



Guía Docente				
Datos Identificativos				2012/13
Asignatura (*)	Calidade do Solo	Código	610459107	
Titulación	Mestrado Universitario en Ciencia e Tecnoloxía Ambiental			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	2º cuatrimestre	Primeiro	Obrigatoria	4
Idioma				
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias da Navegación e da Terra			
Coordinación	Paz Gonzalez, Antonio	Correo electrónico	antonio.paz.gonzalez@udc.es	
Profesorado	Paz Gonzalez, Antonio Vidal Vázquez, Eva	Correo electrónico	antonio.paz.gonzalez@udc.es eva.vidal.vazquez@udc.es	
Web				
Descrición xeral	Conocer los indicadores de calidad del suelo con el fin de identificar suelos degradados y contaminados y los procesos de recuperación			

Competencias da titulación	
Código	Competencias da titulación
A2	Dominar as tecnoloxías de eliminación ou diminución da contaminación e impactos ambientais.
A3	Posuír coñecementos complementarios necesarios para a realización de estudos de impacto ambiental e outros estudos de carácter ambiental.
A4	Posibilitar a colaboración técnica en proxectos relacionados coa problemática ambiental.
A5	Ter capacidade para asesoramento ambiental, especialmente enfocada á capacidade de dar solucións tanto a empresas como ás distintas administracións.
A6	Mostrar capacidade e habilidade para resolver un problema, ou levar a cabo un estudo medioambiental.
B1	Capacidade de análise y síntese.
B2	Capacidade de organización.
B4	Resolución de problemas.
B5	Toma de decisións.
B6	Traballo en equipos interdisciplinares.
B10	Razoamento crítico.
C2	Dominar a expresión e a comprensión de forma oral e escrita dun idioma estranxeiro.
C4	Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida, democrática e solidaria, capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e implantar solucións baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.
C8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.

Resultados da aprendizaxe			
Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación		
	Conocer el comportamiento del suelo frente a las acciones antropogénicas.	AP2	BP1
Saber aplicar técnicas de análisis de elementos traza y contaminantes orgánicos en suelos para resolver problemas de campo.	AP3	BP2	CM4
Resolver problemas complejos relacionados con la contaminación y recuperación de suelos	AP4	BP4	CM6
Capacidad de análisis, evaluación, organización y planificación del uso del suelo.	AP5	BP5	CM8
Evaluar la propagación de la contaminación en suelos y aguas subterráneas	AP6	BP6	
Estudios de impacto ambiental, teniendo en cuenta la diversidad del suelo		BP10	
Evaluar la aplicación de la legislación sobre suelos.			



Contidos	
Temas	Subtemas
<p>Temario teoría</p> <p>Tema 1.- Composición mineral y orgánica: reactividad e interacciones. Textura, estrutura y propiedades relacionadas. Intercambio catiónico y reacción del suelo. Composición orgánica. Microorganismos.</p> <p>Tema 2.- Funciones del suelo. Poder de autodepuración.</p> <p>Tema 3.- Calidad del suelo. Indicadores de calidad. Evaluación de riesgos. Evaluación ambiental del terreno.</p> <p>Tema 4.- Contaminación puntual y difusa. Degradación y regeneración de la estructura del suelo. Erosión hídrica. La erosión como fuente de contaminación difusa.</p> <p>Tema 5.- Impacto de elementos pesados sobre el funcionamiento del suelo. Interacción entre elementos traza y composición. Ciclo de los elementos traza en el suelo.</p> <p>Tema 6.- Contaminantes orgánicos de origen agrícola, urbano e industrial. Retención y movilidad de contaminantes orgánicos en el suelo. Persistencia. Evaluación y previsión de los riesgos de contaminación</p> <p>Tema 7.- Investigación y tratamiento de suelos contaminados. Esquema de actuación. Recuperación. Control ambiental.</p> <p>Tema 8.- Métodos de saneamiento y descontaminación de suelos. Estudio particular de la descontaminación por métodos mecánicos, químicos y biológicos.</p> <p>Tema 9.- Fitorremediación de suelos. Perspectivas y aplicaciones</p> <p>Tema 10.- El suelo como recurso no renovable Evaluación ambiental del terreno. Estrategias frente a la contaminación de suelos. Legislación y planes sobre suelos contaminados.</p> <p>Tema 11.-Introducción a las aguas subterráneas. Fuentes de contaminación. Comportamiento y movilidad de los contaminantes en zona saturada.</p>	
<p>Temario de prácticas</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Visita a suelos degradados y muestreo de suelos</li><li>- Determinación de indicadores físico-químicos de calidad del suelo</li><li>- Determinación de indicadores biológicos de calidad del suelo</li><li>- Estudio de casos de suelos degradados y contaminados</li></ul>	

Planificación			
Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais



Prácticas de laboratorio	12	18	30
Sesión maxistral	18	27	45
Estudo de casos	4	8	12
Presentación oral	2	4	6
Proba obxectiva	2	0	2
Saídas de campo	5	0	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
Prácticas de laboratorio	Se realizarán análisis de suelos encaminados a evaluar diversos indicadores de calidad del suelo.
Sesión maxistral	Sesiones presentadas por el profesor sobre los temas centrales de la materia en las que se incentivará la participación de los alumnos.
Estudo de casos	Discusión y resolución en común de casos prácticos que impliquen la aplicación de conocimientos teóricos.
Presentación oral	Trabajos individuales que tendrán que exponer los alumnos
Proba obxectiva	Prueba de tipo test y preguntas cortas de toda la materia.
Saídas de campo	Se realizará una salida al campo con el fin de observar suelos degradados.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Presentación oral	La atención personalizada se llevará a cabo en la propia aula o a través de tutorías concertadas con los alumnos.

Avaliación		
Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Prácticas de laboratorio	Evaluación continua	10
Estudo de casos	Discusión y puesta en común de casos prácticos y ejercicios propuestos por el profesor.	10
Presentación oral	Valoración de la calidad del trabajo y de precisión en la exposición, así como en la capacidad de defensa de los argumentos planteados.	15
Proba obxectiva	Prueba tipo test y pregunta corta de los contenidos tratados en la materia	60
Saídas de campo	Se valorará el interés y participación de los alumnos durante la salida al campo.	5

Observacións avaliación
La concesión de matrícula de honor se otorgará a los alumnos que alcancen tal calificación en la primera oportunidad. Se considerarán no presentados aquellos alumnos que realicen todas las actividades excepto la prueba objetiva.

Fontes de información	
Bibliografía básica	
Bibliografía complementaria	

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



Observacións

(\*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