



DATOS IDENTIFICATIVOS

Biología: Solo, medio acuático e clima

Materia	Biología: Solo, medio acuático e clima			
Código	V02G031V01106			
Titulación	Grao en Biología			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	FB	1	2c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Biología vexetal e ciencias do solo Ecoloxía e bioloxía animal Física aplicada			
Coordinador/a	Soto González, Benedicto			
Profesorado	Fernández Covelo, Emma Martínez Piñeiro, Manuel Soto González, Benedicto Teira Gonzalez, Eva Maria			
Correo-e	edbene@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral	O solo, xunto coa auga e o aire son os recursos máis importantes do medio natural xa que deles depende a vida sobre a terra. Estúdase a estrutura e a dinámica de cada un destes subsistemas terrestres, como son, como funcionan, así como a necesidade de comprender as súas interaccións complexas xa que son indispensables para un enfoque integral da calidade ambiental.			

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Código				
A1	Que os estudantes demostrasen posuír e comprender coñecementos nunha área de estudo que parte da base da educación secundaria xeral, e adóitase atopar a un nivel que, aínda que se apoia en libros de texto avanzados, inclúe tamén algúns aspectos que implican coñecementos procedentes da vangarda do seu campo 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.			
B1	Desenvolver a aprendizaxe autónoma, identificando as súas propias necesidades formativas e organizando e planificando as tarefas e o tempo.			
B2	Xestionar información científico-técnica de calidade utilizando fontes diversas. Analizar datos e documentos e interpretalos de forma crítica e rigorosa, incluíndo reflexións sobre a súa relevancia social e no ámbito profesional da Biología.			
B6	Desenvolver as capacidades de análises e sínteses, de razoamento crítico e argumentación, aplicándoas en contextos propios da Biología e outras disciplinas científico-técnicas.			
C7	Muestrear, caracterizar, catalogar e xestionar recursos naturais e biolóxicos (poboacións, comunidades e ecosistemas).			
C8	Describir, avaliar e planificar o medio físico, usar bioindicadores e identificar problemas ambientais. Achegar solucións para o control, seguimento e restauración dos ecosistemas.			
D3	Comprometirse coa sustentabilidade e medio ambiente. Uso de forma equitativa, responsable e eficiente dos recursos.			
D5	Comunicar de maneira eficaz e adecuada, incluíndo o uso de ferramentas dixitais e o inglés.			

Resultados previstos na materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe			
Comprender as propiedades do medio físico que soporta a vida dun modo integrado.	A1	B2 B6	C8	D3
Adquirir os coñecementos básicos sobre o medio edáfico, acuático, atmosférico e o clima e a súa transcendencia na Biología.	A1 A3	B1 B2 B6	C7 C8	D3 D5

Comprender os conceptos de cambio global e cambio climático.	A3	B2 B6	C8	D3
Aplicar coñecementos e técnicas propios da materia en diferentes procesos relacionados coa xestión de recursos naturais.	A1 A3	B2	C7 C8	D3 D5
Comprender a proxección social do medio físico e a súa repercusión no exercicio profesional.	A3	B2	C8	D3 D5
Coñecer e manexar os conceptos, terminoloxía e instrumentación científico-técnica relativos á materia.	A1 A3	B1 B2 B6	C7 C8	D3 D5

Contidos

Tema	
CLASES TEÓRICAS	CLASES TEÓRICAS
INTRODUCCIÓN	Tema 1. A Terra como sistema biofísico. Relacións entre os subsistemas terrestres.
SOLO	Tema 2. O solo como recurso medioambiental. Funcións do solo. Tema 3. Composición e organización do solo. Tema 4. Propiedades do solo. Tema 5. Edafoxénese: factores e procesos de formación. Tema 6. Tipoloxía de solos.
ATMOSFERA E CLIMA	Tema 7. A atmosfera: estrutura, composición e dinámica. Tema 8. Clima, Climatoloxía e Meteoroloxía. Tema 9. Elementos e factores do clima.
MEDIO ACUÁTICO	Tema 10. Ciclo da auga e recursos hídricos. Tema 11. Factores físico-químicos do medio acuático. Tema 12. Ambientes acuáticos: continentais e mariños.
MEDIO FÍSICO E CAMBIO GLOBAL	Tema 13. O solo como recurso non renovable. Degradación e conservación do solo. Tema 14. Cambio global e auga.
CLASES PRÁCTICAS	1. Descrición de solos no campo e métodos de mostraxe. 2. Caracterización de solos: composición e propiedades. 3. Balances hídricos. 4. Recollida de datos climáticos: caracterización e clasificación climática.

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Lección maxistral	30	60	90
Prácticas de laboratorio	16	24	40
Seminario	3	12	15
Resolución de problemas de forma autónoma	0	2	2
Exame de preguntas obxectivas	2	0	2
Observación sistemática	0	1	1

