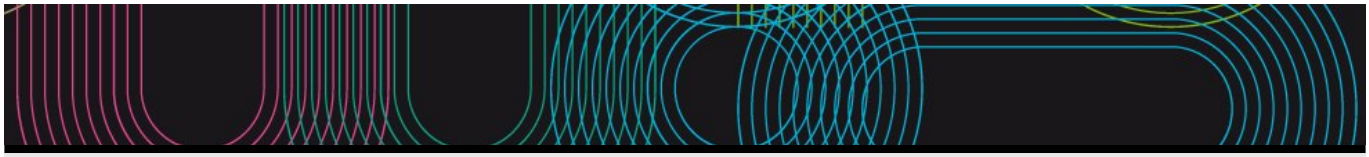

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Botánica II: Arquegoniadas				
Asignatura	Botánica II: Arquegoniadas			
Código	V02G030V01402			
Titulacion	Grado en Biología			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	6	OB	2	2c
Lengua Impartición				
Departamento	Biología vegetal y ciencias del suelo			
Coordinador/a	Castro Cerceda, María Luísa			
Profesorado	Castro Cerceda, María Luísa			
Correo-e	lcastro@uvigo.es			
Web				
Descripción general	Biodiversidad y biología de Briófitas, Pteridófitas y Espermatófitas. Nociones básicas sobre ecología vegetal.			

Competencias	
Código	
A1	Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.
A2	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.
A3	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
A4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
B2	Capacidad de lectura y análisis de documentos científicos y de interpretar datos e informaciones, extrayendo lo esencial de lo accesorio o secundario, y de fundamentar debidamente las pertinentes conclusiones.
B3	Adquirir conocimientos generales de las materias básicas de la biología, tanto a nivel teórico como experimental, sin descartar una mayor especialización en materias que se orientan a un ámbito profesional concreto.
B4	Capacidad para manejar herramientas experimentales, incluyendo la instrumentación científica e informática, que apoyen la búsqueda de soluciones a problemas relacionados con el conocimiento básico de la biología y con aquellos propios de un contexto laboral.
B5	Conocer los niveles de organización de los seres vivos tanto desde un punto de vista estructural (molecular, celular, orgánico) como funcional, observando sus relaciones con el me-dio y con otros organismos, así como sus manifestaciones ante situaciones de alteración medioambiental.
B7	Saber recopilar información sobre temas de interés de ámbito biológico, analizarla y emitir juicios críticos y razonados sobre los mismos, incluyendo cuando sea precisa la reflexión sobre aspectos sociales y/o éticos relacionados con la temática.
B10	Desarrollar las capacidades analíticas y de abstracción, la intuición y el pensamiento lógico y riguroso a través del estudio de la biología y sus aplicaciones.
B11	Saber comunicar a todo tipo de audiencias (especializadas o no) de manera clara y precisa conocimientos, metodologías, ideas, problemas y soluciones relacionadas con distintos ámbitos de la biología.
B12	Capacidad para identificar sus propias necesidades formativas en el campo de la biología y en entornos laborales concretos, y de organizar su aprendizaje con un alto grado de autonomía en cualquier contexto.
C1	Obtener, manejar, conservar, describir e identificar especímenes biológicos actuales y fósiles
C2	Reconocer distintos niveles de organización en los sistemas vivos. Realizar análisis filogenéticos e identificar las evidencias de la evolución
C9	Analizar e interpretar el comportamiento de los seres vivos
C10	Analizar e interpretar las adaptaciones de los seres vivos al medio
C11	Muestrear, caracterizar, gestionar, conservar y restaurar poblaciones, comunidades y ecosistemas

