



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Cartografía, S.I.G. e Teledetección

|                       |   |        |       |              |
|-----------------------|---|--------|-------|--------------|
| Materia               | Cartografía, S.I.G. e Teledetección                     |        |       |              |
| Código                | V02M098V01202   |        |       |              |
| Titulación            | Máster Universitario en Bioloxía Mariña                 |        |       |              |
| Descritores           | Creditos ECTS   | Sinale | Curso | Cuadrimestre |
|                       | 3   | OB     | 1     | 2c           |
| Lingua de impartición | Castelán  |        |       |              |
| Departamento          | Bioloxía funcional e ciencias da saúde<br>Dpto. Externo |        |       |              |
| Coordinador/a         | García Estévez, José Manuel<br>Blanco Chao, Ramón       |        |       |              |
| Profesorado           | Blanco Chao, Ramón<br>García Estévez, José Manuel       |        |       |              |
| Correo-e              | ramon.blanco@usc.es<br>jestevez@uvigo.es                |        |       |              |
| Web                   |   |        |       |              |
| Descrición xeral      |   |        |       |              |

## Competencias

|        |   |
|--------|---|
| Código |   |
| A1     | Posuír e comprender coñecementos que acheguen unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, adoito nun contexto de investigación.   |
| A2     | Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornos novos ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo.  |
| A3     | Que os estudantes sexan capaces de integrar coñecementos e se enfrontar á complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos. |
| A4     | Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusións, e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan, a públicos especializados e non especializados dun xeito claro e sen ambigüidades.   |
| A5     | Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun xeito que terá que ser, en grande medida, autodirixido e autónomo.   |
| B1     | Utilización de criterios e métodos científicos en el planteamiento y resolución de problemas aplicando los conocimientos adquiridos   |
| B2     | Búsqueda, análisis e integración de información a partir de diferentes fuentes y capacidad para su interpretación y evaluación  |
| B4     | Desarrollo de habilidades en el manejo y tratamiento de herramientas, matemáticas, estadísticas e informáticas  |
| B5     | Desarrollo de la habilidad de elaboración, presentación y defensa de trabajos e informes técnicos   |
| C1     | Conocimiento físico-químico del medio oceánico y costero  |
| C3     | Conocimiento y comprensión de las interacciones de los organismos marinos y los ecosistemas marinos y costeros  |
| C5     | Conocimiento de los principios de explotación y sostenibilidad del medio marino y planificación y supervisión de su gestión   |
| C6     | Conocimiento, identificación y evaluación de la calidad ambiental del medio marino y de la legislación vigente. Dirección de consultorías ambientales   |
| C7     | Catalogación, evaluación, conservación, restauración y gestión de áreas marinas y litorales protegidos. Elaboración, asesoramiento legal y ejecución de planes de ordenación del litoral  |
| C9     | Conocimientos de instituciones, organismos y legislación relacionados con el medio marino y sus recursos empresariales y económicos   |

|     |  |
|-----|--|
| C13 | Divulgación de conocimientos de la biología y el medio marinos: programas de formación y docencia; planificación y dirección de acuarios, museos, centros de interpretación ambiental, parques naturales y espacios naturales protegidos |
| C14 | Elaboración, discusión, interpretación, asesoramiento y peritaje de informes científico-técnicos, éticos, legales y socioeconómicos relacionados con el ámbito marino y pesquero   |
| C15 | Gestión de actividades de ocio y turismo en el medio marino y litoral  |
| D1  | Desarrollo de las capacidades comprensivas, de análisis y síntesis   |
| D2  | Desarrollo de la capacidad de razonamiento crítico y autocrítico   |
| D3  | Desarrollo de las capacidades de trabajo en equipo, enriquecidas por la pluridisciplinariedad  |
| D4  | Desarrollo de la capacidad para actualizar el conocimiento de forma autónoma   |
| D5  | Desarrollo de las habilidades de comunicación y discusión de planteamientos y resultados   |
| D6  | Desarrollo de las capacidades de reflexión sobre responsabilidades sociales y éticas   |
| D7  | Desarrollo de habilidades para la divulgación de ideas en contextos tanto académicos como no especializados  |
| D8  | Desarrollo de la habilidad para hablar bien en público   |

