



DATOS IDENTIFICATIVOS

Biología: Técnicas básicas de campo e teledetección

Materia	Biología: Técnicas básicas de campo e teledetección			
Código	V02G030V01202			
Titulación	Grao en Biología			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	9	FB	1	2c
Lingua de impartición				
Departamento	Biología vexetal e ciencias do solo Ecología e biología animal Física aplicada			
Coordinador/a	Castro Cerceda, María Luísa			
Profesorado	Aneiros González, Fernando Castro Cerceda, María Luísa García Sanchez, Josefa González García, Laura Lozano García, José Mariño Callejo, María Fuencisla Muñoz Sobrino, Castor Palanca Soler, Antonio Serret Ituarte, Pablo Torres Palenzuela, Jesús Manuel			
Correo-e	lcastro@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral	Aproximación metodolóxica aos estudos de campo e teledetección.			

Competencias de titulación

Código	
A1	Obter, manexar, conservar, describir e identificar espécimes biolóxicos actuais e fósiles
A3	Identificar, analizar e caracterizar mostras de orixe biolóxica, incluídas as de orixe humana, e as súas posibles anomalías
A11	Tomar mostras, caracterizar, xerir, conservar e restaurar poboacións, comunidades e ecosistemas
A12	Catalogar, cartografar, avaliar, conservar, restaurar e xerir recursos naturais e biolóxicos
A15	Describir, analizar, avaliar e planificar o medio físico. Interpretar a paisaxe
A31	Coñecer e manexar instrumentación científico-técnica
B1	Desenvolver a capacidade de análise e síntese
B2	Adquirir a capacidade de organizar e planificar as tarefas e o tempo
B5	Empregar recursos informáticos relativos ao ámbito de estudo
B6	Saber buscar e interpretar información procedente de fontes diversas
B7	Resolver problemas e tomar decisións de forma efectiva
B8	Desenvolver a capacidade de aprendizaxe autónoma
B9	Traballar en colaboración ou formando equipos de carácter interdisciplinar
B10	Desenvolver o razoamento crítico
B13	Sensibilización polos temas medioambientais
B14	Adquirir habilidades nas relacións interpersoais

Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
---------------------------------	---------------------------------------

Obter, manexar, conservar, describir e identificar espécimes animais e vexetais	A1	B2 B10 B13
Identificar, analizar e caracterizar mostras vexetais e animais.	A3	B6 B8
Facer mostraxes e caracterizar poboacións e comunidades de flora e fauna, así como os ecosistemas nos que se desenvolven	A11	B6 B10 B14
Catalogar, cartografiar e avaliar recursos biolóxicos animais e vexetais	A12	B6 B7 B8 B9
Coñecer técnicas de descripción, análise, avaliación e planificación do medio físico.	A15	B1 B2 B5
Saber manexar diversos instrumentos científicos necesarios para realizar prácticas de campo	A31	B5 B8 B9

Contidos

Tema

Introducción: Bases físicas da teledetección, espectro, radiación, emisión dos corpos, reflectancia espectral, órbitas, satélites e plataformas. (*) (*)

Tratamento dixital de imaxes e sistemas de información xeográfica

Interpretación e estudo da zona litoral, da elevación do medio mariño, de cubertas (usos do solo) e de recursos pesqueiros.

Mostraxe de poboacións e comunidades. Relacións interespecíficas. Deseño, planificación e métodos de mostraxe.

Normas para a recolección de plantas e elaboración de herbarios e dun caderno de campo. Técnicas de mostraxe en vexetais: medio acuático e terrestre.

Técnicas de mostraxe en zooloxía: augas doces, litoral e ecosistemas terrestres.

Distribución de biomasa, abundancia e diversidade ao longo de gradientes ambientais e análise de parámetros físico-químicos no medio acuático.

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Sesión maxistral	15	30	45
Seminarios	7	7	14
Prácticas en aulas de informática	12	12	24
Saídas de estudo/prácticas de campo	30	30	60
Prácticas de laboratorio	15	15	30
Titoría en grupo	3	6	9
Probos de resposta curta	2	20	22
Probos prácticas, de execución de tarefas reais e/ou simuladas.	2	20	22

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Sesión maxistral	explicación de conceptos relacionados con Teledetección, Botánica, Ecoloxía e Zooloxía
Seminarios	preparación das prácticas e traballo previo con programas informáticos necesarios para o desenvolvemento das mesmas
Prácticas en aulas de informática	introducción de datos e manexo de software aplicado á teledetección

Saídas de estudo/prácticas de campo	saída aos distintos ecosistemas, observación das comunidades, recolección de mostras
Prácticas de laboratorio	preparación e identificación de mostras, análise de datos
Titoría en grupo	aclaración de conceptos, axuda na resolución de cuestións plantexadas polo profesor e polo alumno.

Atención personalizada

Avaliación		
	Descrición	Cualificación
Sesión maxistral	a valoración correspondente ás sesións maxistras de Teledetección farase durante a proba realizada na aula, na metade do cuadrimestre e as de Técnicas Básicas de Campo durante a valoración do informe	0
Seminarios	a súa avaliación intégrase nas probas dos coñecementos teórico-prácticos da materia	0
Prácticas en aulas de informática	as prácticas de informática en Teledetección avaliaranse xunto coa asistencia e participación nas mesmas. A proba poderá ser oral, durante a práctica, ou escrita, a criterio do profesor.	8
Saídas de estudo/prácticas de campo	valórase asistencia e participación nas aulas de TBC e nas prácticas de campo, xunto coa participación no curso virtual para aprendizaxe do uso das fontes e citacións bibliográficas, organizado pola Biblioteca UVIGO.	10
Prácticas de laboratorio	avalíaranse xunto coas prácticas de campo, xa que son complementarias a éstas	0
Probas de resposta curta	proba final de preguntas curtas realizada na aula a mediados do cuadrimestre	32
Probas prácticas, de execución de tarefas reais e/ou simuladas.	debe presentarse por escrito, e defendelo oralmente, un informe das prácticas de campo/laboratorio segundo normas indicadas na plataforma TEMA	50

Outros comentarios sobre a Avaliación

1. A avaliación é continuada ao longo do curso e valórase a asistencia e participación nas actividades. Por conseguinte, só figura como Non Presentado en Actas aquel alumno que nunca asistiu ás clases teóricas, aos seminarios e ás prácticas.
2. Sen asistencia e participación ás prácticas e a presentación da memoria o alumno non poderá superar esta parte da materia. A proba teórica da parte correspondente a Teledetección realízase o 30 de abril, data aprobada por Xunta de Facultade, que figura nos horarios oficiais. A esta nota súmase a correspondente ás prácticas de Teledetección e seminarios. A nota final é eliminatoria desta parte cando se alcanza o 45% da mesma.
3. Sen asistencia e participación ás prácticas o alumno non poderá superar esta parte da materia. A proba correspondente a Técnicas Básicas de Campo consiste na presentación do Caderno de Campo e dun Informe das prácticas, realizado en grupos de 4-5 alumnos, xunto coa defensa oral e pública dunha das prácticas, seleccionada ao azar (normas detalladas na plataforma TEMA). Estas probas son eliminatorias cando se alcanza o 45% da nota total.
4. A cualificación final en primeira opción, no caso de que a nota de Teledetección e Técnicas Básicas de Campo (TBC) non alcancen por separado o 45% do valor total de cada nota, obterase da suma de ambas multiplicado por 0,5.
5. A parte aprobada, Teledetección e/ou Técnicas Básicas de Campo, consérvase durante 4 cursos académicos; pero sempre que o alumno suspenso se matricule da materia figurará esta nota en Acta, aínda que non se presente á parte non superada. E dicir, una persoa que tivo nota nalgún momento non poderá figurar como Non Presentado en actas posteriores, excepto que renuncie á nota obtida anteriormente y decida repetir a parte superada.
6. As probas finais serán Teledetección o 30 de Abril e a defensa do informe de Técnicas Básicas de Campo o 3 de Xuño. A recuperación (ambas partes) será no día 30 de Xuño.

