

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Ecoloxía I				
Materia	Ecoloxía I			
Código	V02G030V01501			
Titulación	Grao en Bioloxía			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OB	3	1c
Lingua de impartición	Galego			
Departamento	Ecoloxía e bioloxía animal			
Coordinador/a	Álvarez Jiménez, Maruxa			
Profesorado	Álvarez Jiménez, Maruxa Lopez Perez, Jesus			
Correo-e	maruxa@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral				

Competencias de titulación	
Código	
A3	Recoñecer distintos niveis de organización nos sistemas vivos. Realizar análises filoxenéticas e identificar as probas da evolución
A10	Analizar e interpretar as adaptacións dos seres vivos ao medio
A11	Tomar mostras, caracterizar, xerir, conservar e restaurar poboacións, comunidades e ecosistemas
A12	Catalogar, cartografar, avaliar, conservar, restaurar e administrar recursos naturais e biolóxicos
A24	Deseñar modelos de procesos biolóxicos
B1	Desenvolver a capacidade de análise e síntese
B5	Empregar recursos informáticos
B13	Sensibilizarse polos temas ambientais

Competencias de materia		
Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe	
(*)Recoñecer distintos niveis de organización nos sistemas vivos.	A3	
(*)Coñecer os principais factores ecolóxicos e os seus efectos sobre os seres vivos	A10	B13
(*)Cálculo de *parámetros *poblacionales	A11 A12	B5
(*)*Modelar a dinámica dunha poboación natural	A24	B1 B5

Contidos	
Tema	
(*) Ámbito de estudio de la ecología	(*) Los sistemas biológicos macroscópicos: La ecología como ciencia de síntesis; reseña histórica. Niveles de organización; jerarquía y propiedades emergentes. Teoría general de sistemas. Sistema a nivel supraorganísmico. El ecosistema.
(*) El papel del ambiente en la evolución de los organismos.	(*) Adaptación; concepto y crítica. Eficacia biológica. Selección natural y Deriva genética. Especiación. Convergencias y paralelismos. Ecotipos y polimorfismos genéticos.
(*) Efectos de los factores ambientales sobre los organismos.	(*) Descomposición del ambiente en factores: condiciones y recursos. Factores limitantes. Límites de tolerancia y óptimos fisiológicos. Curvas de respuesta. Respuesta aguda y aclimatación. Indicadores ecológicos. Nicho ecológico. Perfiles ecológicos.
(*) Factores ambientales.	(*) El espacio, Temperatura, Salinidad, Radiación luminosa, Nutrientes, Gases disueltos, otros

Biogeografía	Conceptos generales. Áreas biogeográficas. Teoría de íslas.
Ecología de poblaciones	Concepto de población. Tipos de individuos. Parámetros poblacionales. Ciclos de vida Distribución espacial de especies. Metapoblaciones Estructura poblacional.
Dinámica de poblaciones	Demografia Mortalidad. Curvas de supervivencia. Tablas de vida. Natalidad. Tablas de fecundidad. Estructura de edades de la población Proporción de sexos
Historias vitales	Estrategias de vida. Componentes del ciclo vital. Asignación reproductora y costes de reproducción Selección ""r"" y ""K"": limitaciones. Modelo de Grime.
Interacciones	Tipos de interacciones Características generales
Competencia interespecífica.	Tipos de competencia interespecífica: efectos de la competencia. Modelos matermáticos de competencia: modelo de Lotka y Volterra y modelo de Tilman. Exclusión competitiva y coexistencia Competencia y nicho ecológico: amplitud y solapamiento de nichos.
Competencia intraespecífica	Modelos matemáticos simples de crecimiento poblacional. Regulación de las poblaciones
Depredación y herbivoría	Caracterización de los depredadores. Estrategias defensivas de las presas Teoría del aprovisionamiento óptimo: dieta óptima, teorema do valor marginal.
Mutualismo	Tipos de mutualismo. Coevolución Importancia del mutualismo
Parasitismo	Características generales de los parásitos Tipos de parásitos y hospedadores. Efectos del parasitismo: medida y factores de influencia.

Planificación			
	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Prácticas de laboratorio	12	12	24
Resolución de problemas e/ou exercicios	3	6	9
Sesión maxistral	33	82.5	115.5
Probas de resposta curta	1.5	0	1.5

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

Metodoloxía docente	
	Descrición
Prácticas de laboratorio	Se realizarán tres prácticas obligatorias que constarán de tres sesiones de 4 h de duración cada una. Al final de cada práctica cada alumno deberá contestar a un cuestionario.
Resolución de problemas e/ou exercicios	Los alumnos tendrán que resolver de forma individual a una serie de ejercicios que se les facilitará a principio de curso y que se les colgará de la red En una serie de tres SEMINARIOS impartidos por uno de los profesores responsables de la asignatura se discutirán las respuestas escritas de los alumnos a los ejercicios
Sesión maxistral	Los profesores exponen los contenidos de la asignatura y resuelven las dudas que les puedan surgir a los alumnos.

Atención personalizada	
Metodoloxías	**Descrición**

Prácticas de laboratorio	Los profesores responsables de las prácticas y de los seminarios asistirán a los alumnos en la resolución de problemas que les puedan haber surgido durante su ejecución
Resolución de problemas e/ou exercicios	Los profesores responsables de las prácticas y de los seminarios asistirán a los alumnos en la resolución de problemas que les puedan haber surgido durante su ejecución

Avaliación

	Descrición	Cualificación
Prácticas de laboratorio		5
Resolución de problemas e/ou exercicios		15
Probas de resposta curta	Se realizarán exámenes escritos en los que se valorarán los conocimientos teóricos adquiridos. Los exámenes constarán de preguntas cortas.	80

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Molles, M.C., **Ecología: Conceptos y Aplicaciones**, McGraw-Hill - Interamericana,

Smith, R.L., Smith T.M., **Ecología**, Addison Wesley,

Gotelli, N. J. 2008. *A primer of ecology*. Sinauer Associates, Inc., Massachusetts.

Rodríguez, J. 1999. *Ecología*. Pirámide. Madrid.

N. York.

Brewer, R. 1994. *The science of ecology*. 2nd ed. Saunders, Philadelphia.

Field and laboratory methods for general ecologyOxford Sunderland: 556 pp.

Falkwoski, P.G., Woodhead, A.D. (Eds.)., 1992. *Primary productivity and biogeochemical cycles in the sea*. Plenum Press. Nueva York.

Fasham, M.J.R., 1984. *Flows of energy and materials in marine ecosystems: theory and practice.* Plenum Press.

Hunter, M.L. 2002. *Blackwell.*

Blume. Barcelona.

Jumars, P.A., 1993. *Concepts in Biological Oceanography. An interdisciplinary primer*. Oxford New Jersey

Kinne, O., 1978. *Marine Ecology Enciclopedia* (4 vols.) Wiley-Interscience. Nueva York

Ecological methodologyPiñol, J. y Martínez-Vilalta, J. (2006). Ecología con números. Una introducción a la ecología con problemas y ejercicios de simulación.

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Bioloxía: Solo, medio acuático e clima/V02G030V01201