acordo coa normativa académica vixente da UDC.

Fontes de información	
Bibliografía básica	G. Tchobanoglous, H. Theisen and S.Vigil (1994). GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS. Madrid. McGraw-HillM. Soto e A. Vega (Ed.) (2001). Tratamento de residuos sólidos urbanos . Universidade da Coruña. Moreno Casco, J. / Moral Herrero, R. (2008). COMPOSTAJE. Madrid. Mundi Pres. W.F. Brinton Jr, E. Evans, M.L. Droffner e R.B. Brinton. (1995). Standardized test for evaluation of compost self-heating . BioCycle, pp 64-69 Sánchez e cols. (2014). DE RESIDUO A RECURSO. EL CAMINO HACIA LA SOSTENIBILIDAD. Residuos Urbanos. Mundi-Prensa: Madrid.
Bibliografía complementaria	

Recomendacións
Materias que se recomenda ter cursado previamente
Materias que se recomenda cursar simultaneamente
Materias que continúan o temario
Observacións



Programa Green Campus

Facultade de Ciencias Para axudar a

conseguir unha contorna inmediata sustentable e cumprir co punto 6 da

"Declaración Ambiental da Facultade de Ciencias (2020)", os traballos

documentais que se realicen nesta materia:

- Solicitaranse

- maioritariamente en formato virtual e soporte informático.

- De realizarse en papel:- Non se empregarán

- plásticos.- Realizaranse

- impresións a dobre cara.- Empregarase papel

- reciclado.- Evitarase a

- realización de borradores.

- Perspectiva de xénero: Segundo se recolle

- nas distintas normativas de aplicación para a docencia universitaria

- incorpórase a perspectiva de xénero nesta materia, polo que deberás usarse

- linguaxe non sexista, utilizarase bibliografía de autores/as de diversos xéneros,

- propiciarse a intervención en clase de alumnos e alumnas.... Ademais,

- traballarse para identificar e modificar prexuízos e actitudes sexistas e

- influirase na contorna para modificalos e fomentar valores de respecto e

- igualdade. Prestárase atención á detectar situacións de discriminación por

- razón de xénero e proponanse accións e medidas para corrixilas.

(*)A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías