



## 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	Castro Cerceda, María Luísa García Sanchez, Josefa González Porto, Pablo Lucas García, Alberto Mariño Callejo, María Fuencisla Muñoz Sobrino, Castor Ramil Blanco, Francisco José 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
A11	Tomar mostras, caracterizar, xerir, conservar e restaurar poboacións, comunidades e ecosistemas
A12	Catalogar, cartografar, avaliar, conservar, restaurar e administrar 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
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 B13
Interpretar datos de parámetros ambientais como descritores de ecosistemas e das adaptacións tanto de animais como de vexetais		B1 B10

Coñecer técnicas de teledetección e análise de imaxe aplicadas en traballos florísticos e faunísticos	A15	B1 B2 B5
Obter, manexar, conservar, describir e identificar espécimes animais e vexetais	A1	B8 B10 B13
Facer mostraxes e caractereizar 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 A15	B6 B9
Saber manexar diversos instrumentos científicos necesarios para realizar prácticas de campo	A31	B5 B7 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

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. Introducción ao estudo de interaccións entre organismos. Deseño e planificación de mostraxes animais e vexetais.

Normas para a elaboración dun Caderno de Campo

Normas para a recolección de plantas e elaboración de herbarios

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

Transecto faunístico e de vexetación no intermareal rochoso. Mostraxes cualitativas e cuantitativas.

Métodos de mostraxe en Ecoloxía. Determinación do tamaño mínimo de mostra

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	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 no desenvolvemento das mesmas

Prácticas en aulas de informática	introducción de datos. 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
Tutoría en grupo	aclaración de conceptos, axuda na resolución de cuestións plantexadas polo profesor e polo alumno.

## Atención personalizada

### Avaliación

	Descrición	Cualificación
Sesión maxistral	a proba referente ao total da materia teórica de Teledetección realizarase na metade do cuadrimestre	0
Seminarios	a súa avaliación integrase na proba 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.	10
Saídas de estudo/prácticas de campo	valórase asistencia e participación 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	40
Probas prácticas, de execución de tarefas reais e/ou simuladas.	debe presentarse e defender oralmente un informe das prácticas de campo/laboratorio segundo normas indicadas na plataforma TEMA	40

### 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. A proba teórica da parte correspondente a Teledetección realízase no mes 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.
3. A proba correspondente a Técnicas Básicas de Campo corresponde á presentación e defensa pública dun informe das prácticas e do caderno de campo (normas detalladas na plataforma TEMA).
4. A cualificación final, no caso de que a nota de Teledetección e Técnicas Básicas de Campo (TBC) non alcancen por separado o 50% do valor total da nota, obterase da suma de ambas multiplicado por 0,5.
5. A parte aprobada (50%), Teledetección e/ou TBC, 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 suspensa. 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.

Tribunal Extraordinario para 5ª, 6ª e 7ª convocatorias:

Presidente: Mª Luisa Castro Cerceda; Suplente: Fuencisla Mariño Callejo

Secretario: Pablo Serret Ituarte ; Suplente: Castor Muñoz Sobrino

Vocal: Jesús Torres Palenzuela; Suplente: Josefa García Sánchez

### Bibliografía. Fontes de información

- Font Quer, P., **Diccionario de Botánica**, 1953,  
Díaz González, T.E e outros, **Curso de Botánica**, 2004,  
García, X.R., **Guía das plantas de Galicia**, 2008,  
Castro, M. e outros, **Guía das árbores autóctonas e ornamentais de Galicia**, 2007,  
Sanson, G., **Atlante per il riconoscimento del macroinvertebrati dei cori d'acqua italiani**, 1992,  
Barrientos, J.A., **Bases para un curso práctico de entomología**, 1984,

Montes del Olmo, C. e outros, **Descripción y muestreo de poblaciones y comunidades vegetales y animales**, 1978,  
Sutherland, W.J., **Ecological Census Techniques: A handbook**, 2006,  
Southwood, T.R.E. & Henderson, P., **Ecological methods**, 2000,  
Pinilla, C., **Elementos de Teledetección**, 1995,  
Otero, J. e outros, **Guía das macroalgas de Galicia**, 2002,  
Campbell, A.C., **Guía de campo de la flora y fauna de las costas de España**, 1979,  
Chinery, M., **Guía de los insectos de Europa**, 2001,  
Pérez Valcárcel, C e outros, **Guía dos liques de Galicia**, 2003,  
Castro, M. e outros, **Guía micolóxica dos ecosistemas galegos**, 2005,  
Bennet, D.P. & Humphries, D.A., **Introducción a la ecología de campo**, 1978,  
Samo Lumbreras, A.J. e outros, **Introducción práctica a la Ecología**, 2008,

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.
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 á climatoloxía do momento e as características da zona visitada. 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 faciliitar 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.