



DATOS IDENTIFICATIVOS

Ecoloxía

Materia	Ecoloxía			
Código	001G261V01602			
Titulación	Grao en Ciencias Ambientais			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OB	3	1c
Lingua de impartición	#EnglishFriendly Castelán			
Departamento	Ecoloxía e bioloxía animal			
Coordinador/a	Martínez García, Sandra			
Profesorado	Calvo Martín, Elisa Martínez García, Sandra			
Correo-e	sandra@uvigo.es			
Web	http://https://gobio.webs.uvigo.es/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=9&Itemid=233&lang=en			
Descrición xeral	Materia do programa English Friendly. Os/ as estudantes internacionais poderán solicitar ao profesorado: a) materiais e referencias bibliográficas para o seguimento da materia en inglés, b) atender as titorías en inglés, c) probas e avaliacións en inglés.			

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Código	
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 solucións a un público tanto especializado como non especializado
B1	Que os estudantes sexan capaces de desenvolver habilidades de análises, sínteses e xestión da información no sector agroalimentario e do medio ambiente.
B2	Que os estudantes sexan capaces de adquirir e aplicar habilidades e destrezas de traballo en equipo.
C1	Coñecer e comprender os fundamentos físicos, químicos e biolóxicos relacionados co medio e os seus procesos tecnolóxicos.
C3	Coñecer e comprender as dimensións temporais e espaciais dos procesos ambientais.
C4	Capacidade para integrar as evidencias experimentais encontradas nos estudos de campo e/ou laboratorio cos coñecementos teóricos.
C6	Coñecer e comprender os distintos aspectos da planificación, xestión, valoración e conservación de recursos naturais.
D1	Capacidade de análise, organización e planificación.
D3	Comunicación oral e escrita na lingua nativa e estranxeira.
D4	Capacidade de aprendizaxe autónoma e xestión da información.
D5	Capacidade de resolución de problemas e toma de decisións
D9	Traballo en equipo de carácter interdisciplinar

Resultados previstos na materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe			
RA1. Coñecemento da composición, estrutura e dinámica dos ecosistemas, a súa dependencia cos factores ambientais a distintas escalas, e o seu papel nos ciclos bioxeoquímicos globais.	A3	B1	C1	D1
	A4	B2	C3	D3
			C4	D4
			C6	D5
				D9
RA3. Interpretación de procesos ecolóxicos relevantes, mediante actividades individuais e de grupo, que inclúen a análise de datos, e a obtención de conclusións a partir dos mesmos.	A3	B1	C1	D1
	A4	B2	C3	D3
			C4	D4
			C6	D5
				D9

Contidos	
Tema	
Tema 1. Ecoloxía e crise ambiental	Límites do planeta e transformación antropoxénica. Organización da materia.
Tema 2. Os organismos e o seu ambiente	Particularidades do medio físico nos ecosistemas terrestres e acuáticos. Escalas de variabilidade na interacción dos procesos físico-biolóxicos nos ecosistemas terrestres e acuáticos. Biomas terrestres e acuáticos.
Tema 3. Concepto de poboación e descritores	Concepto de poboación. Parámetros poboacionais: distribución xeográfica, abundancia, densidade, distribución espacial, dispersión. Cuantificación de parámetros poboacionais. estratexias de vida.
Tema 4. Dinámica de poboacións	Modelos de crecemento exponencial. Factores que limitan o crecemento da poboación. Modelo de crecemento loxístico. estocasticidade. Crecemento da poboación en función da estrutura de idade. Curvas de supervivencia e táboas de vida.
Tema 5. Competencia interespecífica	Tipos e características xerais das interaccións tróficas. Definición, evidencia experimental e tipos de competencia interespecífica. Concepto de nicho ecolóxico e principio de exclusión competitiva. Convivencia e heteroxeneidade ambiental. Modelo de competición Lotka-Volterra.
Tema 6. Depredación e consumo de alimentos	Definición e tipo de depredadores. Factores que determinan as preferencias dietéticas. Consideracións enerxéticas: teoría do aprovisionamento óptimo, dieta óptima e teorema do valor marxinal. Tipos de respostas funcionais e evidencias experimentais. Respostas numéricas e de desenvolvemento. Modelo de depredación de Lotka e Volterra.
Tema 7. Estrutura da comunidade	Distribución especies-abundancia. Factores que controlan a diversidade: recursos, diversidade de hábitats, especies clave e nivel de perturbación. Estrutura trófica. Efectos directos e indirectos: fervenzas tróficas. Control ascendente e descendente. Relación entre diversidade e estabilidade.
Tema 8. Sucesión	Concepto e tipos de observacións. Exemplos de sucesión en ecosistemas terrestres e acuáticos. Mecanismos sucesorios: facilitación, tolerancia e inhibición Sucesión, diversidade e perturbación
Tema 9. Aporte de enerxía ao ecosistema: produción primaria	Produción primaria bruta e neta: concepto, métodos de determinación e magnitude. Factores que controlan a produción primaria. Variabilidade temporal e espacial da produción primaria. Relacións estequiométricas da materia orgánica.
Tema 10. Produción secundaria e remineralización de materia	Definición de produción secundaria: vía herbívora e vía detritívora. Factores secundarios de control da produción. Balance enerxético da produción secundaria: eficiencia. Eficiencia, estrutura trófica e transferencia. Descomposición e remineralización da materia orgánica nos ecosistemas terrestres e acuáticos. Fluxo de enerxía nos ecosistemas terrestres e acuáticos
Tema 11. Ciclos de materia no ecosistema	Compartimentos, balance de masa e tempo de residencia. Ciclo global do carbono. ciclo global do nitróxeno
Tema 12. Sistemas socio-ecolóxicos	Servizos dos ecosistemas: oferta e demanda. Resiliencia, complexidade e eficiencia. Efectos non lineais e histérese. Xestión de sistemas adaptativos complexos. Principios para a promoción da resiliencia nos sistemas socioecolóxicos. Ecosistemas urbanos
Seminario 1. Deseño experimental	Identificación dos factores, a variable resposta, a unidade experimental ou a importancia da replicación e aleatorización, entre outros conceptos.
Seminario 2 e 3. Análise de datos numéricos	Interpretación de datos numéricos e gráficos. Xestión de bases de datos e realización de cálculos matemáticos ou representacións gráficas
Seminario 4. Concepto de diversidade	Explicación do concepto de diversidade biolóxica no contexto da Ecoloxía e das Ciencias Ambientais
Seminarios 5 e 6. Interpretación de textos científicos	Explicación de conceptos ecolóxicos complexos mediante a análise crítica de textos científicos.
Seminario 7. Sistemas socioecolóxicos	Sistemas socioecolóxicos

