



| Guía Docente          |   |                    |                       |           |
|-----------------------|---|--------------------|-----------------------|-----------|
| Datos Identificativos |   |                    |                       | 2013/14   |
| 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, María Teresa  | Correo electrónico | teresa.taboada@udc.es |           |
| Profesorado           | Taboada Castro, María Teresa  | Correo electrónico | 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.<br>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          |                   |   |              |
|------------------------|-------------------|---|--------------|
| Metodoloxías / probas  | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
| Proba obxectiva        | 2                 | 147                                       | 149          |
| Atención personalizada | 1                 | 0   | 1            |

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

| Metodoloxías    |  |
|-----------------|--|
| Metodoloxías    | Descrición   |
| 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                                     |
| Proba obxectiva        | Se dedicará a resolver dudas sobre la materia. |

| Avaliación      |  |               |
|-----------------|--|---------------|
| Metodoloxías    | Descrición   | Cualificación |
| Proba obxectiva | Examen final de los contenidos teóricos y prácticos de la asignatura consistente en preguntas cortas y test. | 100           |
| Outros          |  |               |

| Observacións avaliación |
|-------------------------|
|                         |



&nbsp;Para superar la materia se requiere una puntuación mínima del 50%.b) Prueba objetiva y&nbsp;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.

## Fontes de información

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

## Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda 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