



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Topografía, teledetección e sistemas de información xeográfica

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |       |              |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|--------------|
| Materia               | Topografía, teledetección e sistemas de información xeográfica                                                                                                                                                                                                                          |        |       |              |
| Código                | P03G370V01403                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |       |              |
| Titulación            | Grao en Enxeñaría Forestal                                                                                                                                                                                                                                                              |        |       |              |
| Descritores           | Creditos ECTS                                                                                                                                                                                                                                                                           | Sinale | Curso | Cuadrimestre |
|                       | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                       | OB     | 2     | 2c           |
| Lingua de impartición | Galego                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |       |              |
| Departamento          |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |       |              |
| Coordinador/a         | Lorenzo Cimadevila, Henrique                                                                                                                                                                                                                                                            |        |       |              |
| Profesorado           | Lorenzo Cimadevila, Henrique<br>Solla Carracelas, María Mercedes                                                                                                                                                                                                                        |        |       |              |
| Correo-e              | hlorenzo@uvigo.es                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |       |              |
| Web                   | <a href="http://moovi.uvigo.gal/">http://moovi.uvigo.gal/</a>                                                                                                                                                                                                                           |        |       |              |
| Descrición xeral      | Trátase dunha materia que versa sobre os instrumentos e métodos utilizados para a realización de medición de precisión sobre o terreo e a súa representación a escala. Se abordan tamén as novas metodoloxías de adquisición e xestión de datos espaciais mediante SIX e Teledetección. |        |       |              |

## Resultados de Formación e Aprendizaxe

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| Código |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |
| B6     | Capacidade para medir, inventariar e avaliar os recursos forestais, aplicar e desenvolver as técnicas selvícolas e de manexo de todo tipo de sistemas forestais, parques e áreas recreativas, así como as técnicas de aproveitamento de produtos forestais maderables e non maderables |  |  |
| B13    | Capacidade para deseñar, dirixir, elaborar, implementar e interpretar proxectos e plans, así como para redactar informes técnicos, memorias de recoñecemento, valoracións, peritaxes e taxacións.                                                                                      |  |  |
| C1     | Coñecemento das técnicas de representación. Capacidade de visión espacial. Normalización. Debuxo topográfico. Programas informáticos de interese en enxeñaría: deseño asistido por ordenador.                                                                                          |  |  |
| C16    | Capacidade para coñecer, comprender e utilizar os principios de: topografía e reformulacións. Sistemas de información xeográfica e teledetección. Programas informáticos de tratamento de datos espaciais.                                                                             |  |  |
| 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 previstos na materia

| Resultados previstos na materia                                                   | Resultados de Formación e Aprendizaxe |     |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----|-----------------|
| Coñecer os fundamentos da Xeodesia, Topografía e outras ciencias e técnicas afíns | B6                                    | C1  | D5              |
| Capacidade de elaboración de proxectos                                            | B13                                   | C16 | D5<br>D6<br>D8  |
| Aprendizaxe e traballo en equipo                                                  |                                       |     | D6<br>D9<br>D10 |

## Contidos

|      |
|------|
| Tema |
|------|

|                                    |                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Topografía                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introducción á Xeodesia e Cartografía</li> <li>- Instrumentos</li> <li>- Métodos: radiación, itinerarios, intersección</li> <li>- Replanteos</li> </ul>  |
| Teledetección                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fundamentos físicos</li> <li>- Sensores e plataformas</li> <li>- Procesamento dixital de imaxes</li> <li>- Aplicacións</li> </ul>                        |
| Sistemas de Información Xeográfica | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Concepto de SIX</li> <li>- Modelos e estruturas de datos</li> <li>- SIX vectorial</li> <li>- SIX raster</li> <li>- Modelos dixitais do terreo</li> </ul> |

| Planificación                                        |               |                    |              |
|------------------------------------------------------|---------------|--------------------|--------------|
|                                                      | Horas na aula | Horas fóra da aula | Horas totais |
| Resolución de problemas                              | 25            | 50                 | 75           |
| Seminario                                            | 3             | 3                  | 6            |
| Lección maxistral                                    | 1             | 1                  | 2            |
| Resolución de problemas                              | 3             | 3                  | 6            |
| Prácticas de laboratorio                             | 10            | 20                 | 30           |
| Prácticas con apoio das TIC                          | 16            | 32                 | 48           |
| Lección maxistral                                    | 20            | 40                 | 60           |
| Resolución de problemas e/ou exercicios              | 1             | 0                  | 1            |
| Práctica de laboratorio                              | 3             | 0                  | 3            |
| Informe de prácticas, prácticum e prácticas externas | 10            | 0                  | 10           |

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

| Metodoloxía docente         |                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             | Descrición                                                                                                                                                                         |
| Resolución de problemas     | Resolución de problemas prácticos y casos reais                                                                                                                                    |
| Seminario                   | Conferencias sobre temas de actualidade nas materias                                                                                                                               |
| Lección maxistral           | Exposición dos fundamentos básicos das materias                                                                                                                                    |
| Resolución de problemas     | Resolución de problemas prácticos y casos reais                                                                                                                                    |
| Prácticas de laboratorio    | Adquisición de datos en traballos de campo                                                                                                                                         |
| Prácticas con apoio das TIC | Procesamento de datos en laboratorio                                                                                                                                               |
| Lección maxistral           | Exposición por parte do profesor dos contidos sobre a materia obxecto de estudo, bases teóricas e/ou directrices dun traballo, exercicio ou proxecto a desenvolver polo estudante. |

| Atención personalizada                               |                          |
|------------------------------------------------------|--------------------------|
| Metodoloxías                                         | Descrición               |
| Lección maxistral                                    | Lección maxistral        |
| Resolución de problemas                              | Resolución de problemas  |
| Seminario                                            | Seminario                |
| Prácticas de laboratorio                             | Prácticas de laboratorio |
| Probos                                               | Descrición               |
| Informe de prácticas, prácticum e prácticas externas | Prácticas de campo       |

| Avaliación                              |                   |               |                                       |                |
|-----------------------------------------|-------------------|---------------|---------------------------------------|----------------|
|                                         | Descrición        | Cualificación | Resultados de Formación e Aprendizaxe |                |
| Lección maxistral                       | Exame teórico     | 20            | C16                                   |                |
| Resolución de problemas                 | Exame práctico    | 30            | C16                                   | D6             |
| Resolución de problemas e/ou exercicios | Proba tipo test   | 10            | C16                                   |                |
| Práctica de laboratorio                 | Traballo práctico | 40            | C16                                   | D6<br>D8<br>D9 |

| Outros comentarios sobre a Avaliación |
|---------------------------------------|
|---------------------------------------|

Datas dos 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**

BOSQUE SENDRA, J, **Sistemas de Información Geográfica.**, 2004

CHUVIECO, E., **Fundamentos de Teledetección Espacial.**, Rialp, 2000

MUÑOZ SAN EMETERIO, C, **Problemas básicos de Topografía.**, Ed Bellisco., 2005

SANJOSE BLASCO, JJ, **Topografía para estudios de grado.**, Bellisco, 2004

WOLF & BRINKER., **Topografía**, Alfaomega, 2008

---

### **Recomendacións**

---