



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Ecología II

|                       |                                                      |        |       |              |
|-----------------------|------------------------------------------------------|--------|-------|--------------|
| Materia               | Ecología II                                          |        |       |              |
| Código                | V02G030V01601                                        |        |       |              |
| Titulación            | Grao en Bioloxía                                     |        |       |              |
| Descritores           | Creditos ECTS                                        | Sinale | Curso | Cuadrimestre |
|                       | 6                                                    | OB     | 3     | 2c           |
| Lingua de impartición |                                                      |        |       |              |
| Departamento          | Ecología e bioloxía animal                           |        |       |              |
| Coordinador/a         | Pardo Gamundi, Isabel Maria                          |        |       |              |
| Profesorado           | Pardo Gamundi, Isabel Maria<br>Serret Ituarte, Pablo |        |       |              |
| Correo-e              | ipardo@uvigo.es                                      |        |       |              |
| Web                   |                                                      |        |       |              |
| Descrición xeral      |                                                      |        |       |              |

## Competencias de titulación

|        |                                                                                                            |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Código |                                                                                                            |
| A1     | Obter, manexar, conservar, describir e identificar espécimes biolóxicos actuais e fósiles                  |
| A9     | Analizar e interpretar o comportamento dos seres vivos                                                     |
| A10    | Analizar e interpretar as adaptacións dos seres vivos ao medio                                             |
| A11    | Tomar mostras, caracterizar, xerir, conservar e restaurar poboacións, comunidades e ecosistemas            |
| A12    | Catalogar, cartografiar, avaliar, conservar, restaurar e administrar recursos naturais e biolóxicos        |
| A13    | Avaliar os impactos ambientais. Diagnosticar e solucionar problemas ambientais                             |
| A14    | Realizar análise, control e depuración das augas                                                           |
| A15    | Describir, analizar, avaliar e planificar o medio físico. Interpretar a paisaxe                            |
| A18    | Producir, transformar, controlar e conservar produtos agroalimentarios                                     |
| A20    | Deseñar, aplicar e supervisar procesos biotecnolóxicos                                                     |
| A22    | Identificar, caracterizar e utilizar bioindicadores                                                        |
| A23    | Desenvolver, xerir e aplicar técnicas de control biolóxico                                                 |
| A24    | Deseñar modelos de procesos biolóxicos                                                                     |
| A25    | Obter información, desenvolver experimentos, e interpretar os resultados                                   |
| A27    | Desenvolver e implantar sistemas de xestión e de control de calidade de procesos relacionados coa bioloxía |
| A31    | Coñecer e manexar instrumentación científico-técnica                                                       |
| A32    | Capacidade para coñecer e manexar os conceptos e a terminoloxía propios ou específicos                     |
| A33    | Capacidade para comprender a proxección social da bioloxía                                                 |

## Competencias de materia

| Resultados previstos na materia                                                                                                                              | Resultados de Formación e Aprendizaxe |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Valorar la influencia de las interacciones interspecíficas y los factores abióticos sobre la organización, composición y diversidad biológica de comunidades | A9<br>A10                             |
| Comprender los flujos y balances energéticos de los ecosistemas y el control de la biomasa, producción primaria y secundaria                                 | A11<br>A12<br>A13<br>A24<br>A25       |
| Conocer los ciclos y balances de materia en los ecosistemas, y en especial la demanda, reciclaje y renovación de recursos (agua y nutrientes).               | A1<br>A11<br>A12<br>A13<br>A24<br>A25 |

|                                                                                                                                         |                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Comprender los modelos de desarrollo del ecosistema (sucesión ecológica), y la perturbación, estabilidad y dinámica de los ecosistemas. | A11<br>A12<br>A13<br>A24<br>A25 |
| Obtener, manejar, conservar, describir e identificar muestras biológicas.                                                               | A1                              |
| Muestrear, caracterizar y gestionar comunidades biológicas y ecosistemas.                                                               | A11                             |
| Catalogar, cartografiar, evaluar, gestionar y conservar recursos naturales.                                                             | A12                             |
| Realizar análisis, control y depuración de aguas.                                                                                       | A14                             |
| Describir, analizar y evaluar el medio físico. Interpretar el paisaje.                                                                  | A15                             |
| Identificar, gestionar y comunicar riesgos medioambientales                                                                             | A18                             |
| Realizar e interpretar bioensayos y diagnósticos biológicos.                                                                            | A20                             |
| Identificar, caracterizar y utilizar bioindicadores y otros indicadores ecológicos.                                                     | A22                             |
| Desarrollar, gestionar y aplicar técnicas de control biológico.                                                                         | A23                             |
| Diseñar modelos de sistemas y procesos ecológicos.                                                                                      | A24                             |
| Obtener información, desarrollar experimentos e interpretar resultados de tipo ecológico.                                               | A25                             |
| Impartir docencia y divulgar conocimientos relacionados con la Ecología.                                                                | A27                             |
| Manejar la instrumentación científico-técnica los métodos de análisis de muestras y datos de tipo ecológico.                            | A31                             |
| Manejar la terminología y conceptos propios de la Ecología.                                                                             | A32                             |
| Valorar la proyección social de la Ecología y su utilidad en el ámbito profesional del biólogo.                                         | A33                             |

## Contidos

| Tema                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I. Estructura y organización de comunidades                   | 1. La naturaleza de la comunidad.<br>2. Estructura física.<br>3. Estructura biológica.<br>4. Efecto de las perturbaciones sobre la composición y estructura de las comunidades.                                                                                                           |
| 2. Flujo de Energía y circulación de materia en el ecosistema | 5. Introducción al funcionamiento de los ecosistemas.<br>6. Producción primaria.<br>7. Factores que limitan la producción primaria.<br>8. Producción secundaria.<br>9. Descomponedores y detritívoros.<br>10. La circulación de materia en los ecosistemas.<br>11. Ciclos biogeoquímicos. |
| 3. Cambio en el ecosistema                                    | 12. Fluctuaciones y ritmos.<br>13. Sucesión.                                                                                                                                                                                                                                              |
| Seminarios:                                                   | 1. Introducción a las prácticas<br>2. Ciencia y comunicación científica en ecología: ¿Cómo deben preparar sus trabajos de prácticas y presentar sus resultados?<br>3. Presentación oral de trabajos y discusión de los resultados de prácticas                                            |
| Clases prácticas:                                             | Caracterización de la estructura y el metabolismo neto de comunidades planctónicas: covariación de estructura y funcionamiento del ecosistema durante la sucesión ecológica                                                                                                               |

## Planificación

|                                                      | Horas na aula | Horas fóra da aula | Horas totais |
|------------------------------------------------------|---------------|--------------------|--------------|
| Sesión maxistral                                     | 35            | 70                 | 105          |
| Seminarios                                           | 3             | 15                 | 18           |
| Prácticas de laboratorio                             | 12            | 0                  | 12           |
| Probas de tipo test                                  | 1             | 0                  | 1            |
| Probas de resposta curta                             | 1             | 0                  | 1            |
| Informes/memorias de prácticas externas ou prácticum | 1             | 12                 | 13           |

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

## Metodoloxía docente

|                  | Descrición                                                                                                                                                                         |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sesión 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. |
| Seminarios       | Actividades enfocadas ao traballo sobre un tema específico, que permiten afondar ou complementar os contidos da materia. Pódense empregar como complemento das clases teóricas.    |

Prácticas de laboratorio Actividades de aplicación dos coñecementos a situacións concretas e de adquisición de habilidades básicas e procedimentais relacionadas coa materia obxecto de estudo. Desenvólvense en espazos especiais con equipamento especializado (laboratorios científico-técnicos, de idiomas, etc).

### Atención personalizada

| Metodoloxías             | Descrición                                                          |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Sesión maxistral         | Atención suministrada al alumno durante las tutorías, aulas, etc... |
| Prácticas de laboratorio | Atención suministrada al alumno durante las tutorías, aulas, etc... |
| Seminarios               | Atención suministrada al alumno durante las tutorías, aulas, etc... |

### Avaliación

|                                                      | Descrición                                                                                                                                                                                                                                                                       | Cualificación |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Seminarios                                           | Elaboración dun traballo no que o alumno refire as características da empresa, institución pública ou centro de investigación onde realizou as prácticas, e se describen as tarefas e funcións desenvolvidas.                                                                    | 15            |
| Probas de tipo test                                  | Probas para avaliación das competencias adquiridas que inclúen preguntas pechadas con diferentes alternativas de resposta (verdadeiro/falso, elección múltiple, emparellamento de elementos...). Os alumnos seleccionan unha resposta entre un número limitado de posibilidades. | 35            |
| Probas de resposta curta                             | Probas para avaliación das competencias adquiridas que inclúen preguntas directas sobre un aspecto concreto. Os alumnos deben responder de maneira directa e breve en base aos coñecementos que teñen sobre a materia.                                                           | 35            |
| Informes/memorias de prácticas externas ou prácticum | Elaboración dun traballo no que o alumno refire as características da empresa, institución pública ou centro de investigación onde realizou as prácticas, e se describen as tarefas e funcións desenvolvidas.                                                                    | 15            |

### Outros comentarios sobre a Avaliación

### Bibliografía. Fontes de información

Begon, M., Harper, J.L. y Townsend, C.R., **Ecología. Individuos, poblaciones y comunidades**, 1988,  
 Krebs, C.J., **Ecología. Análisis experimental de la distribución y abundancia**, 1985,  
 Dajoz, R., **Tratado de Ecología**, 2002,  
 Margalef, R., **Ecología**, 1982,  
 McNaughton, S.J. y Wolf, L.L., **Ecología general**, 1984,  
 Molles, M.C., **Ecology: concepts and applications**, 1999,  
 Odum, E.P., **Fundamentos de ecología**, 1985,  
 Odum, E.P., **Ecología.**, 1987,  
 Odum, E.P., **Ecología. Peligra la vida**, 1995,  
 Pomeroy, L.R. y Alberts, J.J. (eds.), **Concepts of Ecosystems Ecology. A Comparative View**, 1988,  
 Ricklefs, R.E., **Ecology**, 1990,  
 Rodríguez, J., **Ecología**, 1999,  
 Schlesinger, W.H., **Biogeoquímica. Un análisis del cambio global**, 2000,  
 Smith, R.L. y Smith, T.M., **Ecología.**, 2007,

### Recomendacións