



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	1º	2c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Biología vexetal e ciencias do solo Ecología e biología animal Física aplicada			
Coordinador/a	Castro Cerceda, Maria Luisa			
Profesorado	Castro Cerceda, Maria Luisa Garrido González, Josefa Iglesias Briones, Maria Jesus Mariño Callejo, Maria Fuencisla Muñoz Sobrino, Castor Sobrino Garcia, Maria Cristina Torres Palenzuela, Jesus Manuel			
Correo-e	lcastro@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral	Realízanse unha serie de técnicas básicas de campo e teledetección que lle permiten ao alumno deseñar mostraxes, recolectar espécimes para estudo, realizar análise de imaxes, etc., necesarios para o desenvolvemento doutras materias do Grao en Biología.			

Competencias de titulación

Código	
A1	Obter, manexar, conservar, describir e identificar espécimes biolóxicos actuais e fósiles
A9	Analizar e interpretar o comportamento dos seres vivos
A11	Tomar mostras, caracterizar, xerir, conservar e restaurar poboacións, comunidades e ecosistemas
A12	Catalogar, cartografiar, avaliar, conservar, restaurar e administrar recursos naturais e biolóxicos
A25	Obter información, desenvolver experimentos, e interpretar os resultados
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
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
B10	Desenvolver o razoamento crítico
B13	Sensibilizarse polos temas ambientais

Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe	
Obter unha visión xeral sobre o proceso de obtención de mostras de campo: flora e fauna.	A1	B2
Coñecer instrumentación aplicable a estudos de campo: en Botánica, Ecología e Zooloxía.	A31	B7
Coñecer o significado de distintos parámetros biolóxicos relacionados coa estrutura e funcionamento de ecosistemas.	A9	B1
Interpretar datos de parámetros ambientais como descritores de ecosistemas e das adaptacións tanto de animais como de vexetais.	A9 A25	B1 B10

Coñecer técnicas de teledetección e análise de imaxe aplicadas en traballos florísticos e faunísticos.	A25	B1 B2 B5
Obter, manexar, conservar e describir espécimes animais e vexetais.	A1	B8 B10 B13
Facer mostraxes e caracterizar poboacións e comunidades de flora e fauna, así como os ecosistemas en que se desenvolven.	A11	B6 B7
Catalogar, cartografiar e avaliar recursos biolóxicos animais e vexetais.	A12	B6 B9
Saber manexar diversos instrumentos científicos necesarios para realizar prácticas de campo.	A31	B5 B7 B9

Contidos

Tema

Introdución: bases físicas da teledetección, espectro, radiación, emisión dos corpos, reflectancia espectral.

Órbitas, satélites e plataformas.

Tratamento dixital de imaxes.

Sistemas de información xeográfica.

Estudos de cubertas (usos do solo).

Interpretación e estudo da zona litoral e da elevación do medio mariño.

Estudo ambiental de protección de recursos pesqueiros.

Mostraxe de poboacións e comunidades.

Relacións interespecíficas. Introdución ao estudo de interaccións entre organismos.

Deseño e planificación de mostraxes.

Mostraxe de comunidades vexetais.

Normas para a recolección de plantas e elaboración de herbarios.

Técnicas de mostraxe de comunidades animais.

Normas para a elaboración dun caderno de campo.

Censo de aves acuáticas e transecto de vexetación en banda seguindo un gradiente de hidromorfía.

Factores que condicionan a distribución de organismos en ríos.

Técnicas de mostraxe de macroinvertebrados en augas doces e estudo da cobertura vexetal en ripisilva.

Métodos de mostraxe en ecoloxía. Determinación do tamaño mínimo da mostra.

Transecto faunístico e de vexetación no intermareal rochoso.

Mostraxes cualitativas e cuantitativas de invertebrados terrestres. Estudo de macroinvertebrados.

Técnicas de recolección, mostraxe e estudo de fungos (liquenizados ou non) para a avaliación da calidade ambiental.

Mostraxe ao chou en cuadrículas: aplicado a invertebrados terrestres e plantas herbáceas.

Mostraxe de agregados: distribución de gasterópodos e algas calcarias no litoral rochoso.

Distribución de biomasa, abundancia e diversidade ao longo de gradientes ambientais, aplicado ao intermareal rochoso.

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Sesión maxistral	11	11	22

Seminarios	13	13	26
Prácticas a través de TIC	12	24	36
Saídas de estudo/prácticas de campo	42	63	105
Titoría en grupo	4	8	12
Outras	2	14	16
Cartafol/dossier	1	7	8

*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 básicos referentes ás actividades que se realizan no campo.
Seminarios	Desenvolvemento dos temas teóricos. Preparación das prácticas. Aclaración de dúbidas.
Prácticas a través de TIC	Introdución de datos. Manexo de software aplicado á teledetección.
Saídas de estudo/prácticas de campo	Saída aos distintos ecosistemas, observación das comunidades, recolección de mostras, preparación e identificación no laboratorio.
Titoría en grupo	Resolución de problemas.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Titoría en grupo	Grupos de catro alumnos supervisados por un profesor.

Avaliación

	Descrición	Cualificación
Seminarios	Participación do alumno.	5%
Prácticas a través de TIC	Participación do alumno.	5%
Saídas de estudo/prácticas de campo	Participación do alumno.	5%
Outras	Asimilación de conceptos sobre técnicas básicas de campo e teledetección.	40%
Cartafol/dossier	Aprendizaxe de técnicas básicas de campo e teledetección.	45%

Outros comentarios sobre a Avaliación

A materia só pode aprobarse se cada unha das partes, por separado, acadou o 50% do valor asignado.

O alumno suspenso na segunda convocatoria da materia só terá que presentarse á parte que ten suspenso.

TRIBUNAL 5ª, 6ª E 7ª CONVOCATORIAS:

Presidenta: M.Luisa Castro Cerceda - Presidenta suplente: Fuencisla Mariño Calleja

Secretaria: M.Jesús Iglesias Briones - Secretario suplente: Castor Muñoz Sobrino

Vogal: Jesús Torres Palenzuela - Vogal suplente: Josefina Garrido González

Bibliografía. Fontes de información

C. Pinilla, **Elementos de Teledetección**, 1995,
A.J. Samo Lumberras, A. Garmendia Salvador & J.A. Delgado, **Introducción práctica a la Ecología**, 2008,
C. Montes del Olmo & L. Ramírez-Díaz, **Descripción y muestreo de poblaciones y comunidades vegetales y animales**, 1978,
D.P.Bennet & D.A. Humphries, **Introducción a la ecología de campo**, 1978,
E.C. Barrett, **Introduction to Environmental Remote Sensing**, 1997,
W.J. Sutherland, **Ecological Census Techniques: A handbook**, 2006,
J. Otero, P. Comesaña & M. Castro, **Guía das macroalgas de Galicia**, 2002,
C. Pérez Valcárcel, M.C. López Prado & M.E. López de Silanes Vázquez, **Guía dos liques de Galicia**, 2003,
M. Castro, A. Justo, P. Lorenzo & A. Soliño, **Guía micológica dos ecosistemas galegos**, 2005,

M. Castro, A. Prunell & J.B. Blanco-Dios, **Guía das árbores autóctonas e ornamentais de Galicia**, 2007,
 X.R. García, **Guía das plantas de Galicia**, 2008,
 J.A. Barrientos, **Bases para un curso práctico de entomología**, 2004,
 M. Chinery, **Guía de los insectos de Europa**, 2001,
 A.C. Campbell, **Guía de campo de la flora y fauna de las costas de España y de Europa**, 1979,
 G. Sanson, **Atlante per il riconoscimento del macroinvertebrati dei corsi d'acqua italiani**, 1992,
 J. Fowler & L. Cohen, **Statistics for ornithologists**, 1995,
 M. Górný & L. Grüm, **Methods in Soil Zoology**, 1933,
 F. Schinner, R. Öhlinger, E. Kandeler & R. Margesin, **Methods in Soil Biology**, 1996,
 T.R.E. Southwood, **Ecological methods**, 2000,

Recomendacións

Materias que continúan o temario

Botánica I: algas e fungos/V02G030V01302
 Zooloxía I: invertebrados non artrópodos/V02G030V01305
 Botánica II: Arquegoniadas/V02G030V01402
 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
 Matemáticas. Matemáticas aplicadas á bioloxía/V02G030V01103
 Química. Química aplicada á bioloxía/V02G030V01104