



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. Distribución das plantas no mundo e factores que inflúen.			

Competencias de titulación

Código			
A1	Obter, manexar, conservar, describir e identificar espécimes biolóxicos actuais e fósiles		
A2	Recoñecer distintos niveis de organización nos sistemas vivos. Realizar análises filoxenéticas e identificar as probas da evolución		
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 xerir recursos naturais e biolóxicos		
A13	Avaliar os impactos ambientais. Diagnosticar e solucionar problemas medioambientais		
A15	Describir, analizar, avaliar e planificar o medio físico. Interpretar a paisaxe		
A19	Identificar, xerir e comunicar riscos agroalimentarios e ambientais		
A22	Identificar, caracterizar e utilizar bioindicadores		
A24	Deseñar modelos de procesos biolóxicos		
A25	Obter información, desenvolver experimentos e interpretar os resultados		
A28	Impartir docencia e divulgar coñecementos 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		
B1	Desenvolver a capacidade de análise e síntese		
B2	Adquirir a capacidade de organizar e planificar as tarefas e o tempo		
B3	Desenvolver habilidades de comunicación oral e escrita		
B6	Saber buscar e interpretar información procedente de fontes diversas		
B10	Desenvolver o razoamento crítico		
B13	Sensibilización polos temas medioambientais		
B14	Adquirir habilidades nas relacións interpersoais		
B16	Asumir un compromiso de calidade		
B17	Desenvolver a capacidade de autocrítica		

Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe	
Obter, manexar, conservar, describir e identificar mediante claves dicotómicas Briófitas, Pteridófitas e Espermatófitas	A1	B2 B3
Recoñecer os niveis de organización de Briófitas, Pteridófitas e Espermatófitas	A2	B1 B6

Mostrear, caracterizar, analizar e interpretar o comportamento dos taxóns de Briófitas, Pteridófitas e Espermatófitas no ecosistema	A9 A11	B1 B13
Analizar e interpretar o comportamento ecolóxico e adaptacións ao medio ambiente de Briófitas, Pteridófitas e Espermatófitos	A10	B6 B13
Catalogar Briófitas, Pteridófitas e Espermatófitas	A12	B2 B6
Identificar e/ou diagnosticar e propoñer solucións a riscos e problemas agro- e medioambientais	A13 A19	B6 B10
Realizar interpretación da paisaxe	A15	B1
Identificar, caracterizar, e utilizar plantas arquegoniadas como bioindicadores	A22	B10
Deseñar modelos de procesos biolóxicos referidos a plantas arquegoniadas	A24	B1
Obter información, desenvolver experimentos e interpretar resultados	A25	B16
Saber divulgar e ensinar coñecementos correspondentes a plantas arquegoniadas	A28	B3 B14
Manexar a metodoloxía, a instrumentación e as técnicas propias de traballo con plantas arquegoniadas e coñecer e manexar os conceptos e a terminoloxía propios deste grupo de plantas	A31 A32	B1
Comprender a proxección social das arquegoniadas e a utilidade no ámbito profesional do biólogo	A33	B13 B17

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	30	30	60
Prácticas de laboratorio	10	20	30
Saídas de estudo/prácticas de campo	4	4	8
Traballos tutelados	1	10	11
Titoría en grupo	3	3	6
Probas de resposta curta	1	8	9
Probas prácticas, de execución de tarefas reais e/ou simuladas.	1	16	17
Probas de resposta longa, de desenvolvemento	1	8	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 alumnos, dun traballo bibliográfico, con formato de "artigo de divulgación".
Titoría en grupo	aclaración de conceptos, 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: mércores de 15 ⁰⁰ -18 ⁰⁰ h. e xoves de 11 ⁰⁰ -14 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
Sesión maxistral	desenvolveranse probas escritas (non presenciais) durante o curso (aproximadamente cada 2 semanas). Estas probas parciais non eliminan materia. Valórase a asistencia e participación nas clases.	16
Prácticas de laboratorio	valórase a asistencia e participación.	4
Saídas de estudo/prácticas de campo	presentarase un herbario con 10 pregos representativos dos grupos estudados.	10
Traballos tutelados	valórase o traballo bibliográfico (formato artigo de divulgación) presentado segundo normas indicadas na plataforma TEMA.	10
Titoría en grupo	valórase a asistencia e participación xunto coas das prácticas de laboratorio e saídas ao campo	5
Probas de resposta curta	proba con 15 preguntas sobre conceptos botánicos básicos.	15
Probas prácticas, de execución de tarefas reais e/ou simuladas.	realizarase unha proba no laboratorio con material fresco e coa axuda de microscopio estereoscópico, que comprende a identificación de "visu" de 5 espécimes e a descrición completa e identificación dun exemplar, diferente aos anteriores.	30
Probas de resposta longa, de desenvolvemento	proba na que se presenta un caso hipotético que debe ser analizado e realizar sobre el, coa axuda de bibliografía, un breve informe xustificado respondendo ás preguntas que se fan.	10

Outros comentarios sobre a Avaliación

1. **AVALIACIÓN ALUMNOS PROGRAMA MAIORES:** asistencia e participación nas clases teóricas e seminarios (50%), prácticas de laboratorio e saída ao campo (20%), elaboración de herbario (10%) e presentación do traballo bibliográfico (20%). Todas as actividades son voluntarias, excepto a asistencia e participación nas clases teóricas e seminarios (ata 80%).

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 **non é obrigatoria** para poder presentarse ás probas teóricas e/ou prácticas no fin do ano académico, só serán avaliadas positivamente aos alumnos que asistan polo menos ao 80% 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 cortas relacionadas con conceptos básicos e 10% con axuda de bibliografía á resolución dun caso real), o 16%, aos 4 cuestionarios propostos en TEMA, realizados fora da aula e o 5% á asistencia e participación nas aulas e nos seminarios. 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% á asistencia e participación en todas (100%) as prácticas (laboratorio e campo). 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 ter aprobado, por separado, teoría (probas teóricas + cuestionarios + traballo deben superar o 25%) e prácticas (probas de laboratorio + herbario deben superar o 20%). 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, aínda que se pode obviar (**previa comunicación á profesora no inicio do curso**) conservando a nota do ano anterior.

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,
 Castroviejo, S. et al., **Flora Ibérica**, varios anos,

Na plataforma TEMA atópase unha "Sinopse teórica das plantas arquegoniadas" revisada para 2014-15, un "Caderno de apoio para ás prácticas, e claves dicotómicas a nivel de xénero adaptadas á flora galega", así como un diaporama de "Flora de Galicia", orixinais, da autoría da profesora e 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
 Citoloxía 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
 Citoloxía e histoloxía animal e vexetal I/V02G030V01303

Outros comentarios

- 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 disponibilízanse as floras, claves e guiños necesarios, aínda que o alumno pode utilizar as súas propias.