



DATOS IDENTIFICATIVOS

Ecología II

Materia	Ecología II			
Código	V02G030V01601			
Titulación	Grao en Bioloxía			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OB	3	2c
Lingua de impartición	Castelán Galego			
Departamento	Ecología e bioloxía animal			
Coordinador/a	Sobrinco Garcia, Maria Cristina			
Profesorado	Ferreira Rodríguez, Noé Guisande González, Castor Sánchez Marín, Paula Sobrinco Garcia, Maria Cristina			
Correo-e	sobrinoc@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral	A Ecología é a ciencia que estuda a resposta dos organismos ás variacións ambientais e ás relacións entre si, desde o nivel individual ao de ecosistema. Esta materia ten como obxectivo proporcionar os coñecementos básicos da Ecología. Os horarios da materia pódense consultar na ligazón: http://www.facultadbiologiavigo.es/index.php/horarios-do-curso.120.*html .			

Competencias

Código	
A1	Que os estudantes demostraren posuír e comprender coñecementos nunha área de estudo que parte da base da educación secundaria xeral e adoita atoparse a un nivel que, malia se apoiar en libros de texto avanzados, inclúe tamén algúns aspectos que implican coñecementos procedentes da vangarda do seu campo de estudo.
A2	Que os estudantes saiban aplicar os seus coñecementos ó seu traballo ou vocación dunha forma profesional e posúan as competencias que adoitan demostrarse por medio da elaboración e defensa de argumentos e a resolución de problemas dentro da súa área 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.
A4	Que os estudantes poidan transmitir información, ideas, problemas e solución a un público tanto especializado coma non especializado.
B2	Capacidade de lectura e análise de documentos científicos e de interpretar datos e informacións, extraendo o esencial do accesorio ou secundario, e de fundamentar debidamente as pertinentes conclusións.
B3	Adquirir coñecementos xerais das materias básicas da bioloxía, tanto a nivel teórico como experimental, sen descartar unha maior especialización en materias que se orientan a un ámbito profesional concreto.
B4	Capacidade para manexar ferramentas experimentais, incluíndo a instrumentación científica e informática, que apoien a busca de solucións a problemas relacionados co coñecemento básico da bioloxía e con aqueles propios dun contexto laboral.
B5	Coñecer os niveis de organización dos seres vivos tanto dende un punto de vista estrutural (molecular, celular, orgánico) como funcional, observando as súas relacións co medio e con outros organismos, así como as súas manifestacións ante situacións de alteración ambiental.
B7	Saber recompilar información sobre temas de interese de ámbito biolóxico, analizala e emitir xuízos críticos e razoados sobre estes, incluíndo cando sexa precisa a reflexión sobre aspectos sociais e/ou éticos relacionados coa temática.
B10	Desenvolver as capacidades analíticas e de abstracción, a intuición e o pensamento lóxico e rigoroso a través do estudo da bioloxía e as súas aplicacións.
B11	Saber comunicar a todo tipo de audiencias (especializadas ou non) de xeito claro e preciso coñecementos, metodoloxías, ideas, problemas e solucións relacionadas con distintos ámbitos da bioloxía.
B12	Capacidade para identificar as súas propias necesidades formativas no campo da bioloxía e en ámbitos laborais concretos, e de organizar a súa aprendizaxe cun alto grao de autonomía en calquera contexto.
C1	Obter, manexar, conservar, describir e identificar espécimes biolóxicos actuais e fósiles
C11	Tomar mostras, caracterizar, xerir, conservar e restaurar poboacións, comunidades e ecosistemas
C12	Catalogar, cartografiar, avaliar, conservar, restaurar e xerir recursos naturais e biolóxicos

C14	Realizar análises, control e depuración das augas
C15	Describir, analizar, avaliar e planificar o medio físico. Interpretar a paisaxe
C19	Identificar, xerir e comunicar riscos agroalimentarios e ambientais
C21	Realizar e interpretar bioensaios e diagnósticos biolóxicos
C22	Identificar, caracterizar e utilizar bioindicadores
C23	Desenvolver, xerir e aplicar técnicas de control biolóxico
C24	Deseñar modelos de procesos biolóxicos
C25	Obter información, desenvolver experimentos e interpretar os resultados
C28	Impartir docencia e divulgar coñecementos relacionados coa bioloxía
C31	Coñecer e manexar instrumentación científico-técnica
C32	Capacidade para coñecer e manexar os conceptos e a terminoloxía propios ou específicos
C33	Capacidade para comprender a proxección social da bioloxía
D1	Desenvolver a capacidade de análise e síntese
D2	Adquirir a capacidade de organizar e planificar as tarefas e o tempo
D3	Desenvolver habilidades de comunicación oral e escrita
D4	Adquirir coñecementos de lingua estranxeira relativos ao ámbito de estudo
D5	Empregar recursos informáticos relativos ao ámbito de estudo
D6	Saber buscar e interpretar información procedente de fontes diversas
D7	Resolver problemas e tomar decisións de forma efectiva
D8	Desenvolver a capacidade de aprendizaxe autónoma
D9	Traballar en colaboración ou formando equipos de carácter interdisciplinar
D10	Desenvolver o razoamento crítico
D11	Adquirir un compromiso ético coa sociedade e a profesión
D12	Comportarse con respecto á diversidade e a multiculturalidade
D13	Sensibilización polos temas medioambientais
D14	Adquirir habilidades nas relacións interpersoais
D15	Desarrollar a creatividade, a iniciativa e o espírito emprendedor
D16	Asumir un compromiso coa calidade
D17	Desenvolver a capacidade de autocritica

Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe			
Valorar a influencia das interaccións interespecíficas e os factores abióticos sobre a organización, composición e diversidade biolóxica de comunidades	A1 A2	B3 B5 B10	C15 C21 C24	D1 D6
Comprender os fluxos e balances enerxéticos dos ecosistemas e o control da biomasa, produción primaria e secundaria	A1 A2 A3	B5	C11 C12 C24 C25	D1 D6
Coñecer os ciclos e balances de materia nos ecosistemas, e en especial a demanda, reciclaxe e renovación de recursos (auga e nutrientes)	A1 A2 A3	B3	C1 C11 C12 C24 C25	D1 D6 D10 D13
Comprender os modelos de desenvolvemento do ecosistema (sucesión ecolóxica) e a perturbación, estabilidade e dinámica dos ecosistemas	A1 A2 A3	B3 B5	C11 C12 C24 C25	D1
Aplicar o coñecemento da ecoloxía para illar, identificar, manexar e analizar espécimes e mostras ambientais	A2	B4 B10	C1 C11 C12 C14 C19 C21 C22	
Aplicar coñecementos e metodoloxías propios da ecoloxía en diferentes procesos relacionados coa xestión do medio ambiente	A2 A3	B4 B7 B10 B11 B12	C11 C15 C19 C21 C23	D2 D7 D8 D9 D14 D16

Aplicar coñecementos e metodoloxías relativos á ecoloxía en aspectos relacionados coa produción, explotación, análise e diagnóstico de procesos e recursos biolóxicos	B3 B4 B5 B12	C11 C12 C19 C21 C23 C24	D8 D15
Obter información, desenvolver experimentos e interpretar resultados	B2 B3 B4 B7 B10	C1 C11 C12 C14 C21 C23 C25 C31	D2 D5 D7 D9 D17
Comprender a proxección social da ecoloxía e a súa repercusión no exercicio profesional, así como saber utilizar os seus contidos para impartir docencia e facer divulgación	A4 B7 B11 B12	C19 C28 C32 C33	D1 D3 D10 D11 D12
Coñecer e manexar os conceptos, terminoloxía e instrumentación científico-técnica relativos á ecoloxía	A2 A4 B2 B4	C1 C11 C12 C14 C21 C22 C31 C32	D4

Contidos

Tema	
I. Estrutura e organización de comunidades	1. A natureza da comunidade. 2. Estrutura física. 3. Estrutura biolóxica. 4. Efecto das perturbacións sobre a composición e estrutura das comunidades.
II. Fluxo de Enerxía e circulación de materia no ecosistema	5. Introducción ao funcionamento dos ecosistemas. Cadeas tróficas 6. Producción primaria. 7. Factores que limitan a produción primaria. 8. Producción secundaria. 9. Descomponedores e detritívoros. 10. A circulación de materia nos ecosistemas. 11. Ciclos biogeoquímicos
III. Cambio no ecosistema	12. Sucesión 13. Cambio Global
Seminarios:	1. Ecoloxía de especies exóticas invasoras: Exemplos 2. Teoría fluvial 3. Cadea trófica do ecosistema: o papel da especie
Clases prácticas:	1. Iniciación ao tratamento de datos en Ecoloxía e elaboración de gráficos con R. 2. Saída de campo para a obtención de datos para prácticas. 3. Metabolismo fluvial. Transporte e retención de materiais en ríos.

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Sesión maxistral	33	77	110
Seminarios	3	3	6
Prácticas de laboratorio	12	12	24
Informes/memorias de prácticas	0	10	10

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Sesión maxistral	Exposición por parte do profesor dos contidos relacionados coa materia.
Seminarios	Traballo presencial guiado polo profesor destinado a profundar en temas relacionados coa materia impartida nas sesións maxistrais ou complementaria a esta.

