



| Guía docente          |   |                    |          |           |
|-----------------------|---|--------------------|----------|-----------|
| Datos Identificativos |   |                    |          | 2023/24   |
| Asignatura (*)        | Geografía botánica: Geobotánica   |                    | Código   | 610G02026 |
| Titulación            | Grao en Bioloxía  |                    |          |           |
| Descritores           |   |                    |          |           |
| Ciclo                 | Periodo   | Curso              | Tipo     | Créditos  |
| Grado                 | 2º cuatrimestre   | Cuarto             | Optativa | 6         |
| Idioma                | CastellanoGallego   |                    |          |           |
| Modalidad docente     | Presencial  |                    |          |           |
| Prerrequisitos        |   |                    |          |           |
| Departamento          | Bioloxía  |                    |          |           |
| Coordinador/a         |   | Correo electrónico |          |           |
| Profesorado           |   | Correo electrónico |          |           |
| Web                   |   |                    |          |           |
| Descripción general   | La Geobotánica o Fitogeografía es una ciencia eminentemente integradora que trata de conocer y racionalizar las relaciones de la vida vegetal con su entorno. Se divide en fitogeografía, fitocenología y fitoecología. La fitogeografía estudia todo lo referente a la localización de la biodiversidad vegetal sobre la superficie terrestre. La fitocenología se centra en estudiar las agrupaciones vegetales en sí mismas y la fitoecología tiene puesto su punto de mira en el estudio de las relaciones entre las plantas (autoecología) o comunidades vegetales (sinecología) y los factores ambientales tanto bióticos como abióticos. |                    |          |           |

| Competencias / Resultados del título |   |
|--------------------------------------|---|
| Código                               | Competencias / Resultados del título  |
| A1                                   | Reconocer distintos niveles de organización en los sistemas vivos.  |
| A2                                   | Identificar organismos.   |
| A4                                   | Obtener, manejar, conservar y observar especímenes.   |
| A6                                   | Catalogar, evaluar y gestionar recursos naturales.  |
| A11                                  | Identificar y analizar material de origen biológico y sus anomalías.  |
| A19                                  | Analizar e interpretar el comportamiento dos seres vivos.   |
| A20                                  | Muestrear, caracterizar y manejar poblaciones y comunidades.  |
| A22                                  | Describir, analizar, evaluar y planificar el medio físico.  |
| A24                                  | Gestionar, conservar y restaurar poblaciones y ecosistemas.   |
| A27                                  | Dirigir, redactar y ejecutar proyectos en Biología.   |
| A29                                  | Impartir conocimientos de Biología.   |
| A30                                  | Manejar adecuadamente instrumentación científica.   |
| A31                                  | Desenvolverse con seguridad en un laboratorio.  |
| A32                                  | Desenvolverse con seguridad en el trabajo de campo.   |
| B1                                   | Aprender a aprender.  |
| B2                                   | Resolver problemas de forma efectiva.   |
| B3                                   | Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.  |
| B4                                   | Trabajar de forma autónoma con iniciativa.  |
| B5                                   | Trabajar en colaboración.   |
| B6                                   | Organizar y planificar el trabajo.  |
| B7                                   | Comunicarse de manera efectiva en un entorno de trabajo.  |
| B8                                   | Sintetizar la información.  |
| B9                                   | Formarse una opinión propia.  |
| B12                                  | Adaptarse a nuevas situaciones.   |
| C1                                   | Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.  |
| C3                                   | Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida. |



|    |   |
|----|---|
| C4 | Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común. |
|----|---|

| Resultados de aprendizaje  |   |   |          |
|--|---|---|----------|
| Resultados de aprendizaje  | Competencias / Resultados del título                                  |   |          |
| Entender las relaciones entre los vegetales y el medio en el que viven   | A1<br>A19<br>A22<br>A27<br>A29  | B1<br>B4<br>B8                                      |          |
| Conocer la diversidad de las formaciones vegetales terrestres y marinas  | A1<br>A2<br>A19<br>A27<br>A29   | B1<br>B4  |          |
| Desarrollar capacidades de observación, descripción e identificación de comunidades vegetales  | A1<br>A2<br>A6<br>A11<br>A20<br>A22<br>A27<br>A29<br>A30<br>A32       | B1<br>B2<br>B3<br>B4<br>B7<br>B8                    | C1<br>C3 |
| Desarrollar el hábito y la capacidad para el manejo adecuado y crítico de la bibliografía.   | A27   | B1<br>B4<br>B8<br>B9                                | C3       |
| Aprender las técnicas de trabajo de campo y laboratorio en el reconocimiento e inventariado de las comunidades vegetales.  | A1<br>A2<br>A4<br>A6<br>A20<br>A22<br>A27<br>A29<br>A30<br>A31<br>A32 | B1<br>B2<br>B3<br>B4<br>B5<br>B6<br>B7<br>B8<br>B12 |          |
| Incentivar el interés y motivación para el aprendizaje de Geobotánica como ciencia integradora imprescindible para su completa formación como biólogos de campo. |   | B1<br>B3<br>B9                                      | C4       |
| Apreciar la riqueza en comunidades vegetales del entorno y su gran valor florístico y biogeográfico.   | A1<br>A24<br>A27<br>A29   | B1<br>B9  | C4       |