### Resultados de aprendizaxe

| Resultados previstos na materia   | Resultados de Formación e Aprendizaxe  |
|---|--|
| Manexe técnicas instrumentais aplicadas ao medio mariño.  | A2<br>A5<br>B4<br>C7<br>C14<br>C15<br>D3<br>D8                                   |
| Catalogue, *cartografía, avalíe, conserve, restaure e xestione os recursos naturais e biolóxicos do medio mariño.                                       | A1<br>A2<br>A3<br>B2<br>B4<br>C1<br>C5<br>C6<br>C7<br>C9<br>D2<br>D3<br>D4<br>D6 |
| - Manexe ferramentas informáticas e de procedementos e modelos matemáticos e estatísticos para a xestión e a avaliación do medio e os recursos mariños. | A1<br>A2<br>B4<br>C1<br>C14<br>D1  |
| - Elabore e interprete informes de situación e xestión.   | A4<br>B5<br>C13<br>C14<br>C15<br>D5<br>D7<br>D8                                  |

- Coñeza os fundamentos de cartografía e \*teledetección aplicados ao medio mariño.

A1  
A2  
A3  
A4  
A5  
B1  
C1  
C3  
C5  
C6  
C7  
D1  
D2  
D3  
D4  
D5  
D6  
D7  
D8

### Contidos

Tema

Superficies de referencia en cartografía

Sistemas de Información Xeográfica

Conceptos de \*SIX:Definición. Elementos dun \*SIXOs datos nun \*SIX: xeográficos e \*alfanuméricos. \*Estruturas e modelo de \*almacenamento: modelo \*raster e \*vectorial. \*Análise nun \*SIX: Consultas e clasificacións por atributos e espaciais. \*Superposición de variables Resultados dun \*SIX:Resultados cartográficos e \*alfanuméricos

\*Teledetección

Introdución á \*Teledetección. Tipos de sensores espaciais e plataformas. Introdución ao \*\*procesamento de imaxes. Aplicacións á \*bioloxía mariña

### Planificación

|                                 | Horas na aula | Horas fóra da aula | Horas totais |
|---------------------------------|---------------|--------------------|--------------|
| Prácticas en aulas informáticas | 15            | 15                 | 30           |
| Traballo tutelado               | 0             | 17                 | 17           |
| Lección maxistral               | 2             | 4                  | 6            |
| Informe de prácticas            | 5             | 5                  | 10           |
| Observación sistemática         | 5             | 5                  | 10           |
| Práctica de laboratorio         | 2             | 0                  | 2            |

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

### Metodoloxía docente

|                                 | Descrición                    |
|---------------------------------|-------------------------------|
| Prácticas en aulas informáticas | Uso de programas *SIGs        |
| Traballo tutelado               | Seguimento de traballos *SIGs |
| Lección maxistral               | Fundamentos teóricos          |

### Atención personalizada

| Metodoloxías                    | Descrición  |
|---------------------------------|---|
| Lección maxistral               | Atención ás dúbidas do alumno en tempo real, sobre conceptos. |
| Prácticas en aulas informáticas | Atención ao uso de tecnoloxías informáticas.                  |
| Traballo tutelado               | Orientación persoal na elaboración de traballos e memorias.   |

### Avaliación

| Descrición | Cualificación | Resultados de Formación e Aprendizaxe |
|------------|---------------|---------------------------------------|
|------------|---------------|---------------------------------------|

|                         |  |    |                            |                      |   |  |
|-------------------------|--|----|----------------------------|----------------------|---|--|
| Informe de prácticas    | Traballo do curso *GIS                                       | 80 | A1<br>A2<br>A3<br>A4<br>A5 | B1<br>B2<br>B4<br>B5 | C1<br>C3<br>C5<br>C6<br>C7<br>C9<br>C13<br>C14<br>C15 | D1<br>D2<br>D3<br>D4<br>D5<br>D6<br>D7<br>D8 |
| Observación sistemática | Seguimento do grao de aproveitamento do traballo dos alumnos | 20 | A1<br>A2<br>A3<br>A4<br>A5 | B1<br>B2<br>B4<br>B5 | C1<br>C3<br>C5<br>C6<br>C7<br>C9<br>C13<br>C14<br>C15 | D1<br>D2<br>D3<br>D4<br>D5<br>D6<br>D7<br>D8 |

---

### Outros comentarios sobre a Avaliación

---

### Bibliografía. Fontes de información

#### Bibliografía Básica

Chuvieco Salinero, E., **Teledetección ambiental : la observación de la Tierra desde el Espacio**, Ariel, 2002

Bhatta, Basudeb, **Remote sensing and GIS**, Oxford University, 2009

Fernandez Garcia, F., **Introducción a la fotointerpretacion**, Ariel, 2000

#### Bibliografía Complementaria

---



---

### Recomendacións

---

### Outros comentarios

O alumno debe manexar con soltura os elementos básicos de ofimática e dispor dun \*portatil para a execución dos programas coas licenzas distribuídas.

---