



Guía Docente				
Datos Identificativos				2012/13
Asignatura (*)	Edafoloxía		Código	610212618
Titulación	Licenciado en Bioloxía			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
1º e 2º Ciclo	2º cuatrimestre	Todos	Optativa	6
Idioma	Castelán			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias da Navegación e da Terra			
Coordinación	Taboada Castro, Maria Teresa	Correo electrónico	teresa.taboada@udc.es	
Profesorado	Palleiro Suárez, Laura	Correo electrónico	laura_ps2811@yahoo.es	
	Taboada Castro, Maria Teresa		teresa.taboada@udc.es	
Web				
Descrición xeral	Conocimiento de la organización, composición y funciones de los suelos, así como de los factores y procesos que gobiernan su formación. Conocimiento de los diferentes tipos de suelos del mundo y su distribución, todo ello como punto de partida para abordar el estudio detallado del papel del suelo en los ecosistemas y su valor como recurso.			

Competencias da titulación	
Código	Competencias da titulación
A1	Recoñecer distintos niveis de organización nos sistemas vivos. Identificar organismos.
A5	Catalogar, avaliar e xestionar recursos naturais.
A16	Levar a cabo estudos de produción e mellora animal e vexetal.
A20	Descibir, analizar, avaliar e planificar o medio físico.
A21	Avaliar o impacto ambiental. Diagnosticar e solucionar problemas medioambientais.
A22	Xestionar, conservar e restaurar poboacións e ecosistemas.
A24	Deseñar experimentos, obter información e interpretar os resultados.
A25	Dirixir, redactar e executar proxectos en Bioloxía.
A26	Desenvolver e implantar sistemas de xestión relacionados coa Bioloxía.
A27	Capacidade de impartir coñecementos de Bioloxía.
B2	Resolver problemas de forma efectiva.
B3	Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo.
B4	Traballar de forma autónoma con iniciativa.
B5	Traballar de forma colaborativa.
B7	Comunicarse de maneira efectiva nun entorno de traballo.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
C3	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.
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.
C7	Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.

Resultados da aprendizaxe	
Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación



<p>Con esta asignatura se persigue que los alumnos adquieran conocimientos sobre los suelos, su composición, organización y funciones dentro del ecosistema. Igualmente son objetivos de esta materia el que los estudiantes adquieran conocimientos de los factores y procesos que gobiernan su formación, así como de los diferentes tipos de suelos del mundo y su distribución. Todo ello como punto de partida para abordar el estudio detallado del papel del suelo en los ecosistemas y su valor como recurso.</p>	A1	B2	C1
	A5	B3	C3
	A16	B4	C4
	A20	B5	C6
	A21	B7	C7
	A22		
	A24		
	A25		
	A26		
A27			

