



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### As Dimensións do Cambio Global

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |       |              |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|--------------|
| Materia               | As Dimensións do Cambio Global                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |       |              |
| Código                | V02M077V01130                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |       |              |
| Titulación            | Máster Universitario en Biodiversidade e Ecosistemas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |       |              |
| Descritores           | Creditos ECTS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Sinale | Curso | Cuadrimestre |
|                       | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | OP     | 1     | 1c           |
| Lingua de impartición |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |       |              |
| Departamento          | Ecoloxía e bioloxía animal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |       |              |
| Coordinador/a         | Marañón Sainz, Emilio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |       |              |
| Profesorado           | Iglesias Briones, Maria Jesus<br>Marañón Sainz, Emilio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |       |              |
| Correo-e              | em@uvigo.es                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |       |              |
| Web                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |       |              |
| Descrición xeral      | Desde la Revolución Industrial y con mayor intensidad desde mediados del siglo XX nuestro planeta está experimentando un conjunto de cambios ambientales globales que derivan del aumento exponencial de la población humana y, por consiguiente, de la tasa de utilización de recursos. Las actividades humanas conllevan transformaciones profundas en el uso de la tierra, los ciclos biogeoquímicos globales, la abundancia y distribución de las especies, y la estructura y funcionamiento de los ecosistemas. Asimismo, los cambios antropogénicos en la concentración de gases de efecto invernadero han contribuido al calentamiento global observado desde principios del siglo XX, que a su vez está dando lugar a cambios en la distribución y abundancia de especies, en la organización y funcionamiento de las comunidades y en los ciclos biogeoquímicos. En esta asignatura se pretende que el alumno conozca las escalas y componentes implicados en el cambio global, comprenda sus principales efectos sobre los diferentes ecosistemas marinos y terrestres, y se familiarice con los principales programas internacionales que estudian esta disciplina. |        |       |              |

## Competencias de titulación

|        |                                                                                                          |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Código |                                                                                                          |
| A1     | CG1. Capacidade de razoamento crítico e autocrítico.                                                     |
| A2     | CG2. Capacidade de análise e síntese.                                                                    |
| A3     | CG3. Utilización de criterios e métodos científicos para realizar deseños experimentais                  |
| A4     | CG4. Aprender diversas técnicas e métodos analíticos tanto no campo como no laboratorio.                 |
| A5     | CG5. Aprender a comunicar e discutir resultados en ecoloxía.                                             |
| A6     | CG6. Desenvolvemento da curiosidade científica, da iniciativa e a creatividade.                          |
| A7     | CG7. Procurar, analizar e comprender información, incluíndo a capacidade de interpretación e avaliación. |
| A8     | CG8. Capacidade para actualizar o coñecemento de forma autónoma.                                         |
| A9     | CG9. Aprender a colaborar e a traballar en equipo.                                                       |
| A10    | CG10. Entendemento da proxección social da ciencia.                                                      |

## Competencias de materia

|                                                                                          |             |                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| Resultados previstos na materia                                                          | Tipoloxía   | Resultados de Formación e Aprendizaxe |
| CG1. Capacidade de razoamento crítico e autocrítico                                      | saber facer | A1                                    |
| CG2. Capacidade de análise e síntese                                                     | saber facer | A2                                    |
| CG3. Utilización de criterios e métodos científicos para realizar deseños experimentais  | saber facer | A3                                    |
| CG4. Aprender diversas técnicas e métodos analíticos tanto no campo como no laboratorio. | saber facer | A4                                    |
| CG5. Aprender a comunicar e discutir resultados en ecoloxía.                             | saber facer | A5                                    |
| CG6. Desenvolvemento da curiosidade científica, da iniciativa e a creatividade.          | saber facer | A6                                    |

|                                                                                                                                                              |                                  |                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------|
| CG7. Procurar, analizar e comprender información, incluíndo a capacidade de interpretación e avaliación.                                                     | saber facer                      | A7                         |
| CG8. Capacidade para actualizar o coñecemento de forma autónoma.                                                                                             | saber facer                      | A8                         |
| CG9. Aprender a colaborar e a traballar en equipo.                                                                                                           | saber facer<br>Saber estar / ser | A9                         |
| CG10. Entendemento da proxección social da ciencia.                                                                                                          | Saber estar / ser                | A10                        |
| CE8. Comprender o funcionamento dos ecosistemas terrestres, dulceacuícolas, mariños e costeiros a distintos niveis: ecosistema, comunidades e poboacións.    | saber                            | A2<br>A5<br>A7             |
| CE16. Realizar estudos para coñecer os principais efectos do cambio global sobre os distintos ecosistemas, así como os que se prevé que ocorrerán no futuro. | saber<br>saber facer             | A1<br>A2<br>A5<br>A6<br>A7 |

## Contidos

| Tema                                    |                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Introducción al cambio global           | Escalas y componentes del cambio global<br>Tendencias generales del cambio global<br>Desarrollo de la asignatura                                                                          |
| Cambio global en el pasado              | Ciclos de glaciación-desglaciación.<br>Cambios interglaciales en CO2 atmosférico: hipótesis explicativas.<br>Cambios climáticos rápidos.                                                  |
| Cambio global en ecosistemas terrestres | Evidencias del cambio global en ecosistemas terrestres<br>Degradación de hábitats<br>Cambio global y cambios en la biodiversidad<br>Cambios en los ciclos de materia                      |
| Cambio global en ecosistemas marinos    | Cambios en las distribuciones de especies<br>Cambios en el ciclo del nitrógeno: eutrofización<br>Cambios en la productividad del océano<br>Cambios en el ciclo del carbono: acidificación |

## Planificación

|                          | Horas na aula | Horas fóra da aula | Horas totais |
|--------------------------|---------------|--------------------|--------------|
| Seminarios               | 2             | 6                  | 8            |
| Sesión maxistral         | 10            | 20                 | 30           |
| Traballos e proxectos    | 4             | 32                 | 36           |
| Probas de resposta curta | 1             | 0                  | 1            |

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

## Metodoloxía docente

|                  | Descrición                      |
|------------------|---------------------------------|
| Seminarios       | Resolver cuestións e dúbidas    |
| Sesión maxistral | Exposición de contidos teóricos |

## Atención personalizada

| Metodoloxías             | Descrición                                                                               |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Seminarios               | Resolver as cuestións e problemas que puidan surgir durante o desenvolvemento da materia |
| Probas                   | Descrición                                                                               |
| Traballos e proxectos    | Resolver as cuestións e problemas que puidan surgir durante o desenvolvemento da materia |
| Probas de resposta curta | Resolver as cuestións e problemas que puidan surgir durante o desenvolvemento da materia |

## Avaliación

|                          | Descrición                                                          | Cualificación |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------|
| Sesión maxistral         | Asistencia                                                          | 10            |
| Traballos e proxectos    | Exposición do traballo                                              | 70            |
| Probas de resposta curta | Examen con preguntas de resposta curta sobre os contidos da materia | 20            |

## Outros comentarios sobre a Avaliación

## Bibliografía. Fontes de información

Duarte, C. (Coord.), **Cambio global. Impacto de la actividad humana sobre el sistema tierra**, 2006,

Schlesinger, W.H., **Biogeochemistry. An analysis of global change**, 1997,

Walker,B; Steffen, W., **Global change and terrestrial ecosystems**, 1996,

**IPCC,**

**Millenium ecosystem assessment,**

---

## **Recomendacións**

---