



DATOS IDENTIFICATIVOS

Botánica II: Arquegoniadas

Materia	Botánica II: Arquegoniadas			
Código	V02G030V01402			
Titulación	Grao en Bioloxía			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OB	2	2c
Lingua de impartición				
Departamento	Bioloxía vexetal e ciencias do solo			
Coordinador/a	Castro Cerceda, María Luísa			
Profesorado	Castro Cerceda, María Luísa			
Correo-e	lcastro@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral	Biodiversidade e bioloxía de Briófitas, Pteridófitas e Espermatófitas. Nocións básicas sobre ecoloxía vexetal.			

Competencias

Código	
A1	Que os estudantes demostren posuír e comprender coñecementos nunha área de estudo que parte da base da educación secundaria xeral e adoita atoparse a un nivel que, malia se apoiar en libros de texto avanzados, inclúe tamén algúns aspectos que implican coñecementos procedentes da vangarda do seu campo de estudo.
A2	Que os estudantes saiban aplicar os seus coñecementos ó seu traballo ou vocación dunha forma profesional e posúan as competencias que adoitan demostrarse por medio da elaboración e defensa de argumentos e a resolución de problemas dentro da súa área de estudo.
A3	Que os estudantes teñan a capacidade de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro da súa área de estudo) para emitir xuízos que inclúan unha reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica ou ética.
A4	Que os estudantes poidan transmitir información, ideas, problemas e solución a un público tanto especializado coma non especializado.
B2	Capacidade de lectura e análise de documentos científicos e de interpretar datos e informacións, extraendo o esencial do accesorio ou secundario, e de fundamentar debidamente as pertinentes conclusións.
B3	Adquirir coñecementos xerais das materias básicas da bioloxía, tanto a nivel teórico como experimental, sen descartar unha maior especialización en materias que se orientan a un ámbito profesional concreto.
B4	Capacidade para manexar ferramentas experimentais, incluíndo a instrumentación científica e informática, que apoién a busca de solucións a problemas relacionados co coñecemento básico da bioloxía e con aqueles propios dun contexto laboral.
B5	Coñecer os niveis de organización dos seres vivos tanto dende un punto de vista estrutural (molecular, celular, orgánico) como funcional, observando as súas relacións co medio e con outros organismos, así como as súas manifestacións ante situacións de alteración ambiental.
B7	Saber recompilar información sobre temas de interese de ámbito biolóxico, analízala e emitir xuízos críticos e razoados sobre estes, incluíndo cando sexa precisa a reflexión sobre aspectos sociais e/ou éticos relacionados coa temática.
B10	Desenvolver as capacidades analíticas e de abstracción, a intuición e o pensamento lóxico e rigoroso a través do estudo da bioloxía e as súas aplicacións.
B11	Saber comunicar a todo tipo de audiencias (especializadas ou non) de xeito claro e preciso coñecementos, metodoloxías, ideas, problemas e solucións relacionadas con distintos ámbitos da bioloxía.
B12	Capacidade para identificar as súas propias necesidades formativas no campo da bioloxía e en ámbitos laborais concretos, e de organizar a súa aprendizaxe cun alto grao de autonomía en calquera contexto.
C1	Obter, manexar, conservar, describir e identificar espécimes biolóxicos actuais e fósiles
C2	Recoñecer distintos niveis de organización nos sistemas vivos. Realizar análises filoxenéticas e identificar as probas da evolución
C9	Analizar e interpretar o comportamento dos seres vivos
C10	Analizar e interpretar as adaptacións dos seres vivos ao medio
C11	Tomar mostras, caracterizar, xerir, conservar e restaurar poboacións, comunidades e ecosistemas
C12	Catalogar, cartografar, avaliar, conservar, restaurar e xerir recursos naturais e biolóxicos