Contidos	
Temas	Subtemas
Tema 1.- El suelo como ente natural	Desarrollo histórico del concepto de Edafología Tendencias actuales y perspectivas futuras. Relación con otras ciencias. El suelo como ente natural. Organizaciones edáficas.
Tema 2.- Fracción mineral del suelo.	Las fases del suelo. Origen de la fracción mineral del suelo. Silicatos: principios estructurales y subclases. Minerales de la arcilla. Minerales no silicatados. Óxidos e hidróxidos.
Tema 3.- Los organismos del suelo y ciclos biogeoquímicos.	Suelo y biodiversidad. Funciones de los organismos en el suelo. Factores de control de la actividad biológica del suelo. Ciclos biogeoquímicos de nutrientes.
Tema 4.- Materia orgánica.	Origen, composición y distribución de la materia orgánica del suelo. Factores que condicionan la transformación de la materia orgánica. Evolución de la materia orgánica en el suelo: procesos de descomposición, degradación, mineralización y humificación. Tipos de compuestos húmicos. Tipos de humus. Asociaciones órgano-minerales. Funciones de la materia orgánica en el suelo.
Tema 5.- Fase líquida y gaseosa.	Constituyentes, origen y localización de la fase líquida. Estado energético del agua. Tipos de agua en el suelo. Dinámica del agua en el suelo. Fase gaseosa: localización, composición y dinámica.
Tema 6.- Propiedades físicas.	Niveles de organización: macro y microestructura. Propiedades físicas del suelo: conceptos generales. Composición granulométrica y textura. Estructura y niveles de organización. Densidades. Porosidad. Color. Otras propiedades físicas.
Tema 7.- Propiedades físico-químicas: Intercambio iónico, reacción del suelo y estado redox del suelo.	Naturaleza del complejo adsorbente. Parámetros característicos del complejo de cambio catiónico: capacidad de cambio catiónico, cationes de cambio y grado de saturación del suelo. Intercambio aniónico. pH del suelo: concepto y significado. Fuentes de acidez y basicidad. Acidez actual y potencial. Poder de amortiguación del suelo. Procesos de oxidación reducción.
Tema 8.- Factores de formación del suelo.	El suelo desde la perspectiva de su formación. Modelo de Jenny. Material original y sus relaciones con el suelo. El clima como factor de formación del suelo. El relieve en la formación del suelo. Factores bióticos y antrópicos de la edafogénesis. Factor tiempo.
Tema 9.- Procesos edáficos.	Acciones de formación del suelo. Procesos básicos en la formación del suelo. Procesos específicos de alteración. Procesos específicos de translocación: en solución, en suspensión, turbaciones. Otros procesos.



Tema 10.- Sistemática de suelos.	Principios generales y tipos de sistemas de clasificación de suelos. La Soil Taxonomy. Estructura general. Categorías del sistema.
Tema 11.- Clasificación de suelos de la FAO: World Reference Base for Soil Resources (WRB).	Objetivos y principios. Horizontes, propiedades y materiales de diagnóstico. Estructura taxonómica y designación de los Grupos de Suelos.
Tema 12.- Los Grupos de Suelos de Referencia del Mundo.	Suelos orgánicos. Suelos con fuerte influencia humana. Suelos con limitación severa para enraizamiento. Suelos que están o han estado, fuertemente influenciados por agua. Suelos en los cuales la química del hierro y/o aluminio juega un papel principal en su formación. Suelos con agua ?colgada.? Suelos de regiones de estepa ricos en humus y alta saturación con bases. Suelos de regiones secas con acumulación de yeso, sílice o carbonato cálcico. Suelos con un subsuelo rico enriquecido en arcilla. Suelos relativamente jóvenes con muy poco o ningún desarrollo de perfil. Los suelos de Galicia.
Tema 13.- Procesos de degradación.	Procesos de degradación física, química y biológica. Poder autodepurador del suelo. Degradación del suelo por erosión. Factores de la erosión hídrica. Técnicas de medida de la erosión hídrica. Modelos predictivos de la pérdida de suelo por erosión hídrica. Control de la erosión hídrica.
Práctica 1.	Salida al campo. Interpretación de los factores de formación, procesos de edafogénesis, morfología, propiedades y usos de diferentes tipos de suelos de Galicia.
Práctica 2.	Uso de técnicas avanzadas para el análisis de propiedades y componentes del suelo.
Seminario 1.	Manejo del sistema Base Referencial Mundial del Recurso Suelo para la clasificación de suelos.

Planificación

Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Prácticas de laboratorio	5	5	10
Prácticas a través de TIC	6	12	18
Sesión maxistral	34	51	85
Presentación oral	2	4	6
Traballos tutelados	2	4	6
Seminario	6	6	12
Saídas de campo	4	4	8
Proba obxectiva	2	0	2
Atención personalizada	3	0	3

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

Metodoloxías

Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio	Introducción al uso de equipos avanzados en Ciencias del Suelo
Prácticas a través de TIC	Están orientadas a la clasificación de suelos y al reconocimiento de sus características a partir de información existente en la web
Sesión maxistral	Consistirá en la exposición por parte del profesor de los contenidos teóricos, induciendo la participación del alumnado.