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Lección maxistral	28	40	68
Seminario	14	10	24
Prácticas de laboratorio	5	20	25
Presentación	9	15	24
Exame de preguntas obxectivas	0	4	4
Autoavaliación	0	5	5

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

Metodoloxía docente	
	Descrición
Lección maxistral	Presentación de contidos incluídos na axenda da aula apoiada con material gráfico. Esta actividade permitirá aos alumnos coñecer a composición, estrutura e dinámica dos ecosistemas, a súa dependencia de factores ambientais a diferentes escalas e o seu papel nos ciclos bioxeoquímicos globais.
Seminario	A través de actividades individuais e grupais, daranse a coñecer os conceptos e ferramentas necesarios para o deseño de estudos experimentais, análise de datos e interpretación de resultados. Ademais, aprenderás a traballar con textos científicos complexos
Prácticas de laboratorio	Introdución de metodoloxías de comunicación científica. Aprender a realizar presentacións orais e pósteres así como a elaboración de manuscritos.
Presentación	Exposición de traballos tipo poster. A través dunha actividade na que se simulará un congreso científico, o alumnado presentará o seu traballo en formato póster á comunidade de profesores e estudantes da Facultade de Ciencias.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Presentación	A través de tutorías individuais e grupais, o traballo de investigación científica e a presentación dos traballos realizados son orientados e supervisados. Durante as horas de tutoría o alumno pode resolver dúbidas relacionadas con calquera aspecto da materia. As sesións de tutoría realizaranse presencialmente con cita previa

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe			
Lección maxistral	Exame escrito de preguntas obxectivas. Valorarase a comprensión dos contidos impartidos nas clases. Resultado de aprendizaxe avaliado: Coñecemento da composición, estrutura e dinámica dos ecosistemas, a súa dependencia de factores ambientais a diferentes escalas e o seu papel nos ciclos bioxeoquímicos globais.	32.5	A3 A4	B1 B2	C1 C3 C4 C6	
Seminario	Avaliación de entregables. Valorarase a capacidade de resolución de cuestións, problemas e exercicios relacionados cos contidos impartidos nos seminarios. Resultado de aprendizaxe avaliado: Introdución ao método científico e interpretación de procesos ecolóxicos relevantes mediante actividades individuais e grupais, incluíndo análise de datos, extracción de conclusións a partir de datos e lectura guiada de textos científicos complexos.	15	A3 A4	B1 B2	C1 C3 C4 C6 D1 D3 D4 D5 D9	
Presentación	Avaliación do póster elaborado nas prácticas e da súa exposición oral: Valorarase a realización dun traballo de investigación, a elaboración dun póster científico e a claridade e rigor na exposición. Resultado de aprendizaxe avaliado: Obtención de capacidades para difundir resultados científicos oralmente e por escrito	20	A3 A4	B1 B2	C1 C3 C4 C6 D1 D3 D4 D5 D9	
Exame de preguntas obxectivas	Exame escrito de preguntas obxectivas. Valorarase a comprensión dos contidos impartidos nas clases. Resultado de aprendizaxe avaliado: Coñecemento da composición, estrutura e dinámica dos ecosistemas, a súa dependencia de factores ambientais a diferentes escalas e o seu papel nos ciclos bioxeoquímicos globais.	32.5	A3 A4	B1 B2	C1 C3 C4 C6	

Outros comentarios sobre a Avaliación

1. AVALIACIÓN CONTNUA*

A asistencia a clase, seminarios e prácticas non é obrigatoria, pero si a asistencia á actividade completa de presentación do traballo práctico. (data a fixar durante a primeira semana de clase e que se publicará en moovi)

Primeira convocatoria ordinaria

Para superar a materia será necesario obter unha puntuación superior a 4 sobre 10 en cada un dos dous exames teóricos da materia (05/12/2023 e 24/01/2024) e que a nota media de ambas supere o 5. sobre 10. A nota media destes exames suporá

o 65% da nota final. O traballo práctico representará o 20% da nota final (10% da avaliación grupal do póster e un 10% da avaliación individual da presentación do mesmo). As actividades que se entregarán despois dos seminarios suporán o 15% da nota final. A avaliación dos entregables dos seminarios esixe que todos eles sexan entregados en prazo (a non entrega dalgún deles suporá que o resto non sexan avaliados). A realización das actividades de autoavaliación propostas ao longo do curso a través de moovi suporá 1 punto extra que se sumará á nota final. Para obter este punto, todas as actividades deben ser realizadas de forma oportuna.

Segunda convocatoria ordinaria

Para superar a materia será necesario obter unha puntuación superior a 5 sobre 10 no exame da segunda convocatoria (09/07/2024). A nota deste exame suporá o 65% da nota final. O traballo práctico representará o 20% da nota final (10% da avaliación grupal do póster e un 10% da avaliación individual da presentación do mesmo). As actividades que se entregarán despois dos seminarios suporán o 15% da nota final. A avaliación dos entregables dos seminarios esixe que todos eles sexan entregados en prazo (a non entrega dalgún deles suporá que o resto non sexan avaliados). A realización das actividades de autoavaliación non supón puntos extra nesta convocatoria.

2. AVALIACIÓN GLOBAL*

A asistencia as clases ou actividades non é obrigatoria.

A modalidade de avaliación preferente é a Avaliación Continua. Aqueles alumnos que desexen realizar a Avaliación Global (100% da nota do exame oficial, 1ª convocatoria: 24/01/2024, 2ª convocatoria: 09/07/2024) deberán comunicalo ao responsable da materia, por correo electrónico ou a través do a plataforma Moovi, nun prazo non superior a un mes desde o inicio da impartición da materia. A realización das actividades de autoavaliación non supón puntos extra neste tipo de avaliación.

3 CONVOCATORIA FIN DE CARREIRA*

A asistencia as clases ou actividades non é obrigatoria.

O alumno que opte por presentarse ao exame final (examen oficial 25/09/2023) será avaliado só co exame (que valerá o 100% da nota). Se non asiste a dito exame, ou non o supera, será avaliado do mesmo xeito que o resto do alumnado. A realización das actividades de autoavaliación non supón puntos extra nesta convocatoria.

*No caso de producirse un erro na transcripción das datas de exame, serán válidas as aprobadas oficialmente e publicadas no taboleiro de anuncios e na páxina web do Centro. No caso de cambiar a data do primeiro exame da modalidade de avaliación continua, a nova data publicárase en moovi.

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Ricklefs, R.E., **Ecology : The economy of nature**, 7th Edition, WHFreeman, 2014

Rodríguez, J., **Ecología**, 3ª Edición, Pirámide, 2013

Molles, Manuel C., **Ecología : conceptos y aplicaciones**, 3ª Edición, McGraw-Hill, 2006

Begon, M., Harper, J., Towsend, C.R., **Ecology: From individuals to Ecosystems**, 4th Edition, Wiley-Blackwell, 2006

Gotelli, N.J., **A primer of Ecology**, 4th Edition, Sinauer Associates, 2008

Bibliografía Complementaria

Little C., Willimas G.A., Trowbridge C.D., **The Biology of Rocky Shores (Biology of Habitats)**, 1st Edition, Oxford University Press., 2009

Recomendacións

Outros comentarios

Materias que continúan el temario

Biodiversidad G260V01914

Gestión de espacios naturales y protegidos G260V01915

Cambio climático G260V01702
