Guia docente				
Datos Identificativos				2019/20
Asignatura (*)	Geografía botánica: Geobotánica		Código	610G02026
Titulación	Grao en Bioloxía			
Descriptores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	2º cuatrimestre	Cuarto	Optativa	6
Idioma	CastellanoGallego			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Bioloxía			
Coordinador/a	Cremades Ugarte, Javier	Correo electrónico	javier.cremades@udc.es	
Profesorado	Cremades Ugarte, Javier	Correo electrónico	javier.cremades@udc.es	
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 del título	
Código	Competencias 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 del título		
Entender las relaciones entre los vegetales y el medio en el que viven	A1 A19 A22 A27 A29	B1 B4 B8	
Conocer la diversidad de las formaciones vegetales terrestres y marinas	A1 A2 A19 A27 A29	B1 B4	
Desarrollar capacidades de observación, descripción e identificación de comunidades vegetales	A1 A2 A6 A11 A20 A22 A27 A29 A30 A32	B1 B2 B3 B4 B7 B8	C1 C3
Desarrollar el hábito y la capacidad para el manejo adecuado y crítico de la biblografía.	A27	B1 B4 B8 B9	C3
Aprender las técnicas de trabajo de campo y laboratorio en el reconocimiento e inventariado de las comunidades vegetales.	A1 A2 A4 A6 A20 A22 A27 A29 A30 A31 A32	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B12	
Incentivar el interés y motivación para el aprendizaje de Geobotánica como ciencia integradora imprescindible para su completa formación como biólogos de campo.		B1 B3 B9	C4
Apreciar la riqueza en comunidades vegetales del entorno y su gran valor florístico y biogeográfico.	A1 A24 A27 A29	B1 B9	C4

Contenidos

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. 3. Los territorios biogeográficos. Tipología de la fitocenosis terrestre. Los grandes reinos florísticos de la tierra. El Reino Holárctico. Delimitación y caracterización bioclimática. Unidades biogeográficas del Atlántico norte. Delimitación y caracterización oceanográfica. 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. 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 Holárctico. Principales tipos de vegetación de las regiones Eurosiberiana, Mediterránea y Macaronésica. 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. 8. La vegetación de Galicia. Caracteres generales. Los Bosques. Características y tipología fitosociológica. Clase Pino-Junperetea. Clase Querco-Fagetea. Clase Quercetea ilicis. 9. Retamares y Matorrales. Características y tipología fitisociológica. Clase Cytisetea scopario-striatii. Clase Calluno-Ulicetea y Clase Cisto-Lavanduletea. 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. 12. Ecología del fitobentos. Tipos biológicos, ciclos vitales y adaptaciones a las condiciones del medio. Características generales de las comunidades fitobentónicas. 13. Distribución de los organismos marinos. Distribución vertical o zonación. Distribución horizontal o geográfica. Distribución temporal o sucesión. 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. - Ordenación y clasificación de inventarios florísticos de comunidades terrestres y marinas. - Análisis de la estructura física, espectro biológico y componente corológico de distintas agrupaciones vegetales terrestres y marinas. - 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. - Trabajo de laboratorio en la identificación del material recolectado en los inventarios realizados.

Estudio de casos	- Estudio integral de la flora y vegetación de un territorio previamente seleccionado. - Estudio de la fenología de plantas selectas del Monte da Fraga

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competéncias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Estudio de casos	A32 A31 A30 A29 A27 A24 A22 A20 A19 A11 A6 A4 A2 A1 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B12 C1 C3 C4	3	40	43
Salida de campo	A32 B1 B2 B3 B5 B6 B7	12	0	12
Prácticas de laboratorio	A2 A4 A11 A29 A30 A31 B1 B4 B5 B7 C3	6	0	6
Sesión magistral	A1 A19 A22 A24 A27 A29 B1 B3 B4 B7 C3	21	52	73
Seminario	A6 A19 A27 A29 B1 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 Seminario Estudio de casos Prácticas de laboratorio 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			
Metodologías	Competéncias	Descripción	**Calificación**
Sesión magistral	A1 A19 A22 A24 A27 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	A32 A31 A30 A29 A27 A24 A22 A20 A19 A11 A6 A4 A2 A1 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 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 A31 B1 B4 B5 B7 C3	Se evaluará la asistencia y actitud del alumno.	5
Salida de campo	A32 B1 B2 B3 B5 B6 B7	Se evaluará la asistencia y actitud del alumno.	5

Observaciones evaluación
Para poder superar la asignatura en la primera oportunidad 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 oportunidad (julio), el alumno, en función del resultado de su primera evaluación, deberá realizar una prueba objetiva escrita similar a la de la primera oportunidad (60% de la calificación) y una prueba práctica de identificación de material y trabajo con inventarios florísticos (40% de la calificación). Las calificaciones obtenidas en las actividades evaluables serán conservadas sólo durante el correspondiente curso académico. Para obtener 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 razones debidamente justificadas, no pudiera realizar todas las pruebas de evaluación continua, el profesor adoptará las medidas que considere oportunas para no perjudicar su calificación.

Fuentes de información

Básica	BIBLIOGRAFÍA BÁSICA E COMPLEMENTARIABellot,Francisco (Ed.) (1978) El tapiz vegetal de la Península Ibérica. 4ª ed. Blume, Madrid. 423 pp.Braune, W. & 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 & M. Verlaque (2006) Guía de las algas del Atlántico y del Mediterráneo. Omega, Madrid.Cox, C.B. & 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 & 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 & 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. & 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 & 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.
Complementária	

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