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Lección maxistral	Explicación dos conceptos fundamentais do temario co apoio de medios audiovisuais. Porase na plataforma Moovi toda a información da materia e o material didáctico utilizado durante as clases.
Prácticas de laboratorio	Estudo climático dunha zona e análise das características e propiedades dos solos. As prácticas son un complemento esencial das clases teóricas. Impartiranse no laboratorio e no campo e facilitarase un guion de cada unha delas. É obrigatoria a asistencia a todas as prácticas e a presentación dun informe/memoria.
Seminario	Casos prácticos relacionados co temario, resolución de exercicios etc... É obrigatoria a asistencia a todos os seminarios.
Resolución de problemas de forma autónoma	Exercicios de autoevaluación. Periodicamente poranse na plataforma MOOVI exercicios de autoevaluación co obxectivo de que o estudante evalúe os coñecementos adquiridos despois de estudar os temas.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Lección maxistral	Orientación e resolución de dúbidas sobre as actividades propostas ao longo do curso e sobre os conceptos teóricos da materia.
Prácticas de laboratorio	Orientación e resolución de dúbidas sobre o traballo de prácticas a desenvolver polos alumnos

Avaliación						
	Descrición	Cualificación		Resultados de Formación e Aprendizaxe		
Lección maxistral	Proba escrita (preguntas tipo test e/ou preguntas curtas) sobre os contidos fundamentais da materia	40	A1	B2	C7 C8	
Prácticas de laboratorio	Cuestionario sobre as prácticas. Avaliación do informe/memoria das prácticas realizadas. Valorarase a estrutura do traballo, contido, resultados obtidos, análise dos datos e interpretación de resultados.	31	A3	B1 B2	C7 C8	D3 D5
Seminario	Avaliarase a participación activa e os informes presentados	21	A3	B2 B6	C7 C8	D5
Observación sistemática	Avaliarase a asistencia e participación activa durante as explicacións dos conceptos teóricos da materia	8		B1 B6		D5

Outros comentarios sobre a Avaliación

Os contidos da materia abarcan aspectos básicos sobre tres elementos do medio físico (solo, media acuático e clima) e a súa relación coa Bioloxía.

Na avaliación continua a ponderación da materia é a seguinte: Solo (60%), Medio Acuático (20%) e Clima (20%). Cada unha das actividades valorarase nunha escala de 1 ao 10 que logo será ponderada para obter a puntuación final. A materia considerase aprobada sempre que a nota final ponderada sexa igual ou superior a 5 e se obtuvese na proba escrita polo menos un 5. Copiar nas probas escritas ou nos informes supón a obtención de cero puntos na proba na que se copiou. Para que un alumno sexa cualificado como " Non Presentado" non ten que ser avaliado en ningunha proba escrita ao longo do curso.

Na convocatoria de xullo o alumno só terá que recuperar os módulos suspensos (cualificación módulo < 5). Non haberá posibilidade de repetir os informes das prácticas e seminarios pero os alumnos suspensos poderán recuperar esa parte mediante unha proba específica no exame. Os criterios de valoración serán os mesmos que para a primeira convocatoria. Os alumnos repetidores que teñan aprobadas as prácticas e os seminarios, non terán que repetilos de novo, conservándose nese caso a cualificación do curso anterior.

No caso de que o alumno opte pola **avaliación global**, deberá solicitar este tipo de avaliación no prazo indicado polo centro. Neste caso, realizará un exame do contido de toda a materia, mantendo na ponderación os porcentaxes por módulos empregados na avaliación continua. Para poder aprobar mediante este tipo de avaliación, o alumno deberá realizar obrigatoriamente as prácticas da materia.

Pódense consultar as datas dos exames no seguinte enlace: <http://bioloxia.uvigo.es/gl/docencia/exames>. Pódense consultar os horarios da materia no seguinte enlace: <http://bioloxia.uvigo.es/gl/docencia/horarios>

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

BARRY RG & CHORLEY RJ, **Atmósfera, tempo y clima**, 7ª edición, Omega, 1999

DOBSON M & FRID C, **Ecology of Aquatic Systems.**, 2th edition, Oxford University Press, 2009

ODUM EP, BARRET GW, **Fundamentos de Ecología**, 5ª edición, Thomson, 2006

PORTA J, LOPEZ ACEVEDO M, ROQUERO, C, **Edafología para la agricultura y el medio ambiente.**, 3ª edición, Mundi-Prensa, 2003

PORTA J, LOPEZ ACEVEDO M, POCH RM, **Edafología: Uso y protección del suelo**, 3ª edición, Mundi-Prensa, 2014

RODRÍGUEZ, J, **Ecología**, 4ª edición, Pirámide, 2016

STRAHLER AN, STRAHLER AH, **Geografía física**, 3ª edición, Omega, 1989

SMITH TM, SMITH RL, **Ecología**, 6ª edición, Pearson, 2007

Weil RR & Brady NC, **The nature and properties of soils**, 15th edition, Pearson Education, 2017

Dorronsoro C., **Curso: Introducción a la Edafología**, <http://www.edafologia.net/introeda/tema00/progr.htm>,

Ciclo hidrológico: págs 156-162; Ecosistemas marinos y de agua dulce: págs. 413-432, <http://www.cengage.com/brookscole/>, Thomson, 2006

Bibliografía Complementaria

LAL R, **Encyclopedia of Soil Science**, Taylor & Francis, 2006

García Navarro A., **Curso: Edafología. Universidad de Extremadura**, <http://www.unex.es/edafo/>,

Recomendacións

Materias que continúan o temario

Análise e diagnóstico medioambiental/V02G030V01902

Biodiversidade: Xestión e conservación/V02G030V01905

Contaminación/V02G030V01906

Xestión e conservación de espazos/V02G030V01910

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Física: Física dos procesos biolóxicos/V02G031V01102

Xeoloxía: Xeoloxía/V02G031V01103

Química: Química aplicada á bioloxía/V02G031V01105