Prácticas de laboratorio Traballo práctico destinado a familiarizar ao alumno con algunhas das técnicas e metodoloxías empregadas en Ecoloxía.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	HORARIO DE TUTORÍAS Cristina Sobrino: Martes e Xoves (previo aviso) 14:00-16:00 h Paula Sánchez: Xoves de 15:00 a 17:00 h e Venres de 12:00 a 14:00 h (previo aviso) Cástor Guisande: 1-5 Febreiro 09:00-14:00 h Noé Ferreira: Martes e Xoves (previo aviso) 15:00-17:00 h
Prácticas de laboratorio	HORARIO DE TUTORÍAS Cristina Sobrino: Martes e Xoves (previo aviso) 14:00-16:00 h Paula Sánchez: Xoves de 15:00 a 17:00 h e Venres de 12:00 a 14:00 h (previo aviso) Cástor Guisande: 1-5 Febreiro 09:00-14:00 h Noé Ferreira: Martes e Xoves (previo aviso) 15:00-17:00 h
Seminarios	HORARIO DE TUTORÍAS Cristina Sobrino: Martes e Xoves (previo aviso) 14:00-16:00 h Paula Sánchez: Xoves de 15:00 a 17:00 h e Venres de 12:00 a 14:00 h (previo aviso) Cástor Guisande: 1-5 Febreiro 09:00-14:00 h Noé Ferreira: Martes e Xoves (previo aviso) 15:00-17:00 h

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe						
Sesión maxistral	Probas para a avaliación das competencias adquiridas que inclúen preguntas directas sobre un aspecto concreto. Os alumnos deben responder de maneira directa e breve en base aos coñecementos que teñen sobre a materia.	70	A1	B2	C15	D1			
			A2	B3	C25	D2			
				B5	C33	D4			
				B10		D6			
						D10			
						D13			
Seminarios	Participación e elaboración dos traballos propostos polo profesor para o tema específico de cada seminario.	5	A2	B7	C19	D1			
			A3		C25	D6			
			A4		C32	D10			
					C33	D13			
Prácticas de laboratorio	Valoración do manexo do material de laboratorio e dos métodos empregados durante as prácticas así como da capacidade para o traballo en grupo	1		B3	C1	D1			
				B4	C11	D6			
					C12	D7			
					C14	D10			
					C15	D11			
					C19	D12			
					C21	D13			
					C22	D14			
					C23				
					C24				
					C25				
					C31				
Informes/memorias de prácticas	Presentación oral ou escrita, defensa e discusión dos resultados obtidos en prácticas. Valorarase a calidade e profundidade do traballo de análise de datos, a calidade gráfica e expositiva, e a participación nas discusións.	24	A2	B2	C1	D1			
			A3	B7	C11	D3			
			A4	B11	C12	D4			
				B12	C15	D5			
					C21	D6			
					C24	D7			
					C25	D8			
					C28	D9			
					C32	D10			
						D13			
						D15			
						D16			
						D17			

Outros comentarios sobre a Avaliación

Para superar a materia é necesario alcanzar polo menos un 4 no exame. As notas de seminarios e prácticas consérvanse para a segunda convocatoria. O primeiro exame da materia do curso 2015-2016 terá lugar o 23/05/2016 ás 16:00 *h e o de segunda oportunidade o 27/06/2016 ás 16:00 *h.

Bibliografía. Fontes de información

Begon, M., Harper, J.L. y Townsend, C.R., **Ecoloxía. Individuos, poblaciones y comunidades**, 1999,
 Krebs, C.J., **Ecoloxía. Análisis experimental de la distribución y abundancia**, 1985,
 Dajoz, R, **Tratado de Ecoloxía**, 2002,
 Margalef, R, **Ecoloxía**, 1982,

McNaughton, S.J. y Wolf, L.L., **Ecología general**, 1984,
Molles, M.C., **Ecology: concepts and applications**, 2013,
Odum, E.P, **Fundamentos de ecología**, 2006,
Odum, E.P., **Ecología: el puente entre ciencia y sociedad**, 1998,
Odum, E.P., **Ecología. Peligra la vida**, 1997,
Pomeroy, L.R. y Alberts, J.J. (eds.), **Concepts of Ecosystems Ecology. A Comparative View**, 1988,
Ricklefs, R.E., **Ecology**, 1990,
Rodríguez, J., **Ecología**, 2013,
Schlesinger, W.H., **Biogeoquímica. Un análisis del cambio global**, 2000,
Smith, R.L. y Smith, T.M., **Ecología.**, 2007,

Recomendaciones

Materias que continúan o temario

Análise e diagnóstico medioambiental/V02G030V01902
Biodiversidade: Xestión e conservación/V02G030V01905
Xestión e conservación de espazos/V02G030V01910