|                   |
|-------------------|
| <b>Contenidos</b> |
|-------------------|



| Tema  | Subtema   |
|---|---|
| Teoría: Introducción                                    | 1. Concepto de Geobotánica. Relación con otras ciencias.  |
| Teoría: Fitocorología y Fitocenología                   | 2. Las áreas de distribución fitogeográfica. Tipología de las áreas. Cosmopolitismo. Endemismos. Vías migratorias y elementos relictos. Tipología corológica. Introducción a los métodos moleculares de estudio de la corología de los vegetales.<br>3. Los territorios biogeográficos. Tipología de la fitocenosis terrestre. Los grandes reinos florísticos de la tierra. El Reino Holártico. Delimitación y caracterización bioclimática. Unidades biogeográficas del Atlántico norte. Delimitación y caracterización oceanográfica.<br>4. Estructura de la vegetación. Estructura física. Estructura vertical y horizontal. Estructura biológica. Dinámica de la vegetación. Concepto de sucesión vegetal y serie de vegetación. Vegetación potencial (climax). Degradación y sucesión secundaria. Tipos de series. Series progresivas y regresivas.<br>5. Métodos de estudio y clasificación de la vegetación. Antecedentes históricos. Método estructural fisionómico. Método sigmatista. |
| Teoría: Sinopsis de la Vegetación Terrestre             | 6. El Reino Holártico. Principales tipos de vegetación de las regiones Eurosiberiana, Mediterránea y Macaronésica.<br>7. La vegetación de la Península Ibérica. Región Eurosiberiana. Provincias corológicas. Delimitación y caracterización climática. Características florísticas y vegetacionales. Región Mediterránea. Provincias corológicas. Delimitación y caracterización climática. Características florísticas y vegetacionales.<br>8. La vegetación de Galicia. Caracteres generales. Los Bosques. Características y tipología fitosociológica. Clase Pino-Junperetea. Clase Quercu-Fagetea. Clase Quercetea ilicis.<br>9. Retamares y Matorrales. Características y tipología fitosociológica. Clase Cytisetea scopario-striatii. Clase Calluno-Ulicetea y Clase Cisto-Lavanduletea.<br>10. Otros tipos de vegetación. Vegetación litoral. Vegetación higrófila e hidrófila. Vegetación rupícola. Vegetación ruderal y arvense. Características generales y principales tipos.      |
| Teoría: Introducción al estudio de la Vegetación Marina | 11. Medio marino. Introducción, caracteres generales y diferencias con el medio continental. División del medio marino. Clasificación de los factores ecológicos influyentes en la distribución del fitobentos marino. Factores físicos, químicos y biológicos.<br>12. Ecología del fitobentos. Tipos biológicos, ciclos vitales y adaptaciones a las condiciones del medio. Características generales de las comunidades fitobentónicas.<br>13. Distribución de los organismos marinos. Distribución vertical o zonación. Distribución horizontal o geográfica. Distribución temporal o sucesión.<br>14. Vegetación bentónica marina en el Atlántico Norte y Mediterráneo. Vegetación bentónica marina de Galicia. Tipos de costa y principales unidades de vegetación.  |
| Seminarios  | - Introducción a los métodos de análisis de los inventarios florísticos.<br>- Ordenación y clasificación de inventarios florísticos de comunidades terrestres y marinas.<br>- Análisis de la estructura física, espectro biológico y componente corológico de distintas agrupaciones vegetales terrestres y marinas.<br>- Metodologías de estudio de la fenología de las plantas.   |
| Prácticas   | - Salidas al campo para el reconocimiento y estudio in situ de comunidades vegetales terrestres y marinas.<br>- Trabajo de laboratorio en la identificación del material recolectado en los inventarios realizados.   |



|                  |  |
|------------------|--|
| Estudio de casos | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudio integral de la flora y vegetación de un territorio previamente seleccionado.</li> <li>- Estudio de la fenología de plantas selectas del Monte da Fraga</li> </ul> |
|------------------|--|

