



Guía Docente				
Datos Identificativos				2024/25
Asignatura (*)	Técnicas de estudo da degradación de solos	Código	610500114	
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	2º cuatrimestre	Primeiro	Optativa	3
Idioma				
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Física e Ciencias da Terra			
Coordinación	Vidal Vázquez, Eva	Correo electrónico	eva.vidal.vazquez@udc.es	
Profesorado	Lado Liñares, Marcos Vidal Vázquez, Eva	Correo electrónico	marcos.lado@udc.es eva.vidal.vazquez@udc.es	
Web				
Descrición xeral	Neste módulo, os alumnos profundizarán nos principais procesos de degradación de solos, as súas causas, e os métodos de remediación. Ademáis, introducirase ós alumnos nos principios da análise de variables espaciais con Sistemas de Información Xeográfica e os métodos de interpolación de variables espaciales, con especial atención ás propiedades do solo e os seus contaminantes.			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe		
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título	
Os alumnos profundizarán nos principais procesos de degradación de solos e as medidas correctoras máis axeitadas. Ademáis, comprenderán o comportamento dos contaminantes en medios naturais e a forma en que a súa especiación modifica a dispoñibilidade para os organismos.	AM23	
	AM25	
	AM26	
	AM27	
	AM31	
	AM33	
	AM38	
	AM41	
Coñecer os fundamentos do traballo con Sistemas de Información Xeográfica e o manexo de información espacial.	AM31	
	AM42	
Familiarizarse cos conceptos de variabilidade espacial e métodos de interpolación para cartografiar as propiedades dos solos.	AM24	
	AM27	
	AM31	
	AM38	
	AM42	

Contidos	
Temas	Subtemas
Principales procesos de degradación de solos e medidas correctoras.	Degradación física: Erosión e compactación. Degradación química: Principales contaminantes orgánicos e inorgánicos. Medidas correctoras para evitar e corregir a degradación de solos. Nanotecnoloxía para o tratamento de solos. Procesos red-ox para o tratamento de solos.



Especiación de contaminantes e biodispoñibilidade.	Principios de especiación de contaminantes. Factores que inflúen na biodispoñibilidade de contaminantes.
Fundamentos dos Sistemas de Información Xeográfica (SIX)	Tipos de información espacial en formato dixital. Principales fontes de información xeográfica e xeoportales para o estudo do solo. Capa ráster e vectorial. Edición de datos xeográficos. Creación de capas xeográficas. Álgebra de mapas.
Variabilidade espacial e cartografía de propiedades e contaminantes do solo (Incluindo o uso de SIX)	Variabilidade espacial das propiedades do solo. Mostraxe para a caracterización da variabilidade espacial. Principales algoritmos de interpolación: ventaxas e inconvintes. Validación e incertidume dos datos interpolados.

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A23 A25 A26 A27 A33 A38 A41 C4	10.5	21	31.5
Prácticas a través de TIC	A23 A42 B5 B6 C10 C6	8	20	28
Solución de problemas	A24 A31 A38 A42 B4 B6 C4	2.5	13	15.5
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
Sesión maxistral	Clases maxistrais presenciais destinadas a impartir os contidos teóricos do módulo coa axuda de material audiovisual.
Prácticas a través de TIC	Clases prácticas nas que se aprenderán os fundamentos dos Sistemas de Información Xeográfica, e técnicas de interpolación para a cartografía das propiedades dos solos e a contaminación.
Solución de problemas	Levaranse a cabo sesións de resolución de problemas con datos reais de solos. Revisión de distintas técnicas aplicables ó estudo de solos degradados.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Prácticas a través de TIC Solución de problemas	A atención persoalizada farase por medio de titorías e entrevistas persoales nas datas sinaladas. Ademáis, esta atención persoalizada poderá facerse tamén de forma telemática, empregando o correo electrónico, o campus virtual, e a plataforma Microsoft Teams. Prestarase especial atención a aqueles alumnos que polas súas características especiais poidan ter maiores problemas de aprendizaxe e a aqueles con adicación a tempo parcial con ou sin dispensa académica.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Prácticas a través de TIC	A23 A42 B5 B6 C10 C6	Valorarase o aproveitamento das sesións prácticas a través dos proxectos que os alumnos deberán facer cos coñecementos adquiridos en ditas sesións.	50
Solución de problemas	A24 A31 A38 A42 B4 B6 C4	Os alumnos elaborarán un proxecto centrado na resolución de problemas relacionados coa contaminación dos solos e medidas correitoras.	50



Observacións avaliación

- O traballo do alumnado será avaliado de forma continuada mediante a asistencia a actividades avaliadas, a resolución de casos prácticos de resolución de problemas e os proxectos prácticos a través das TIC.