Bibliografía. Fontes de información

- Barrientos, J.A., **Bases para un curso práctico de entomología**, 1984,
 Bennet, D.P. & Humphries, D.A., **Introducción a la ecología de campo**, 1978,
 Campbell, A.C., **Guía de campo de la flora y fauna de las costas de España**, 1979,
 Castro, M. e outros, **Guía micológica dos ecosistemas galegos**, 2005,
 Castro, M. e outros, **Guía das árbores autóctonas e ornamentais de Galicia**, 2007,
 Chinery, M., **Guía de los insectos de Europa**, 2001,
 Díaz González, T.E e outros, **Curso de Botánica**, 2004,
 Font Quer, P., **Diccionario de Botánica**, 2009,
 García, X.R., **Guía das plantas de Galicia**, 2008,

Montes del Olmo, C. e outros, **Descripción y muestreo de poblaciones y comunidades vegetales y animales**, 1978,
Otero, J. e outros, **Guía das macroalgas de Galicia**, 2002,
Pérez Valcárcel, C e outros, **Guía dos líques de Galicia**, 2003,
Pinilla, C., **Elementos de Teledetección**, 1995,
Samo Lumberas, A.J. e outros, **Introducción práctica a la Ecología**, 2008,
Sansón, G., **Atlante per il riconoscimento del macroinvertebrati dei cori d'acqua italiani**, 1992,
Southwood, T.R.E. & Henderson, P., **Ecological methods**, 2000,
Sutherland, W.J., **Ecological Census Techniques: A handbook**, 2006,

Outros traballos (artigos, libros, ...) de interese serán indicados polos profesores nas aulas ou nos laboratorios.

Recomendacións

Materias que continúan o temario

Botánica I: Algas e fungos/V02G030V01302
Botánica II: Arquegoniadas/V02G030V01402
Zooloxía I: Invertebrados non artrópodos/V02G030V01305
Zooloxía II: Invertebrados artrópodos e cordados/V02G030V01405
Ecoloxía I/V02G030V01501
Ecoloxía II/V02G030V01601

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Bioloxía: Solo, medio acuático e clima/V02G030V01201
Bioloxía: Técnicas básicas de laboratorio/V02G030V01203
Estatística: Bioestatística/V02G030V01204

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Bioloxía: Evolución/V02G030V01101
Física: Física dos procesos biolóxicos/V02G030V01102
Xeoloxía: Xeoloxía/V02G030V01105
Matemáticas: Matemáticas aplicadas á bioloxía/V02G030V01103
Química: Química aplicada á bioloxía/V02G030V01104

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.
2. O material didáctico publicado na plataforma TEMA, facilitará a comprensión das explicacións, mellorará a resolución de cuestións e dúbidas e permitirá rentabilizar mellor o tempo das clases maxistras, seminarios, prácticas e tutorías, polo que debe ser consultado polo alumno.
3. Nos seminarios de teledetección cada alumno debe levar o seu propio ordenador.
4. No laboratorio é INDISPENSABLE o uso de bata e nas saídas ao campo, o calzado e a roupa serán ADECUADAS ás características da zona visitada e á climatoloxía do momento e . O incumprimento destas normas implica non poder realizar a práctica correspondente.
5. Na práctica de campo e no laboratorio, o uso dun CADERNO é imprescindible, tanto para anotar o que se observa como para describir a práctica que se está realizando. O caderno, co fin de facilitar a valoración da participación do alumno nas clases, poderá ser solicitado e revisado polo profesor da materia en calquera momento, sen aviso previo. E será presentado no fin do curso, xunto co informe das prácticas.
6. As normas para a presentación e defensa do informe final de TBC figurarán detalladas na plataforma TEMA, así como a rúbrica ou plantilla de avaliación do mesmo.
7. Nas prácticas de campo rixen as mesmas normas de comportamento que na aula e/ou no laboratorio.