| Planificación            |   |   |                        |               |
|--------------------------|---|---|------------------------|---------------|
| Metodologías / pruebas   | Competencias / Resultados   | Horas lectivas (presenciales y virtuales) | Horas trabajo autónomo | Horas totales |
| Estudio de casos         | A1 A2 A4 A6 A11 A19<br>A20 A22 A24 A27<br>A29 A30 A31 A32 B1<br>B2 B3 B4 B5 B6 B7<br>B8 B9 B12 C1 C3 C4 | 3   | 40                     | 43            |
| Salida de campo          | A32 B1 B2 B3 B5 B6<br>B7  | 12  | 0                      | 12            |
| Prácticas de laboratorio | A2 A4 A11 A29 A30<br>A31 B1 B4 B5 B7 C3   | 6   | 0                      | 6             |
| Sesión magistral         | A1 A19 A22 A24 A27<br>A29 B1 B3 B4 B7 C3  | 21  | 52                     | 73            |
| Seminario                | A6 A19 A27 A29 B1<br>B5 B6 B7 B8 C3   | 7   | 7                      | 14            |
| Atención personalizada   |   | 2   | 0                      | 2             |

(\*Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

| Metodologías             |   |
|--------------------------|---|
| Metodologías             | Descripción   |
| Estudio de casos         | Los alumnos en parejas o pequeños grupos deberán identificar, inventariar y cartografiar las distintas comunidades vegetales de áreas previamente seleccionadas por los profesores. Con este trabajo de campo los alumnos realizarán un informe completo del estudio realizado siguiendo la estructura que les será indicada. Este estudio será presentado como trabajo final de la materia.      |
| Salida de campo          | Se realizarán pequeñas salidas a áreas cercanas para la observación e iniciación a la metodología de estudio de tipos de vegetación de distintos ambientes: vegetación marina y marítima, bosques, matorrales y otros tipos de vegetación.  |
| Prácticas de laboratorio | Los alumnos utilizarán las prácticas de laboratorio para el estudio, identificación y revisión de las muestras y datos tomados tanto en las salidas al campo dentro de la propias prácticas como en las áreas donde están realizando su caso práctico.  |
| Sesión magistral         | El profesor impartirá los conceptos básicos para la comprensión de la materia ayudándose de presentaciones que pondrá a disposición de los alumnos.   |
| Seminario                | Los alumnos aprenderán y pondrán en practica la metodología de estudio de los inventarios florísticos en cuanto a su ordenación, clasificación y análisis. Estos seminarios se realizarán tanto con información obtenida por los propios alumnos como con información facilitada por los profesores. Los seminarios servirán para que los alumnos puedan elaborar adecuadamente su caso práctico. |

| Atención personalizada   |   |
|--|---|
| Metodologías   | Descripción   |
| Sesión magistral<br>Seminario<br>Estudio de casos<br>Prácticas de laboratorio<br>Salida de campo | Se atenderá al alumno de manera personalizada para todas aquellas dudas o cuestiones que le surjan en las distintas metodologías empleadas. |



| Evaluación               |   |  |              |
|--------------------------|---|--|--------------|
| Metodoloxías             | Competencias / Resultados   | Descrición   | Calificación |
| Sesión magistral         | A1 A19 A22 A24 A27<br>A29 B1 B3 B4 B7 C3  | Se evaluarán los conocimientos del alumno en el temario de la materia mediante una prueba objetiva escrita que podrá contener preguntas tipo test, definiciones, preguntas cortas y temas a desarrollar. | 50           |
| Estudio de casos         | A1 A2 A4 A6 A11 A19<br>A20 A22 A24 A27<br>A29 A30 A31 A32 B1<br>B2 B3 B4 B5 B6 B7<br>B8 B9 B12 C1 C3 C4 | Se evaluará la adecuación a la estructura, el análisis y discusión de los resultados obtenidos y la presentación del trabajo elaborado.  | 40           |
| Prácticas de laboratorio | A2 A4 A11 A29 A30<br>A31 B1 B4 B5 B7 C3   | Se evaluará la asistencia y actitud del alumno.  | 5            |
| Salida de campo          | A32 B1 B2 B3 B5 B6<br>B7  | Se evaluará la asistencia y actitud del alumno.  | 5            |

### Observacións avaliación

Para poder superar la asignatura en la primera oportunidade será necesario tener una participación de la menos un 70% de las actividades evaluables programadas. Igualmente el alumno deberá obtener al menos la calificación de 4 sobre 10 puntos en la prueba objetiva escrita.

Para poder superar la asignatura en la segunda oportunidade (julio), el alumno, en función del resultado de su primera avaliación, deberá realizar una prueba objetiva escrita similar a la de la primeira oportunidade (60% de la calificación) y una prueba práctica de identificación de material y traballo con inventarios florísticos (40% de la calificación).