C13	Avaliar os impactos ambientais. Diagnosticar e solucionar problemas medioambientais
C15	Describir, analizar, avaliar e planificar o medio físico. Interpretar a paisaxe
C19	Identificar, xerir e comunicar riscos agroalimentarios e ambientais
C22	Identificar, caracterizar e utilizar bioindicadores
C24	Deseñar modelos de procesos biolóxicos
C25	Obter información, desenvolver experimentos e interpretar os resultados
C28	Impartir docencia e divulgar coñecementos relacionados coa bioloxía
C31	Coñecer e manexar instrumentación científico-técnica
C32	Capacidade para coñecer e manexar os conceptos e a terminoloxía propios ou específicos
C33	Capacidade para comprender a proxección social da bioloxía
D1	Desenvolver a capacidade de análise e síntese
D2	Adquirir a capacidade de organizar e planificar as tarefas e o tempo
D3	Desenvolver habilidades de comunicación oral e escrita
D6	Saber buscar e interpretar información procedente de fontes diversas
D10	Desenvolver o razoamento crítico
D13	Sensibilización polos temas medioambientais
D14	Adquirir habilidades nas relacións interpersoais
D16	Asumir un compromiso coa calidade
D17	Desenvolver a capacidade de autocrítica

Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe			
Coñecer a estrutura do cormo. Reprodución e ciclos biolóxicos das arquegoniadas	A1	B2 B3 B5	C1 C2 C9 C10	D3 D6 D10
Saber a biodiversidade de briófitos, pteridófitos e espermatófitos	A1 A2	B2 B3 B4	C1 C2 C11 C12	D1 D3 D6
Comprender as interaccións entre especies de arquegoniadas e o medio	A2	B10	C13 C19 C22 C24	D10 D13
Coñecer as adaptacións ao medio de cada un dos grupos de arquegoniadas, a súa distribución no mundo e factores implicados nesa distribución. Interpretar a paisaxe	A2 A3	B10	C10 C25	D13 D16
Analizar e interpretar o comportamento das arquegoniadas e a súa adaptación ao medio	A4	B12	C9 C10 C15 D17	D2 D13 D16
Aplicar coñecementos e técnicas propios da botánica (arquegoniadas) en diferentes procesos relacionados coa xestión do medio	A3	B7 B12	C1 C2 C9 C32	D3 D13
Aplicar coñecementos e tecnoloxía relativos á botánica (arquegoniadas) en aspectos relacionados coa produción, explotación, análise e diagnóstico de procesos e recursos biolóxicos	A3	B11 B12	C31 C32 C33	D6 D13 D14
Obter información, desenvolver experimentos e interpretar os resultados	A3	B4 B7	C11 C25 C31	D6 D10
Comprender a proxección social da botánica e a súa repercusión no exercicio profesional, así como saber utilizar os seus contidos para impartir docencia e a divulgación	A4	B11	C28 C33	D13
Coñecer e manexar os conceptos, terminoloxía e instrumentación científico-técnica relativos á botánica	A2	B2 B3 B7	C11 C25 C31	D1 D3 D14

Contidos

Tema

Plantas arquegoniadas: adaptacións ao medio terrestre

Morfoloxía dos sistemas radicular, caulinar e foliar

Flores, polinización e reprodución sexual e vexetativa dos diferentes grupos taxonómicos

Froitos e dispersión de diásporas

Biodiversidade de Briófitas, Pteridófitas, Ximnospermas e Angiospermas s. lato

Filoxenia e ecoloxía das plantas arquegoniadas

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Sesión maxistral	32	32	64
Prácticas de laboratorio	10	20	30
Saídas de estudo/prácticas de campo	4	32	36
Traballos tutelados	0	11	11
Titoría en grupo	3	6	9