- Para superar a materia é necesario obter unha nota mínima de 5 puntos (sobre 10) en cada unha das actividades avaliadas.

- A realización das actividades prácticas é obrigatoria para superar a materia. O alumnado que non realice TODAS as prácticas, sen motivo debidamente xustificado, non poderá superar a materia, independentemente do seu peso na avaliación.

Primeira oportunidade: a cualificación final obtense aplicando as porcentaxes e restricións previamente establecidas, sendo necesario obter unha nota final igual ou superior a 5 (sobre 10). O alumno obterá a cualificación de "Non Presentado" cando non realice as prácticas de laboratorio ou non presente os proxectos das actividades avaliadas.

Segunda oportunidade: na segunda oportunidade repetirase a entrega dos proxectos non superados na primeira oportunidade, cuxa cualificación substituirá á obtida na primeira oportunidade. Manterase as cualificacións das actividades superadas na primeira oportunidade.

A cualificación final obtense aplicando as porcentaxes e restricións previamente establecidas, esixindo unha nota final igual ou superior a 5 (sobre 10). Os estudantes avaliados na segunda oportunidade só poderán optar á matrícula de honra se o número máximo destas para o curso correspondente non estivese totalmente cuberto na primeira oportunidade.

Alumnado con recoñecemento de dedicación a tempo parcial e exención académica de exención de asistencia- Estes alumnos deberán realizar prácticas de laboratorio e están exentos doutras actividades. Deberán entregar e aprobar os proxectos das actividades avaliadas.

Probas fraudulentas- No caso de realización fraudulenta dalgunha das probas ou actividades de avaliación, será de aplicación a normativa vixente na UDC.

Fontes de información

Bibliografía básica	Mirsal, I. A. (2004). Soil pollution origin, monitoring & remediation (2nd ed.). Springer. Thomas, S., Thomas, M. S., & Pothan, L. A. (Eds.). (2022). Nanotechnology for environmental remediation. John Wiley & Sons, Inc. Pourghasemi, H. R., & Gokceoglu, C. (Eds.). (2019). Spatial modeling in GIS and R for earth and environmental sciences. Elsevier. Mirsal, I. A. (2004). Soil pollution origin, monitoring & remediation (2nd ed.). Springer. Thomas, S., Thomas, M. S., & Pothan, L. A. (Eds.). (2022). Nanotechnology for environmental remediation. John Wiley & Sons, Inc. Pourghasemi, H. R., & Gokceoglu, C. (Eds.). (2019). Spatial modeling in GIS and R for earth and environmental sciences. Elsevier.
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 sostible e cumprir co punto 6 da "Declaración Ambiental da Facultade de Ciencias (2020)", os traballos documentais que se realicen nesta materia: a. Solicitaranse maioritariamente en formato virtual e soporte informático. b. De realizarse en papel: - Non se empregarán plásticos. - Realizaranse impresións a dobre cara. - Empregarase papel reciclado. - Evitarase a realización de borradores. c. Perspectiva de xénero "Segundo se recolle nas distintas normativas de aplicación para a docencia universitaria deberase incorporar a perspectiva de xénero nesta materia (usarase linguaxe non sexista, utilizarase bibliografía de autores/as de ambos sexos, propiciarse a intervención en clase de alumnos e alumnas...)." "Traballarase para identificar e modificar prexuizos e actitudes sexistas e influirase na contorna para modificalos e fomentar valores de respecto e igualdade". "Deberanse detectar situacións de discriminación por razón de xénero e proporanse 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