Las calificacións obtendidas en las actividades evaluables serán conservadas sólo durante el correspondiente curso académico.

Para obter la calificación de "no presentado" el alumno no podrá haber participado en más de un 30% de las actividades evaluables programadas. En el caso de que el estudiante, por razóns debidamente justificadas, no puidera realizar todas las pruebas de avaliación continua, el profesor adoptará las medidas que considere oportunas para no perjudicar su calificación.

En su caso, en la avaliación de los alumnos con dedicación a tiempo parcial o con excepción de asistencia el 10% de la avaliación reservado a la avaliación de las salidas de campo y/o prácticas de laboratorio será incorporado a la avaliación de la prueba objetiva escrita.

A aquellos alumnos que soliciten participar en la oportunidade adelantada de diciembre se les aplicará la guía docente del año anterior.

La realización fraudulenta de las pruebas o actividades de avaliación implicará directamente la calificación de suspenso '0' en la asignatura en la convocatoria correspondiente.

### Fuentes de información



|                              |  |
|------------------------------|--|
| <p><b>Básica</b></p>         | <p><b>BIBLIOGRAFÍA BÁSICA E COMPLEMENTARIA</b>Bellot,Francisco (Ed.) (1978) El tapiz vegetal de la Península Ibérica. 4ª ed. Blume, Madrid. 423 pp.Braune, W. &amp; M.D. Guiry (2011) Seaweeds: A colour guide to common benthic green, brown and red algae of the world's oceans. Gantner Verlag.Braun-Blanquet,J (1979) Fitosociología. 4ª ed. Blume, Madrid. 544 pp.Cabioc'h, J., J. Floc'h, A. Toquin, C.F. Le, Ch.-F. Bouduresque, A. Meinesz &amp; M. Verlaque (2006) Guía de las algas del Atlántico y del Mediterráneo. Omega, Madrid.Cox, C.B. &amp; Moore, P.D. (2010) Biogeography: an ecological and evolutionary approach. 8th ed. Hoboken, NJ. Wiley.Crawley,Michael J (1986) Varios artículos In: Plant Ecology. (Ed: Crawley,Michael J) Blackwell Scientific Publications, Oxford, 1-50; 253-291.Dawes, C.J. (1997) Marine Botany. John Wiley &amp; Sons, Inc., New York.Ehrendorfer, F. (1986). Geobotánica. In: Strasburger, Tratado de Botánica. 7ª ed. española. Marín, Barcelona, 757-914.Feldmann, J. (1989) Las Algas, 97-324. In: Abbayes, H. des, M. Chadefaud, J. Feldmann, Y. de Ferré, H. Gaussen, P.-P. Grassé &amp; A.R. Prévot. Botánica vegetales inferiores. Ed. Reverté, Barcelona.Good, R. (1974) The geography of the flowering plants. 4ª ed. Longman, London. 557 pp.Green, E.P. &amp; F.T. Short (2003) World Atlas of Seagrasses. UNEP World Conservation Monitoring Centre. University of California Press, Berkely. 298 pp.Hartog, C. den (1970) The Sea grasses of the world. North Holland Publishing Company, Amsterdam, 272 pp.Huetz de Lemps, A. (1983) La vegetación de la tierra. Akal, Madrid. 263 pp.Ozenda, P. (1994) Végétation du Continent Européen. Delachaux et Niestlé, Lausanne &amp; Paris. 271 pp.Peinado Lorca, M.; Rivas-Martínez, S. (Eds.) (1987) La vegetación de España. 4ª ed. Colección Aula Abierta - Univ. Alcalá de Henares, Madrid. 544 pp.Polunin, O.; Walters, M. (1989) Guía de la vegetación de Europa. 1ª ed. en Español. Ediciones Omega S.A., Barcelona. 236 + 170pl pp.Smith, R.L. (1990): Ecology and Field Biology. 4ª ed. Harper Collins Publishers, New York.</p> |
| <p><b>Complementaria</b></p> |  |

## Recomendaciones

### Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Introducción a la Botánica: Botánica general/610G02023

Botánica sistemática: Criptogamia/610G02024

Botánica sistemática: Fanerogamia/610G02025

Ecología I: Individuos y ecosistemas/610G02039

Ecología II: Poblaciones y comunidades/610G02040

### Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

### Asignaturas que continúan el temario

### Otros comentarios

El número y localidades donde se realizarán las salidas al campo estarán en función del número de alumnos matriculados y las disponibilidad de medios de transporte para efectuarlas.

(\*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías