



Guía Docente				
Datos Identificativos				2012/13
Asignatura (*)	Adaptacións funcionais da fauna ao medio	Código	610G02037	
Titulación	Grao en Bioloxía			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuatrimestre	Cuarto	Obrigatoria	6
Idioma	CastelánGalego			
Prerrequisitos				
Departamento	Bioloxía Animal, Bioloxía Vexetal e Ecoloxía			
Coordinación	Gonzalez Gurriaran, Eduardo	Correo electrónico	eduardo.gonzalez.gurriaran@udc.es	
Profesorado	Galan Regalado, Pedro Manuel Gonzalez Gurriaran, Eduardo Servia García, María José	Correo electrónico	pedro.galan@udc.es eduardo.gonzalez.gurriaran@udc.es maria.servia@udc.es	
Web				
Descrición xeral	<ul style="list-style-type: none"> - Estudo dos factores que inciden na distribución da fauna nos diferentes medios. - Caracterización de ambientes e comunidades no medio mariño, augas doces e medio terrestre. - Adaptacións funcionais (térmicas, locomotoras, tróficas, reprodutivas), anatómicas e comportamentais da fauna nos diferentes medios. 			

Competencias da titulación	
Código	Competencias da titulación
A6	Catalogar, avaliar e xestionar recursos naturais.
A19	Analizar e interpretar o comportamento dous seres vivos.
A20	Muestrear, caracterizar e manexar poboacións e comunidades.
A23	Avaliar o impacto ambiental. Diagnosticar e solucionar problemas ambientais.
A27	Dirixir, redactar e executar proxectos en Bioloxía.
A29	Impartir coñecementos de Bioloxía.
B1	Aprender a aprender.
B2	Resolver problemas de forma efectiva.
B3	Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo.
B4	Traballar de forma autónoma con iniciativa.
B5	Traballar en colaboración.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.
C7	Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.
C8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.

Resultados da aprendizaxe			
Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación		
	- Adquirir coñecementos básicos que permitan comprender o funcionamento dos animais no seu medio, susceptíbeis de aplicación en estudos do medio natural, biodiversidade e manexo de organismos en condicións experimentais.	A6 A19 A20	B1 B2
- Habilidades de aplicación en estudos ambientais.	A6 A20 A23	B2 B4 B5	C6 C8



- Capacidade de definir conceptos, síntese e relación dos mesmos, abstracción e manexo de información de diferente procedencia (bibliográfica, manexos virtuais, etc.), redactar, coordinar e executar proxectos.	A19	B1	C1
	A27	B3	C6
	A29	B4	C7
		B5	C8

Contidos	
Temas	Subtemas
MEDIO MARIÑO. Temas 1-8	<p>Tema 1.- O medio mariño. Factores que inciden na distribución da fauna. Divisións bióticas do medio mariño. Fauna litoral, peláxica e abisal. O pélagos e o bentos.</p> <p>Tema 2.- O pélagos: plancton e necton. Clasificación: criterios biolóxicos, topográficos e dimensionais. Distribución espacial, temporal, vertical e migracións nictimerais (significación). Vida larvaria: modelos e adaptacións á dispersión, recrutamento, alimentación e hábitat.</p> <p>Tema 3.- O necton. Concepto. Composición. Ciclos de vida no necton: reprodución, movementos e migracións, alimentación e dinámica das poboacións nectónicas.</p> <p>Tema 4.- O bentos: sistema litoral e sistema profundo. Zonación. Factores que inciden na vida na costa: mareas, temperatura, efecto mecánico das ondas, variacións de salinidade. Adaptacións dos organismos intermareais: deshidratación, balance de calor, estres mecánico, respiración, alimentación, estres salino, reprodución.</p> <p>Tema 5.- Fondos brandos. Características: composición/tamaño do gran, selección do sedimento, barras e marcas rizadas, e osixenación do sedimento. Adaptacións e clasificación da fauna: hábitat, mobilidade, tamaño e alimentación. Vida sobre superficies duras. Organismos sésiles: adaptacións, disposición e fluxo de auga. Suspensívoros, herbívoros e carnívoros nos substratos duros.</p> <p>Tema 6.- Da plataforma continental ás augas profundas. Estabilidade ambiental nas augas profundas. O ambiente físico: características xerais. Adaptacións á escaseza de alimento, ausencia de luz - visión - bioluminiscencia, cor, presión, e modelos de alimentación, reprodución e crecemento. Bentos profundo.</p> <p>Tema 7.- Adaptacións á vida peláxica. Plancton: suspensión e flotabilidade, natación. Necton: modelos de flotabilidade, locomoción, forma corporal e protección.</p> <p>Tema 8.- Adaptacións da infauna bentónica: animais escavadores e intersticiais. Mecanismos de alimentación. Soterramento e influencia da actividade animal na estrutura do sedimento.</p>



AUGAS DOCES. Temas 9-16

Tema 9.- As augas doces. Tipoloxía das augas epicontinentais. Medios lóticos e lénticos: características xerais. As augas subterráneas e outros ambientes especiais.