Presentación oral	Presentación en forma oral del trabajo elaborado en grupo.
Traballos tutelados	Elaboración de trabajos en grupo sobre un tema elegido por el profesor que deberán entregar por escrito en el plazo convenido. Dicho trabajo será presentado en forma oral por los componentes del grupo.
Seminario	Los seminarios se entienden como un complemento de la teoría. Se dedicarán a la resolución de ejercicios, casos de estudio, etc.
Saídas de campo	Se realizarán salidas al campo con el fin de mostrar diferentes tipos de suelos, interpretar factores de formación, procesos de edafogénesis, propiedades y usos.
Proba obxectiva	Se efectuará un examen final de los contenidos teóricos y prácticos de la asignatura, consistente en preguntas cortas y preguntas tipo test (respuesta simple y/o múltiple).

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Prácticas a través de TIC Traballos tutelados Presentación oral Seminario Saídas de campo	Se dedicará a tutorizar el trabajo tutelado, dar indicaciones sobre la presentación oral y a tratar cualquier otro aspecto relacionado con la materia.

Avaliación

Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Prácticas de laboratorio	Evaluación continua.	5
Prácticas a través de TIC	Evaluación continua	5
Traballos tutelados	Se valorará la calidad del trabajo atendiendo a lo siguiente: presentación, claridad de los objetivos, organización, claridad y relevancia de los contenidos.	5
Presentación oral	Se valorará atendiendo a la estructura, calidad y claridad de la exposición.	5
Seminario	Evaluación continua. Se valorará la participación y la calidad de las respuestas a los ejercicios planteados.	5
Saídas de campo	Evaluación continua	5
Proba obxectiva	Examen final de los contenidos teóricos y prácticos de la asignatura consistente en preguntas cortas y test.	70
Outros		

Observación avaliación



 Para superar la materia se requiere una puntuación mínima del 50%. La puntuación final se obtiene sumando todas las puntuaciones (actividades y prueba objetiva). Todas las actividades mencionadas se llevarán a cabo a lo largo del curso y no se pueden efectuar tras la evaluación ordinaria.

Los alumnos que, habiendo realizado todas las actividades propuestas, no hayan superado la materia pueden optar en septiembre a ser evaluados de alguna de estas formas:

a) Prueba objetiva (70%), tal como se describió anteriormante, sumada a la nota de actividades obtenida en la convocatoria ordinaria (igual o inferior al 30%). Es decir, se reserva la nota de actividades hasta septiembre.

b) Prueba objetiva y examen práctico. Computan el 100%.

Los que no hayan realizado las actividades durante el curso serán evaluados de esta última forma.

Las preguntas tipo test podrán ser de respuesta simple o múltiple y puntuarán negativo, excepto cuando queden en blanco, en cuyo caso su valor será de cero. Las de respuesta múltiple tendrán que estar TODAS correctas, de lo contrario la PREGUNTA se puntuará negativamente.

Para que un alumno sea considerado como NO PRESENTADO no deberá haber participado en ninguna actividad docente (asistencia a prácticas, trabajos tutelados, exámenes, etc.)

Fontes de información

Bibliografía básica	<ul style="list-style-type: none"> - FAO-ISRIC - IUSS (Pazos, M. S. traductora) (2006). Base Referencial Mundial del Recurso Suelo (Segunda Edición). Roma. FAO - Porta Casanellas, J., López-Acevedo, M. y Roquero de Laburu, C. (2003). EDAFOLOGÍA para la Agricultura y el Medioambiente. Madrid. Mundiprensa - Macías Vázquez, F. y Calvo de Anta, R. (1992). Suelos de la provincia de La Coruña. A Coruña. Diputación Provincial - Deckers, J. A., Nachtergaele, F. O., Spaargaren, O. C. (Eds) (1998). World Reference base for Soil Resources. Lovaina (Bélxica). Acco
----------------------------	--

Bibliografía complementaria

Recomendacións

Materias que se recomienda ter cursado previamente

Materias que se recomienda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Métodos en Edafoloxía/610212404

Xeoloxía/610212108

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