C12	Catalogar, cartografiar, evaluar, conservar, restaurar y gestionar recursos naturales y biológicos
C13	Evaluar los impactos ambientales. Diagnosticar y solucionar problemas medioambientales
C15	Describir, analizar, evaluar y planificar el medio físico. Interpretar el paisaje
C19	Identificar, gestionar y comunicar riesgos agroalimentarios y medioambientales
C22	Identificar, caracterizar y utilizar bioindicadores
C24	Diseñar modelos de procesos biológicos
C25	Obtener información, desarrollar experimentos, e interpretar los resultados
C28	Impartir docencia y divulgar conocimientos relacionados con la biología
C31	Conocer y manejar instrumentación científico□técnica
C32	Capacidad para conocer y manejar los conceptos y la terminología propios o específicos
C33	Capacidad para comprender la proyección social de la biología
D1	Desarrollar la capacidad de análisis y síntesis
D2	Adquirir la capacidad de organizar y planificar las tareas y el tiempo
D3	Desarrollar habilidades de comunicación oral y escrita
D6	Saber buscar e interpretar información procedente de fuentes diversas
D10	Desarrollar el razonamiento crítico
D13	Sensibilización por los temas medioambientales
D14	Adquirir habilidades en las relaciones interpersonales
D16	Asumir un compromiso con la calidad
D17	Desarrollar la capacidad de autocrítica

Resultados de aprendizaje

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje			
Conocer la estructura del cormo. Reproducción y ciclos biológicos de las arquegoniadas	A1	B2 B3 B5	C1 C2 C9 C10	D3 D6 D10
Saber la biodiversidad de briófitos, pteridófitos y espermatófitos	A1 A2	B2 B3 B4	C1 C2 C11 C12	D1 D3 D6
Comprender las interacciones entre especies de arquegoniadas y el medio	A2	B10	C13 C19 C22 C24	D10 D13
Conocer las adaptaciones al medio de cada uno de los grupos de arquegoniadas, su distribución en el mundo y factores implicados en esa distribución. Interpretar el paisaje	A2 A3	B10	C10 C25	D13 D16
Analizar e interpretar el comportamiento de las arquegoniadas y su adaptación al medio	A4	B12	C9 C10 C15	D2 D13 D16 D17
Aplicar conocimientos y técnicas propios de la botánica (arquegoniadas) en diferentes procesos relacionados con la gestión del medio ambiente	A3	B7 B12	C1 C2 C9 C32	D3 D13
Aplicar conocimientos y tecnología relativos a la botánica (arquegoniadas) en aspectos relacionados con la producción, explotación, análisis y diagnóstico de procesos y recursos biológicos	A3	B11 B12	C31 C32 C33	D6 D13 D14
Obtener información, desarrollar experimentos e interpretar los resultados	A3	B4 B7	C11 C25 C31	D6 D10
Comprender la proyección social de la botánica y su repercusión en el ejercicio profesional, así como saber utilizar sus contenidos para impartir docencia y la divulgación	A4	B11	C28 C33	D13
Conocer y manejar los conceptos, terminología e instrumentación científico-técnica relativos a la botánica	A2	B2 B3 B7	C11 C25 C31	D1 D3 D14

Contenidos

Tema

Plantas arquegoniadas: adaptaciones al medio terrestre

Morfología de los sistemas radicular, caulinar y foliar

Flores, polinización y reproducción sexual y vegetativa de los diferentes grupos taxonómicos

Frutos y dispersión de diásporas

Biodiversidad de Briófitas, Pteridófitas, Gimnospermas y Angiospermas s. lato

Filogenia y ecología de las plantas arquegoniadas

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Sesión magistral	32	32	64
Prácticas de laboratorio	10	20	30
Salidas de estudio/prácticas de campo	4	32	36
Trabajos tutelados	0	11	11
Tutoría en grupo	3	6	9

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

	Descripción
Sesión magistral	uso de documentales y material infográfico para explicar los conceptos botánicos relacionados con arquegoniadas.
Prácticas de laboratorio	uso de ejemplares frescos para identificar, previo análisis con microscopios óptico y estereoscópico y uso de claves de identificación.
Salidas de estudio/prácticas de campo	visita a un arboreto para identificar "in situ" especies de las familias botánicas estudiadas y elaboración de un herbario con un mínimo de 10 pliegos.
Trabajos tutelados	realización y presentación escrita, en grupos de 4-5 alumnos, de un trabajo bibliográfico, con formato de "artículo de divulgación".
Tutoría en grupo	seminarios para aclaración de conceptos y ayuda en la resolución de cuestiones planteadas tanto por el profesor como por el alumno.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Trabajos tutelados	La atención personalizada tendrá lugar en las horas de tutoría que figuran en la puerta del despacho de la profesora (6h/semana: martes de 15.00-18.00 h. y miércoles de 10.00-13.00 h) y durante las aulas de tutoría-seminario incluídas en la metodología de trabajo con grupos reducidos, así como por e-mail.

Evaluación

	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje			
Sesión magistral	se desarrollarán pruebas escritas (no presenciales) durante el curso (máximo de 4= 16%) y pruebas presenciales a fin de curso (25%). Se valora la asistencia y participación en las aulas (4%)	45	A1 A3	B2 B3 B5 B10	C2 C13 C22 C32 C33	D1
Prácticas de laboratorio	se valora la asistencia y participación (5%) y se realiza una prueba práctica sobre identificación de un espécimen (10%) y reconocimiento de "visu" de 5 especímenes más (20%)	35	A2	B2 B3 B5 B10	C1 C9 C10 C15 C24 C25 C31	D2 D14 D16 D17

Salidas de estudio/prácticas de campo	se presentará un herbario con 10 pliegos representativos de los grupos estudiados, la asistencia y participación se valora conjuntamente con las prácticas de campo y las tutorías en grupo	10	A2	B2 B4 B5 B12	C9 C10 C11 C12 C15	D2 D6 D13 D14 D17
Trabajos tutelados	se valora el trabajo bibliográfico (formato artículo de divulgación) presentado según normas indicadas en la plataforma TEMA	10	A4	B2 B3 B7 B10 B11	C19 C28	D1 D3 D6 D10 D14 D16
Tutoría en grupo	se valora la asistencia y participación conjuntamente con las prácticas de laboratorio y salida al campo	0	A2	B2 B3 B5 B10	C10 C24 C25 C31	D14 D16

Otros comentarios sobre la Evaluación

1. **EVALUACIÓN ALUMNOS PROGRAMA MAYORES del CICLO DE INTEGRACIÓN**: Asistencia y participación en las clases teóricas y seminarios (mínimo 80%) corresponde al 50%, al que se añade otro 10% si se asistió al 100%. Asistencia y participación en el laboratorio y salida al campo, así como la elaboración de un herbario, (20%) y a la realización de un trabajo bibliográfico grupal con alumnos del Grado corresponderá otro 20%.

2. **Para el resto de los alumnos**, la evaluación es continua a lo largo del curso y se valora la asistencia y participación en las actividades. Por consiguiente, **sólo figura como No Presentado en Acta** aquel alumno que nunca asistió a las clases teóricas, a los seminarios y a las prácticas, ni se presentó a ninguna de las pruebas.

3. La asistencia a teoría, prácticas y seminarios sólo será evaluada positivamente a los alumnos que asistan al menos al 90% de las mismas. Las situaciones particulares que impidan o dificulten la realización y/o asistencia a cualquiera de las actividades, por ejemplo, un contrato de trabajo, enfermedad, etc. deben ser comunicadas a la profesora en los 15 días inmediatos a la aparición del problema, con el fin de intentar buscar una solución, previa presentación del justificante (original) causa del problema.

4. **Calificación de la parte teórica**: el 25% se asigna a la prueba integradora (15% memorística, preguntas cortas relacionadas con conceptos básicos y 10%, con ayuda de bibliografía, a la resolución de un caso real), a los cuestionarios no presenciales les corresponde el 16% y a la asistencia a clases un 4%. Al trabajo bibliográfico le corresponde un máximo del 10%, y debe seguir obligatoriamente las normas publicadas en la plataforma TEMA.

5. **Calificación de la parte práctica:** a las pruebas prácticas a realizar en el laboratorio les corresponde: el 10% a la descripción de un espécimen, incluyendo la elaboración del diagrama y fórmula floral, y el 20% restante, a la identificación de "visu" de 5 especies de la lista publicada en la plataforma TEMA. Y en las prácticas de campo, el 14% se distribuye en 4% para la asistencia y participación en todas las prácticas (laboratorio y campo, 100%) y en los seminarios, y el 10% restante corresponde al herbario de 10 pliegos con especímenes y etiquetas completos.

6. **Para poder superar la materia en primera opción** es necesario obtener en la parte teórica (pruebas teóricas + cuestionarios + trabajo) y práctica (pruebas de laboratorio + herbario), por separado, el 50% do su valor. En caso de no ser así el sumatorio de la nota final se multiplica por 0,5.

7. Dentro del mismo curso académico se conserva la parte aprobada hasta julio. En caso de suspender, la matriculación en cursos posteriores implica repetir la totalidad de las pruebas escritas y presentar de nuevo el herbario y el trabajo bibliográfico.

Fuentes de información

Raven, P.H., Evert, R.F. & Eichhorn, S.E., **Biología de las Plantas,**, 1991-1992,

Carrión, J.S, **Evolución vegetal**, 2003,

Heywood, V.H., **Las Plantas con Flores**, 1985,

Font Quer, P., **Diccionario de Botánica**, 2009,

Gómez-Manzaneque, F., **Los Bosques Ibéricos: una interpretación geobotánica**, 2005,

Díaz González, T.E e outros, **Curso de Botánica**, 2004,

Izco, J., **Botánica**, 2005,

García, X.R., **Guía das plantas de Galicia**, 2008,

Castro, M. e outros, **Guía das árbores autóctonas e ornamentais de Galicia**, 2007,

Merino, B., **Flora descriptiva e ilustrada de Galicia**, 1980,

Smith, A.J.E., **The moss flora of Britain and Ireland.**, 2004,

Smith, A.J.E., **The liverworts of Britain and Ireland**, 1990,
Castroviejo, S. et al., **Flora Ibérica**, varios anos,

En la plataforma TEMA se encuentra una "Sinopse teórica das plantas arquegoniadas" revisada y renovada para el curso 2015-16, un "Caderno de apoio para ás prácticas", y "Claves dicotómicas a nivel de xénero adaptadas á flora galega", que también fueron corregidas y modificadas para esta curso, y un diaporama de "Flora de Galicia", que pueden facilitar la preparación del temario.

Otros libros y artículos serán indicados durante las explicaciones en el aula y en el laboratorio.

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Bioquímica II/V02G030V01401
Citología e histología animal y vegetal II/V02G030V01403
Genética I/V02G030V01404
Zoología II: Invertebrados artrópodos y cordados/V02G030V01405

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Biología: Evolución/V02G030V01101
Biología: Suelo, medio acuático y clima/V02G030V01201
Biología: Técnicas básicas de campo y teledetección/V02G030V01202
Biología: Técnicas básicas de laboratorio/V02G030V01203
Geología: Geología/V02G030V01105
Bioquímica I/V02G030V01301
Botánica I: Algas y hongos/V02G030V01302
Citología e histología animal y vegetal I/V02G030V01303

Otros comentarios

Los horarios de la materia están disponibles en la página web de la Facultad: www.facultadbiologiavigo.es
1) Para un mejor desarrollo de la materia, se aconseja LEER ATENTAMENTE la Guía Docente (metodología y evaluación), así como las informaciones presentadas en la plataforma TEMA. En caso de duda consultar con la profesora.
2) IMPRIMIR el material didáctico publicado en la plataforma TEMA (especialmente las presentaciones) para llevar a clase facilitará la anotación de las explicaciones, mejorará su comprensión y permitirá resolver y plantear cuestiones y dudas sin dedicarse a copiar compulsivamente todo lo que se dice en el aula, en definitiva la rentabilidad del tempo y del trabajo del aula será mayor.
3) En las clases prácticas de laboratorio es INDISPENSABLE el uso de bata y en las salidas al campo, el calzado y la ropa ADECUADAS a la climatología del momento y a las características de la zona visitada. El incumplimiento de estas normas implica no poder realizar la práctica correspondiente.
4) En la práctica de campo y en el laboratorio, el uso de un CUADERNO también es recomendable, tanto para anotar lo que se observa como para describir la práctica que se está realizando. En el laboratorio se pondrán a disposición del alumno floras, claves y guiones necesarios, pero se recomienda que cada uno utilice sus propias claves dicotómicas (imprimir desde TEMA)
5) La prueba correspondiente a la convocatoria de Fin de Grado será el 20 de octubre de 2015, a las 12:00 h. b) la prueba teórica de fin do curso será el 26 de mayo , a las 12:00 y previamente durante los días 23 O 24 de mayo (el horario se anunciará en la semana anterior), las pruebas prácticas. c) La recuperación de ambas será el 27 de junio, a las 12:00 h (teoría), la práctica se anunciará en ese momento.