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Sesión maxistral	uso de documentais e material infográfico para explicar os conceptos botánicos relacionados con arquegoniadas.
Prácticas de laboratorio	uso de exemplares frescos para identificar, previa análise con microscopios óptico e estereoscópico e uso de claves de identificación.
Saídas de estudo/prácticas de campo	visita a un arboreto para identificar "in situ" especies das familias botánicas estudadas e elaboración dun herbario cun mínimo de 10 pregos.
Traballos tutelados	realización e presentación escrita, en grupos de 4-5 alumnos, dun traballo bibliográfico, con formato de "artigo de divulgación".
Titoría en grupo	seminarios para aclaración de conceptos e axuda na resolución de cuestións plantexadas tanto polo profesor como polo alumno.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados	A atención personalizada será durante as horas de titoría que figuran na porta do despacho da profesora (6h/semana: martes de 15.00-18.00 h. e mércores de 10.00-13.00 h.) e durante as aulas de titoría-seminario incluídas na metodoloxía de traballo con grupos reducidos, así como por e-mail.

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Sesión maxistral	desenvolveranse probas escritas (non presenciais) durante o curso (máximo de 4 = 16%) e probas presenciais no fin do ano (25%). Valorase a asistencia e participación nas aulas (4%).	45	A1 B2 C2 D1 A3 B3 C13 B5 C22 B10 C32 C33
Prácticas de laboratorio	valórase a asistencia e participación (5%) e realízase unha proba práctica sobre identificación dun espécimen (10%) e recoñecemento de "visu" de 5 espécimes máis (20%).	35	A2 B2 C1 D2 B3 C9 D14 B5 C10 D16 B10 C15 D17 C24 C25 C31

Saídas de estudo/prácticas de campo	presentarase un herbario con 10 pregos representativos dos grupos estudados, a asistencia e participación valorase xunto coas prácticas de laboratorio e as titorías en grupo.	10	A2	B2 B4 B5 B12	C9 C10 C11 C12 C15	D2 D6 D13 D14 D17
Traballos tutelados	valórase o traballo bibliográfico (formato artigo de divulgación) presentado segundo normas indicadas na plataforma TEMA.	10	A4	B2 B3 B7 B10 B11	C19 C28	D1 D3 D6 D10 D14 D16
Titoría en grupo	a asistencia e participación será valorada conxuntamente coas prácticas de laboratorio e saídas ao campo e non de forma diferenciada	0	A2	B2 B3 B5 B10	C10 C24 C25 C31	D14 D16

Outros comentarios sobre a Avaliación

1. **AVALIACIÓN ALUMNOS PROGRAMA MAIORES do CICLO DE INTEGRACIÓN:** Asistencia e participación nas clases teóricas e seminarios (mínimo 80%) corresponde ao 50%, ao que se engadiría outro 10% se alcanza o 100%. Asistencia e participación no laboratorio e saída ao campo, así como a elaboración dun herbario, (20%) e á realización dun traballo bibliográfico gupal con alumnos do Grao corresponderá outro 20%.

2. **Para o resto dos alumnos,** a avaliación é continuada ao longo do curso e valórase a asistencia e participación nas actividades. Por conseguinte, **só figura como Non Presentado en Acta** aquel alumno que nunca asistiu ás clases teóricas, aos seminarios e ás prácticas, nen se presentou a ningunha das probas.

3. A asistencia a teoría, prácticas e seminarios só será avaliada positivamente aos alumnos que asistan polo menos ao 90% das mesmas. As situacións particulares que impidan ou dificulten a realización e/ou asistencia a calquera das actividades, por exemplo, un contrato de traballo, enfermidade, etc. deben ser comunicadas á profesora nos 15 días inmediatos á aparición do problema, co fin de intentar buscar unha solución, previa presentación do xustificante (orixinal) da causa do problema.

4. **Cualificación da parte teórica:** o 25% asígnase á proba integradora (15% memorística, preguntas curtas relacionadas con conceptos básicos e 10%, con axuda de bibliografía, á resolución dun caso real), o 16% corresponde aos cuestionarios non presenciais e o 4% á asistencia e participación nas clases. Ao traballo bibliográfico correspóndelle un máximo do 10%, e debe seguir obrigatoriamente as normas publicadas na plataforma TEMA.

5. **Cualificación da parte práctica:** ás probas prácticas a realizar no laboratorio correspóndelles: o 10% á descrición dun espécime, incluíndo a elaboración do diagrama e fórmula floral, e o 20% restante, á identificación de "visu" de 5 especies da lista publicada na plataforma TEMA. E nas prácticas de campo, o 14% distribúese en 4% para a asistencia e participación en todas as prácticas (laboratorio e campo, 100%) e nos seminarios, e o 10% restante corresponde ao herbario de 10 pregos con espécimes e etiquetas completos.

6. **Para poder superar a materia en primeira opción** é necesario obter na parte teórica

(probas teóricas + cuestionarios + traballo) e práctica (probas de laboratorio + herbario), por separado, o 50% do seu valor. No caso de non ser así o sumatorio da nota final multiplícase por 0,5.

7. Dentro do mesmo ano académico consérvase a parte aprobada ata xullo. No caso de suspender, a matriculación en cursos posteriores implica repetir a totalidade das probas escritas e presentar novamente o herbario e o traballo bibliográfico.

Bibliografía. Fontes 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-Manzanque, 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,

Na plataforma TEMA atópase unha "Sinopse teórica das plantas arquegoniadas" revisada e renovada para o curso 2015-16, un "Caderno de apoio para ás prácticas", "Claves dicotómicas a nivel de xénero adaptadas á flora galega", que tamén foron corrixidas e modificadas para este curso, e un diaporama de "Flora de Galicia" que poden facilitar a preparación do temario.

Outros libros e artigos serán indicados durante as explicacións na aula e no laboratorio.

Recomendacións

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Bioquímica II/V02G030V01401

Citloxía e histoloxía animal e vexetal II/V02G030V01403

Xenética I/V02G030V01404

Zooloxía II: Invertebrados artrópodos e cordados/V02G030V01405

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Bioloxía: Evolución/V02G030V01101

Bioloxía: Solo, medio acuático e clima/V02G030V01201

Bioloxía: Técnicas básicas de campo e teledetección/V02G030V01202

Bioloxía: Técnicas básicas de laboratorio/V02G030V01203

Xeoloxía: Xeoloxía/V02G030V01105

Bioquímica I/V02G030V01301

Botánica I: Algas e fungos/V02G030V01302

Citloxía e histoloxía animal e vexetal I/V02G030V01303

Outros comentarios

Os horarios figuran na páxina web da facultade: www.facultadbiologiavigo.es

1) Para un mellor desenvolvemento da materia, aconséllase LER ATENTAMENTE a Guía Docente (metodoloxía e avaliación), así como as informacións presentadas na plataforma TEMA. En caso de dúbida consultar coa profesora.

2) IMPRIMIR o material didáctico publicado na plataforma TEMA (especialmente as presentacións) para levar a clase facilitará a anotación das explicacións, mellorará a súa comprensión e permitirá resolver e plantexar cuestións e dúbidas sen dedicarse a copiar compulsivamente todo o que se dice na aula, en definitiva a rendabilidade do tempo e do traballo da aula será maior.

3) Nas clases prácticas de laboratorio é INDISPENSABLE o uso de bata e nas de saída ao campo, o calzado e a roupa ADECUADAS á climatoloxía do momento e ás características da zona visitada. O incumprimento destas normas implica non poder realizar a práctica correspondente.

4) Na práctica de campo e no laboratorio, o uso dun CADERNO tamén é recomendable, tanto para anotar o que se observa como para describir a práctica que se está realizando. No laboratorio estarán a disposición dos alumnos as floras, claves e guiños necesarios, pero é conveniente que cada un utilice as súas propias claves dicotómicas (imprimir desde TEMA).

5) A proba correspondente ao fin de Grao será o 20 de outubro de 2015, ás 12:00 h. b) a proba teórica do fin do curso será o 26 de maio, ás 12:00 e previamente durante os días 23 OU 24 de maio (horario anunciarase na semana anterior), as probas prácticas. c) A recuperación de ambas será o 27 de xuño, ás 12:00 h (teoría), a práctica anunciarase nese momento.