Tema 10.- Factores que inciden na distribución da fauna: características químicas das augas continentais, morfoloxía e dinámica fluvial. Principais características físico-químicas e morfométricas dos ecosistemas fluviais galegos. Tipos de comunidades de organismos nos medios acuáticos.

Tema 11.- O bentos. Clasificación. Principais grupos faunísticos e ciclos de vida.

Tema 12.- Adaptacións do bentos á vida en augas correntes. A importancia do movemento da auga. Transporte de sedimentos e natureza do substrato. Adaptacións morfolóxicas. Mecanismos respiratorios. Adaptacións alimentarias: grupos tróficos ou funcionais. Adaptacións dos ciclos vitais. Voltinismo. Outras adaptacións etolóxicas ou fisiolóxicas.

Tema 13.- A deriva. Composición da deriva. A deriva e o bentos. Distancia de deriva. Variacións temporais e espaciais. Deriva accidental e deriva catastrófica. Cuantificación. Efectos da deriva. Mecanismos compensadores da deriva.

Tema 14.- O neuston. Características especiais da superficie da auga. Principais grupos do neuston. Adaptacións xerais.

Tema 15.- O plancton. Composición. Adaptacións xerais á vida planctónica nas augas doces.

Tema 16.- O necton. Composición. Modos de vida. Estratexias alimentarias. Adaptacións fisiolóxicas e comportamentais relacionadas coa migración e reprodución.



MEDIO TERRESTRE. Temas 17-23

Tema 17. Introducción xeral aos medios terrestre. Características dos medios terrestres, en relación aos acuáticos, como hábitat para os animais. Principais condicionantes do medio terrestre para a vida animal.

Tema 18. Orixe acuático da vida. Orixe e evolución dos animais terrestres: primeiros animais terrestres. Rutas principais para a colonización da terra. Evolución dos animais terrestres. Categorias de animais terrestres: concepto e características máis importantes da fauna intersticial, criptozoica, higrófila e xerófila.

Tema 19. Factores que afectan á vida animal no medio terrestre. Introducción xeral aos medios terrestres. Principais factores que afectan á vida animal no medio terrestre: factores topográficos, edáficos, climáticos, bióticos e impacto humano: influencia do home sobre os medios e os animais terrestres.

Tema 20. Adaptacións morfolóxicas á vida terrestre I. Principais condicionantes do medio terrestre para a vida animal. Adaptacións locomotoras e mecánicas dos animais á vida terrestre. Principais adaptacións dos invertebrados non artrópodos para o desprazamento terrestre. Principais adaptacións dos artrópodos para o desprazamento terrestre. O voo dos insectos.

Tema 21. Adaptacións morfolóxicas á vida terrestres II. Adaptacións máis importantes dos vertebrados para a locomoción terrestre. Evolución das modificacións da columna vertebral. Evolución das modificacións das extremidades. O desprazamento dos vertebrados. Adaptacións arborícolas. Outros tipos de desprazamentos: voo, reptación e braquiación.

Tema 22. Adaptacións reprodutoras ao medio terrestre. Condicionantes do medio terrestre para a reprodución dos animais. Adaptacións reprodutoras para a protección dos gametos. Regreso á auga para a reprodución. Uso de pingas de esperma e espermatóforos. Inseminación interna. Adaptacións reprodutoras para a protección das crías. Ovos cleidoicos. Oviparismo e viviparismo. Coidados parentais postnatais.

Tema 23. Adaptacións dos animais aos diferentes medios terrestres. Adaptacións á estacionalidade. Adaptacións ao frío en medios árticos, antárticos e de alta montaña. Adaptacións á seca e á calor en medios áridos.

Planificación

Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	24	76.8	100.8
Proba obxectiva	3.1	0	3.1
Prácticas de laboratorio	15	1.5	16.5
Seminario	8	18.64	26.64
Atención personalizada	3	0	3

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

Metodoloxías

Metodoloxías	Descrición
--------------	------------



Sesión maxistral	Leccións maxistras presenciais (24) duns 50' de duración, sobre aspectos teóricos do programa. O material gráfico utilizado (presentacións en PowerPoint ou outro tipo de imaxes) estará a disposición dos alumnos na UCV. Nestas sesións, cun contido que supón unha elaboración orixinal, trátase de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe.
Proba obxectiva	Realización dun exame final ao remate do cuadrimestre. Esta proba estará centrada na materia impartida nas sesións maxistras e aqueles aspectos debatidos nos seminarios.
Prácticas de laboratorio	Prácticas de laboratorio de CARÁCTER OBRIGATORIO. Desenvolvemento das mesmas en 3 sesións, que requiren do manexo de organismos mariños, de augas doces e terrestres, entroncando os datos obtidos con aspectos biolóxicos e do medio natural correspondente. AO REMATE de cada sesión de prácticas de laboratorio, deberán facer ENTREGA dun RESUME DE DATOS obtidos no seu desenvolvemento e CONCLUSIÓN das mesmas (nunha folla por posto de traballo, común para os alumnos do mesmo).
Seminario	A desenvolver nas horas de teoría en grupos reducidos, nos que se poderá incidir sobre os aspectos máis relevantes tratados previamente nas sesións maxistras, ou ben complementarios que poidan ser de interese en relación coa materia. No contexto destes seminarios levaranse a cabo debates conxuntamente, que poderán traducirse en discusión e exames curtos desenvolvidos por cada grupo reducido de alumnos, e que serán considerados como PARTE DA AVALIACIÓN INDIVIDUAL, tendo en conta a participación dos diversos alumnos que conforman o grupo. O ALUMNO AUSENTE nestes debates terá unha cualificación de 0 puntos na actividade desenvolvida nesa sesión.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Seminario	A atención personalizada non está restrinxida ao tratado nas sesións de seminario. Trátase de titorías, sempre que o alumno o requira, nas que se poderán consultar dúbidas e/ou debater sobre do tratado no programa teórico da materia e abordado nas sesións maxistras, así como nos seminarios, ou ben nas sesións de prácticas de laboratorio.

Avaliación

Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Prácticas de laboratorio	Destacar o seu CARÁCTER OBRIGATORIO. Serán avaliadas en base ao traballo realizado no laboratorio ao longo das mesmas e aos datos aportados por cada grupo de alumnos/posto de prácticas en cada sesión de laboratorio, dado que ao remate da sesión deberán facer ENTREGA dun RESUME DE DATOS e CONCLUSIÓN obtidos no desenvolvemento das mesmas.	15
Proba obxectiva	Haberá un exame final da materia ao remate do cuadrimestre. A proba, con preguntas curtas, estará centrada na materia abordada nas sesións maxistras e aqueles aspectos que pola súa relevancia foron debatidos e desenvolvidos no contexto dos seminarios. Computará como o 70% da nota final (máximo 7 puntos sobre 10, se ben É PRECISO OBTEN UN MÍNIMO de 4 puntos sobre 10 para aprobar a materia).	70
Seminario	Debates en forma de discusión + exames curtos desenvolvidos conxuntamente por cada grupo reducido de alumnos, e que serán considerados como PARTE DA AVALIACIÓN INDIVIDUAL en función da participación/aportación de cada alumno no debate, e da cualificación obtida no exame curto desenvolto na fase final da sesión do seminario. O ALUMNO AUSENTE nestes debates/exames curtos terá unha cualificación de 0 puntos na actividade desenvolvida nesa xornada.	15

Observacións avaliación



A avaliación da materia terá así en conta o coñecemento do programa teórico, as actividades prácticas de laboratorio e os debates desenvolto nas sesións de seminario. Valoraranse os coñecementos adquiridos, a comprensión e capacidade de síntese, a claridade expositiva e as habilidades adquiridas.

-Na primeira oportunidade de avaliación terán carácter de **NON PRESENTADO** aqueles alumnos que non concorran á "proba obxectiva", tendo ou non realizado previamente as prácticas de laboratorio?, e/ou participaran ou non nos debates desenvolto nos "seminarios".

-Terán carácter de **SUSPENSO** aqueles alumnos que téndose presentado á "proba obxectiva", non acadaran na mesma a cualificación mínima mencionada no apartado "Avaliación?", tendo ou non realizado previamente as prácticas de laboratorio?, e/ou participaran ou non nos debates desenvolto nos "seminarios".

-Os alumnos que concorrendo a unha segunda oportunidade de avaliación non tiveran realizado as "prácticas de laboratorio", terán que facer fronte a preguntas relativas ás mesmas como parte da "proba obxectiva", debendo obter nestas preguntas unha cualificación mínima de 5.0

Terán carácter de **NON PRESENTADO** aqueles alumnos que non concorran á "proba obxectiva", tendo ou non realizado previamente as prácticas de laboratorio? e participaran ou non nos debates desenvolto nos "seminarios?".

Serán cualificados con **SUSPENSO** aqueles alumnos que téndose presentado á "proba obxectiva", non acadaran na mesma a cualificación mínima mencionada no apartado "Avaliación?".

Fontes de información

Bibliografía básica

Bibliografía complementaria

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Zooloxía: Zooloxía I/610G02031

Zooloxía: Zooloxía II/610G02032

Fisioloxía Animal: Fisioloxía Animal I/610G02035

Fisioloxía Animal: Fisioloxía Animal II/610G02036

Ecoloxía: Ecoloxía I (individuos e ecosistemas)/610G02039

Ecoloxía: Ecoloxía II (poboacións e comunidades)/610G02040

Observacións

-As "sesións maxistras", aínda que poidan non ser consideradas con carácter obrigatorio por parte do profesor, son especialmente recomendábeis con vistas ao seguimemnto do programa teórico da materia. Particularmente, dado que non se segue ningún texto concreto, recoméndase o seguimento das sesións maxistras como o xeito máis idóneo para abordar a materia.-Iguamente esencial para os alumnos facer uso da Plataforma Virtual da UCV para o desenvolvemento da materia.-Recoméndase contar con coñecementos a nivel de usuario de ferramentas informáticas básicas (navegación, procesador de textos, preparación de presentacións, etc).-Recoméndase coñecemento de inglés cun nivel de comprensión de lectura medio.



(*A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías