



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Edafoloxía

|                       |                                     |        |       |              |
|-----------------------|-------------------------------------|--------|-------|--------------|
| Materia               | Edafoloxía                          |        |       |              |
| Código                | P03G370V01302                       |        |       |              |
| Titulación            | Grao en Enxeñaría Forestal          |        |       |              |
| Descritores           | Creditos ECTS                       | Sinale | Curso | Cuadrimestre |
|                       | 6                                   | OB     | 2     | 1c           |
| Lingua de impartición | Galego                              |        |       |              |
| Departamento          | Bioloxía vexetal e ciencias do solo |        |       |              |
| Coordinador/a         | Marcet Miramontes, Purificación     |        |       |              |
| Profesorado           | Marcet Miramontes, Purificación     |        |       |              |
| Correo-e              | marcet@uvigo.es                     |        |       |              |
| Web                   |                                     |        |       |              |
| Descrición xeral      |                                     |        |       |              |

## Competencias

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Código |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| B1     | Capacidade para comprender os fundamentos biolóxicos, químicos, físicos, matemáticos e dos sistemas de representación necesarios para o desenvolvemento da actividade profesional, así como para identificar os diferentes elementos bióticos e físicos do medio forestal e os recursos naturais renovables susceptibles de protección, conservación e aproveitamentos no ámbito forestal. |
| B3     | Coñecemento dos procesos de degradación que afecten os sistemas e recursos forestais (contaminación, pragas e enfermidades, incendios, etc.) e capacidade para o uso das técnicas de protección do medio forestal, de restauración hidrolóxico forestal e de conservación da biodiversidade.                                                                                               |
| C10    | Coñecementos básicos de xeoloxía e morfoloxía do terreo e a súa aplicación en problemas relacionados coa enxeñaría. Climatoloxía. Capacidade para coñecer, comprender e utilizar os principios de: ciencias do medio físico: xeoloxía, edafoloxía e climatoloxía.                                                                                                                          |
| D2     | Capacidade de comunicación oral e escrita en español ou en inglés                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| D4     | Sostenibilidade e compromiso ambiental                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| D5     | Capacidade para a xestión da información, análise e síntese                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| D6     | Capacidade de organización e planificación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| D8     | Capacidade para resolver problemas, razoamento crítico e toma de decisións                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| D9     | Capacidade de traballo en equipo, habilidades en relacións interpersoais e liderado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| D10    | Aprendizaxe autónoma.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

## Resultados de aprendizaxe

|                                 |                                       |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| Resultados previstos na materia | Resultados de Formación e Aprendizaxe |
|---------------------------------|---------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |     |                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----|-----------------------------------------|
| 2R. 2018 Coñecemento e comprensión das disciplinas de enxeñaría da súa especialidade, ao nivel necesario para adquirir o resto das competencias da titulación, incluíndo nocións dos últimos avances.                                                                                                             | B1<br>B3 | C10 | D2<br>D4<br>D5<br>D6<br>D8<br>D9<br>D10 |
| 3R. 2018 Ser consciente do contexto multidisciplinar da enxeñaría.                                                                                                                                                                                                                                                |          |     |                                         |
| 4R. 2018 Capacidade para analizar produtos, procesos e sistemas complexos no seu campo de estudo; elixir e aplicar métodos analíticos, de cálculo e experimentais relevantes de forma relevante e interpretar correctamente os resultados destas análises.                                                        |          |     |                                         |
| 5R. 2018 Capacidade para identificar, formular e resolver problemas de enxeñaría na súa especialidade; escoller e aplicar métodos analíticos, de cálculo e experimentos adecuadamente establecidos; Recoñecer a importancia das restricións sociais, de saúde e seguridade, ambientais, económicas e industriais. |          |     |                                         |
| 8R. 2018 Capacidade para realizar procuras bibliográficas, consultar e usar bases de datos e outras fontes de información con discreción, para realizar simulacións e análises co obxectivo de realizar investigacións sobre temas técnicos da súa especialidade.                                                 |          |     |                                         |
| 9R. 2018 Capacidade para consultar e aplicar códigos de boas prácticas e seguridade da súa especialidade.                                                                                                                                                                                                         |          |     |                                         |
| 10R. 2018 Capacidade e capacidade para proxectar e realizar investigacións experimentais, interpretar resultados e obter conclusións no seu campo de estudo.                                                                                                                                                      |          |     |                                         |
| 12R. 2018 Competencia práctica para resolver problemas complexos, realizar proxectos complexos de enxeñaría e realizar investigacións específicas para a súa especialidade.                                                                                                                                       |          |     |                                         |
| 13R. 2018 Coñecemento da aplicación de materiais, equipos e ferramentas, procesos tecnolóxicos e de enxeñaría e as súas limitacións no ámbito da súa especialidade.                                                                                                                                               |          |     |                                         |
| 14R. 2018 Capacidade para aplicar normas de enxeñaría na súa especialidade.                                                                                                                                                                                                                                       |          |     |                                         |
| 15R. 2018 Coñecemento das implicacións sociais, de saúde e seguridade, ambientais, económicas e industriais da práctica en enxeñaría.                                                                                                                                                                             |          |     |                                         |
| 17R. 2018 Capacidade para recoller e interpretar datos e manexar conceptos complexos dentro da súa especialidade, para emitir xuízos que impliquen unha reflexión sobre cuestións éticas e sociais                                                                                                                |          |     |                                         |
| 19R. 2018 Capacidade para comunicar de xeito eficaz información, ideas, problemas e solucións no campo da enxeñaría e coa sociedade en xeral.                                                                                                                                                                     |          |     |                                         |
| 20R. 2018 Capacidade para funcionar eficazmente en contextos nacionais e internacionais, individualmente e en equipo, e cooperar cos enxeñeiros e persoas doutras disciplinas.                                                                                                                                    |          |     |                                         |
| 22R. 2018 Capacidade para estar ao día das novas científicas e tecnolóxicas.                                                                                                                                                                                                                                      |          |     |                                         |

1. Adquirir competencias matemáticas básicas.

## Contidos

| Tema                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Introducción á xeoloxía ambiental                               | Minerais, cristais e rocas. Xeodinámica interna. Xeodinámica externa. Xeoloxía de Galicia. Recursos xeolóxicos.                                                                                                                                                                                                    |
| 2.Os chans: enfoques, funcións e estudo.                           | O chan como ente natural: enfoques conceptuais. Organizacións edáficas. Edafoloxía a Ciencia do Chan.                                                                                                                                                                                                              |
| 3. Factores ecolóxicos de formación                                | Xénese dos chans: factores e procesos. Variabilidade espacial do chan. Horizonación. Factores ecolóxicos de formación do chan.                                                                                                                                                                                     |
| 4. Meteorización de rocas, minerais e edafogénese.                 | Meteorización. Tipos e procesos de meteorización. Enfoque xeral da edafogénese. Modelo conceptual: procesos básicos no desenvolvemento do chan. Procesos básicos e horizontes resultantes. Meteorización e fondo geoquímico.                                                                                       |
| 5. Estudo do chans no campo. Morfoloxía e descrición do chans.     | Sitio e pedión. La calicata. Morfoloxía dos chans. Estudo da organización interna dun chan. Interpretación do perfil dun chan. Propiedades e características dun chan. Funcións de edafotransferencia. Descrición de chans. Horizontes do chan: Horizontes xenéticos e horizontes de diagnóstico.                  |
| 6. Propiedades físicas e comportamento do chan.                    | O chan como sistema de tres fases. Propiedades físicas do chan. Composición granulométrica. Textura. Cor. Estrutura do chan: descrición da organización das partículas individuais. Densidade e porosidad.                                                                                                         |
| 7. Compoñentes inorgánicos do chan.                                | Orixe dos minerais do chan. Os minerais das partículas do chan. Minerais da fracción area e limo. Minerais de la fracción arxila.                                                                                                                                                                                  |
| 8. Compoñentes orgánicos do chan.                                  | Achegues de materia orgánica. Materia orgánica do chan e humus. Funcións da materia orgánica do chan. Factores que inflúen no contido, clase e evolución da materia orgánica do chan. Relación C/N. Evolución de la materia orgánica do chan. Importancia ambiental da materia orgánica do chan.                   |
| 9. Propiedades químicas e físico-químicas e comportamento do chan. | Química do chan. Formas en que se atopan os elementos químicos en os chans: biodisponibilidade. Propiedades coloidais do chan e reaccións de superficie.Capacidade de intercambio catiónico. Reacción do chan. Salinidade, sodicidad e alcalinidade do chan. Potencial de óxido-redución. Contaminación dos chans. |

|                                                                           |                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10. Ecoloxía do chan e ciclo dos elementos.                               | Chan e biodiversidade: fluxos de nutrientes e de enerxía. Rizosfera. Funcións dos organismos no chan. Ciclos biogeoquímicos.                                                                       |
| 11. Auga do chan: contido, potenciais e movemento.                        | Contido da auga no chan. Medida do contido da auga no chan. Estado enerxético da auga no chan: potencial hídrico e os seus compoñentes. Condutividade hidráulica. Infiltración. Clases de drenaxe. |
| 12. Introducción á clasificación dos chans.                               | A clasificación dos chans. Chans. Taxonomía. Mundo Base de Referencia para o chan. Recursos.                                                                                                       |
| 13. Calidade e sustentabilidade: Chans forestais e calidade do ecosistema | O ecosistema forestal e o chan. Manexo ou ordenación forestal sustentable. Calidade do chan. Indicadores de calidade. Avaliación da calidade dos chans forestais                                   |
| 14. Climatoloxía                                                          | Factores que condicionan a expresión dun clima. Elementos del clima. Circulación atmosférica. Análise e predición do tempo. As clasificacións climáticas.                                          |

### Planificación

|                          | Horas na aula | Horas fóra da aula | Horas totais |
|--------------------------|---------------|--------------------|--------------|
| Prácticas de laboratorio | 20            | 10                 | 30           |
| Saídas de estudo         | 5             | 2                  | 7            |
| Presentación             | 3             | 20                 | 23           |
| Lección maxistral        | 32            | 58                 | 90           |

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

### Metodoloxía docente

|                          | Descrición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prácticas de laboratorio | Actividades de aplicación do coñecemento á situacións e adquisición de competencias básicas e procedimentais relacionadas co tema en estudo específicos. Desenvolven en espazos especiais con equipos especializados (laboratorios científicos e técnicos, lingua, etc)                                                                                                                 |
| Saídas de estudo         | Actividades de aplicar o coñecemento a situacións e adquisición de competencias básicas e procedimentais relacionadas co tema en estudo específicos. Desenvolven espazos non académicos no exterior.<br>Entre eles poden ser mencionados prácticas de campo, visitas a eventos, centros de investigación, empresas, institucións ... de interese académico e profesional para o alumno. |
| Presentación             | Exposición polos alumnos ao profesor e / ou un grupo de alumnos sobre a contidos da materia ou dos resultados dun traballo, exercicio, proxecto ... pode ser realizada individualmente ou en grupos.                                                                                                                                                                                    |
| Lección maxistral        | Presentación polo profesor dos contidos sobre a materia obxecto de estudo, bases e / ou directrices teóricas traballo, exercicio ou proxecto a ser desenvolvido polo alumno                                                                                                                                                                                                             |

### Atención personalizada

| Metodoloxías             | Descrición |
|--------------------------|------------|
| Prácticas de laboratorio |            |
| Saídas de estudo         |            |
| Presentación             |            |

### Avaliación

|                          | Descrición | Cualificación | Resultados de Formación e Aprendizaxe |
|--------------------------|------------|---------------|---------------------------------------|
| Prácticas de laboratorio |            | 20            | D2<br>D6<br>D8                        |
| Presentación             |            | 20            | D2                                    |
| Lección maxistral        |            | 60            | C10<br>D6                             |

### Outros comentarios sobre a Avaliación

Calendario de exames:

As datas oficiais e as posibles modificacións están expostas no taboleiro oficial da EE Forestal e na web <http://forestales.uvigo.es/gl/>

### Bibliografía. Fontes de información

#### Bibliografía Básica

#### Bibliografía Complementaria

PORTA, J., LÓPEZ-ACEBEDO, M. , ROQUERO DE LABURU, C., **Edafología para la agricultura y el medio ambiente**, 2003,  
PORTA, J; LÓPEZ-ACEVEDO, M , POCH, R.M., **Introducción a la Edafología: Uso y Protección del Suelo**, 2008,  
PORTA, J. ,LÓPEZ-ACEVEDO M., **Agenda de campo de suelos. Información de suelos para la agricultura y el medio ambiente. del suelo.**, 2005,  
BRADY, N. C., **Elements of the Nature and Properties of Soils**, 2010,  
WHITE R., **Principles and practice of soil science**, 2007,  
CHARMAN P., MURPHY B., **Soils . Their propierties and management**, 2007,  
  
BLANCO H., LAL R., **Principles of soil conservation and management**, 2008,  
  
FUENTES YAGÜE J.L., **Iniciación a la meteorología y climatología agrícola**, 2000,  
Ledesma, Manuel, , **"Climatología y meteorología agrícola"**,, 2000,  
Elías Castillo, Francisco / Castellví Sentís, Francesc,, **"Agrometeorología"**,, 2001,

---

## **Recomendacións**

---