



Guía docente				
Datos Identificativos				2014/15
Asignatura (*)	Edafología	Código	610212618	
Titulación	Licenciado en Biología			
Descriptores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
1º y 2º Ciclo	2º cuatrimestre	Todos	Optativa	6
Idioma	Castellano			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias da Navegación e da Terra			
Coordinador/a	Taboada Castro, María Teresa	Correo electrónico	teresa.taboada@udc.es	
Profesorado	Taboada Castro, María Teresa	Correo electrónico	teresa.taboada@udc.es	
Web				
Descripción general	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 de la titulación	
Código	Competencias de la titulación
A20	Describir, analizar, evaluar y planificar el medio físico.
A24	Diseñar experimentos, obtener información e interpretar los resultados.
A27	Capacidad de impartir conocimientos de Biología.
B3	Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.
B4	Trabajar de forma autónoma con iniciativa.
B5	Trabajar de forma colaborativa.
B7	Comunicarse de manera efectiva en un entorno de trabajo.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.
C3	Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.

Resultados de aprendizaje			
Competencias de materia (Resultados de aprendizaje)			Competencias de la titulación
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.	A20	B3	C1
	A24	B4	C3
	A27	B5	
		B7	

Contenidos	
Tema	Subtema
Tema 1.- El suelo como ente natural	Desarrollo histórico del concepto de Ciencia del Suelo. Tendencias Actuales y Perspectivas futuras. Relación con otras ciencias. El suelo como una entidad natural. Organizaciones edáficas.
Tema 2.- Fracción mineral del suelo	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.- 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 solos da 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.- Os Grupos de Solos de Referencia do 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.
	Interpretación de los factores de formación, procesos de edafogénesis, morfología, propiedades y usos de diferentes tipos de suelos de Galicia.



	Uso de técnicas avanzadas para el análisis de propiedades y componentes del suelo.
	Manejo del sistema Base Referencial Mundial del Recurso Suelo para la clasificación de suelos.

Planificación			
Metodologías / pruebas	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Prueba objetiva	2	147	149
Atención personalizada	1	0	1

(*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Prueba objetiva	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	
Metodologías	Descripción
Prueba objetiva	Se dedicará a resolver dudas sobre la materia.

Evaluación		
Metodologías	Descripción	Calificación
Prueba objetiva	Examen final de los contenidos teóricos y prácticos de la asignatura consistente en preguntas cortas y test.	100
Otros		

Observaciones evaluación
 a) Para superar la materia se requiere una puntuación mínima del 50%. b) Prueba objetiva y examen práctico computan el 100%. 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. Se considera NO PRESENTADO cuando no se haya realizado el examen oficial de la convocatoria.

Fuentes de información	
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
Complementaria	

Recomendaciones
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente



Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Asignaturas que continúan el temario
Otros comentarios

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías