



IDENTIFYING DATA

(*)Zooloxía mariña

Subject	(*)Zooloxía mariña			
Code	V10G060V01405			
Study programme	(*)Grao en Ciencias do Mar			
Descriptors	ECTS Credits	Choose	Year	Quadmester
	6	Mandatory	2nd	2nd
Teaching language				
Department				
Coordinator	Vázquez Otero, María Elsa			
Lecturers	Ramil Blanco, Francisco José Vázquez Otero, María Elsa			
E-mail	eotero@uvigo.es			
Web				
General description	(*)Con esta materia preténdese dar ao estudante un coñecemento básico en Zooloxía Mariña, a través do estudo dos diferentes fillos que integran a fauna mariña. Estudarase, en cada caso, o plan xeral de organización, a morfología externa, a anatomía interna, a reprodución e o desenvolvemento embrionario e a clasificación. Así mesmo incluíranse nocións sobre a súa actividade vital, hábitat e distribución.			

Competencias

Code	
A1	(*)Comprensión crítica da historia e do estado actual das Ciencias do Mar
A2	(*)Coñecer vocabulario, códigos e conceptos inherentes ao ámbito científico oceanográfico
A3	(*)Coñecer e comprender os feitos esenciais, conceptos, principios e teorías relacionadas coa oceanografía
A4	(*)Coñecer as técnicas básicas de mostraxe na columna de auga, organismos, sedimentos e fondos, así como de medida de variables dinámicas e estruturais
A5	(*)Coñecemento básico da metodoloxía de investigación en oceanografía
A6	(*)Capacidade para identificar e entender os problemas relacionados coa oceanografía
A17	(*)Saber traballar en campañas e en laboratorio de xeito responsable e seguro, fomentando as tarefas en equipo
A18	(*)Transmitir información de forma escrita, verbal e gráfica para audiencias de diversos tipos
B1	(*)Capacidade de análise e síntese
B2	(*)Capacidade de organización e planificación
B3	(*)Comunicación oral e escrita nas linguas oficiais da Universidade
B4	(*)Habilidades básicas do manexo do ordenador, relacionadas co ámbito de estudo
B5	(*)Habilidade na xestión da información (procura e análise da información)
B6	(*)Resolución de problemas
B7	(*)Toma de decisións
B8	(*)Capacidade de traballar nun equipo
B9	(*)Capacidade crítica e autocrítica
B10	(*)Compromiso ético
B11	(*)Capacidade de aprender de forma autónoma e continua
B12	(*)Capacidade para adaptarse a novas situacións
B13	(*)Capacidade de xerar novas ideas (creatividade)
B14	(*)Iniciativa e espírito emprendedor
B15	(*)Capacidade de aplicar os coñecementos na práctica
B16	(*)Habilidades de investigación
B17	(*)Sensibilidade cara a temas ambientais

Learning aims

Expected results from this subject	Training and Learning Results
(*)Comprensión crítica da historia e do estado actual das Ciencias do Mar	A1

(*)Coñecer vocabulario, códigos e conceptos inherentes ao ámbito científico oceanográfico	A2
(*)Coñecer e comprender os feitos esenciais, conceptos, principios e teorías relacionadas coa oceanografía	A3
(*)Coñecer as técnicas básicas de mostraxe na columna de auga, organismos, sedimentos e fondos, así como de medida de variables dinámicas e estruturais	A4
(*)Coñecemento básico da metodoloxía de investigación en oceanografía	A5
(*)Capacidade para identificar e entender os problemas relacionados coa oceanografía	A6
(*)Saber traballar en campañas e en laboratorio de xeito responsable e seguro, fomentando as tarefas en equipo	A17
(*)Transmitir información de forma escrita, verbal e gráfica para audiencias de diversos tipos	A18
(*)Capacidade de análise e síntese	B1
(*)Capacidade de organización e planificación	B2
(*)Comunicación oral e escrita nas linguas oficiais da Universidade	B3
(*)Habilidades básicas do manexo do ordenador, relacionadas co ámbito de estudo	B4
(*)Habilidade na xestión da información (procura e análise da información)	B5
(*)Resolución de problemas	B6
(*)Toma de decisións	B7
(*)Capacidade de traballar nun equipo	B8
(*)Capacidade crítica e autocrítica	B9
(*)Compromiso ético	B10
(*)Capacidade de aprender de forma autónoma e continua	B11
(*)Capacidade para adaptarse a novas situacións	B12
(*)Capacidade de xerar novas ideas (creatividade)	B13
(*)Iniciativa e espírito emprendedor	B14
(*)Capacidade de aplicar os coñecementos na práctica	B15
(*)Habilidades de investigación	B16
(*)Sensibilidade cara a temas ambientais	B17

Contents

Topic	
(*)TEMA 1: INTRODUCCIÓN	(*)Definición e obxetivos da asignatura. Características xerais dos metazoos: definición e modelos de organización
(*)TEMA 2: FILO PORIFERA. FILO PLACOOZA	(*)PORIFEROS: Caracteres xerais, tipos celulares e esqueleto. Tipos de organización. Reproducción e desenvolvemento. Resumo sistemático. PLACOOZOS: Forma e función.
(*)TEMA 3: FILO CNIDARIA	(*)Caracteres xerais. Polimorfismo: o pólipos e a medusa. Tipos de células. Reproducción. Resumo sistemático. Estudo dos Hidrozoos, Escifozoos, Estauzoos, Cubozoos e Antozoos.
(*)TEMA 4:FILO CTENOPHORA	(*)Caracteres xerais. Organización corporal. Reproducción. Resumo sistemático
(*)TEMA 6:	(*)
(*)	(*)
(*)TEMA 8: FILO MOLUSCOS (I)	(*)Caracteres xerais. Organización corporal. Clasificación. Estudo das clases menores (Caudofoveados, Solenogastros, Poliplacóforos, Monoplacóforos e Escafópodos)
(*)TEMA 9: FILO MOLUSCOS (II)	(*)Clase Gasterópodos: caracteres xerais; enrolamento; torsión; organización corporal: forma e función; reprodución e desenvolvemento; resumo sistemático
(*)TEMA 9: FILO MOLUSCOS (II)	(*)Clase Gasterópodos: caracteres xerais; enrolamento; torsión; organización corporal: forma e función; reprodución e desenvolvemento; resumo sistemático
(*)TEMA 10: FILO MOLUSCOS (IV)	(*)Clase Cefalópodos: caracteres xerais; organización corporal: forma e función; reprodución e desenvolvemento; resumo sistemático
(*)TEMA 10: FILO MOLUSCOS (IV)	(*)Clase Cefalópodos: caracteres xerais; organización corporal: forma e función; reprodución e desenvolvemento; resumo sistemático
(*)TEMA 13: FILO ANÉLIDOS (I)	(*)Caracteres xerais; metamería; clasificación. Clase Poliquetos: caracteres xerais; organización corporal: forma e función; reprodución e desenvolvemento.
(*)TEMA 14: FILO ANÉLIDOS (II): OS SIBOGLÍNIDOS. EQUIÚRIDOS E SIPUNCÚLIDOS	(*)Os Siboglínidos: caracteres xerais; forma e función; reprodución e desenvolvemento. Filo Equiúridos: forma e función. Filo Sipuncúlidos: forma e función.
(*)TEMA 15: OS ECDISOZOOS: INTRODUCCIÓN E FILOS MENORES	(*)Definición e sinopsis sistemática. Filos Nematodos, Kinorincos, Priapúlidos, Loricíferos e Tardígrados: forma e función.

(*)TEMA 16: FILO ARTRÓPODOS	(*)Caracteres xerais. Organización corporal. Clasificación. Subfilo Quelicerados: caracteres xerais; clase Merostomados e clase Picnogónidos: forma e función.
(*)TEMA 17: FILO ARTRÓPODOS (II): SUBFILO CRUSTÁCEOS	(*)
(*)	(*)
(*)TEMA 19: FILO ARTRÓPODOS: SUBFILO CRUSTÁCEOS (III)	(*)Clase Maxilópodos: Caracteres xerais e clasificación; Mistacocáridos, Copépodos, Tantulocáridos e Branquiuros: anatomía externa e modos de vida; Cirrípedos: caracteres xerais; forma e función; clasificación
(*)TEMA 20. OS DEUTERÓSTOMOS. FILO QUTEOGNATOS. FILO EQUINODERMOS	(*)Caracteres xerais de Deuteróstomos. Sinopsis sistemática. Filo Quetognatos: caracteres xerais; forma e función. Reproducción e desenvolvemento. Filo Equinodermos: caracteres xerais. Organización corporal. Endoesqueleto. Sistema ambulacral.
(*)TEMA 21. FILO EQUINODERMOS (II)	(*)Clase Crinoideos, Asteroideos e Ofiuroideos: caracteres xerais; organización corporal: forma e función; reprodución e desenvolvemento. Resumo sistemático
(*)TEMA 21. FILO EQUINODERMOS (III)	(*)Clases Equinoideos e Holoturoideos: caracteres xerais; organización corporal: forma e función; reprodución e desenvolvemento. Resumo sistemático
(*)TEMA 23. FILO HEMICORDADOS	(*)Caracteres xerais e clasificación. Clases Enteropneustos e Pterobranquios: Caracteres xerais; forma e función; reprodución e desenvolvemento.
(*)TEMA 24. FILO CORDADOS (I)	(*)Caracteres xerais e clasificación. Subfilos Tunicados e Cefalocordados: caracteres xerais; forma e función; reprodución e desenvolvemento.
(*)TEMA 25. FILO CORDADOS (II)	(*)Os Agnatos: caracteres xerais ew clasificación. Clases Mixines e Petromizóntidos: forma e función. Os Condrictios: caracteres xerais; organización corporal: forma e función; reprodución e desenvolvemento; resumo sistemático.
(*)TEMA 26. FILO CORDADOS (III)	(*)Os Osteíctios: caracteres xerais; organización corporal: forma e función; adaptacións funcionais; migracións; reprodución e desenvolvemento; resumo sistemático.
(*)TEMA 27. FILO CORDADOS (IV)	(*)Os Tetrápodos mariños: principais grupos; adaptacións dos réptiles, aves e mamíferos ao medio mariño; resumo sistemático e cracteres xerais dos órdenes
(*)PRÁCTICAS DE LABORATORIO	(*)

Planning

	Class hours	Hours outside the classroom	Total hours
Laboratory practises	20	20	40
Seminars	2	2	4
Tutored works	3	30	33
Master Session	27	40.5	67.5
Multiple choice tests	0.5	0	0.5
Short answer tests	2	0	2
Practical tests, real task execution and / or simulated.	1	0	1
Jobs and projects	2	0	2

*The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

Methodologies

	Description
Laboratory practises	(*)Estudo da morfoloxía externa e interna dos principais grupos, utilizando as técnicas microscópicas habituais en Zooloxía
Seminars	(*)Debate dun tema considerado de relevancia na formación en Zooloxía Mariña e directamente relacionado cos traballos prácticos que deben de realizar, de xeito que sirva para plantexar posibles dudas e orientar os estudantes na metodoloxía a seguir. O debate basarase na lectura previa de bibliografía seleccionada e nunha breve exposición do tema a tratar por parte dos estudantes
Tutored works	(*)Realización de traballos eminentemente prácticos en grupos pequenos. Os traballos inclúiran as seguintes fases: mostraxe, separación e identificación das mostras, redacción e exposición dos resultados.
Master Session	(*)Exposición por parte do profesorado de cada un dos temas que compoñen o programa teórico da materia.

Personalized attention

Methodologies	Description
Seminars	
Tutored works	

Assessment

	Description	Qualification
Laboratory practises	(*)Avaliación continua: valorarase o traballo feito polos estudantes durante a realización das prácticas no laboratorio. Examen de prácticas no laboratorio ó rematar o curso	25
Seminars	(*)Avaliación continúa: valorarase as exposicións realizadas polos estudantes e a súa participación no debate posterior.	5
Tutored works	(*)Avaliarase os resultados obtidos e a exposición dos mesmos por parte dos estudantes.	20
Master Session	(*)Probas curtas tipo test (10 minutos), repartidas ó longo do curso. Faráanse ó principio de unha das sesións maxistras. Unha proba escrita de respostas curtas a realizar ó rematar o curso	50

Other comments on the Evaluation

Sources of information

HICKMAN, C. P.; ROBERTS, L. S., KEEN, S. L., LARSON, A., LARSON, H. & EISENHOUR, D. J., **PRINCIPIOS INTEGRALES DE ZOOLOGIA.**, 14ª EDICION. 2009,
BRUSCA, R. C. Y BRUSCA, G. J., **INVERTEBRADOS.**, 2ª EDICIÓN. 2005,
BARNES, RUPPERT, E. E. Y BARNES, R. D., **ZOOLOGIA DE LOS INVERTEBRADOS.**, 6ª EDICION. 1996,
DE LA FUENTE, J. A., **ZOOLOGIA DE ARTROPODOS.**, 1ª EDICION. 1994,
KARDONG, K. V., **VERTEBRADOS. ANATOMÍA COMPARADA, FUNCIÓN, EVOLUCIÓN.**, 2ª EDICION. 1999,
HELFMAN, G.S.; COLLETTE, B.B.; FACEY, D.E.; BOWEN, B.W., **THE DIVERSITY OF FISHES: BIOLOGY, EVOLUTION AND ECOLOGY**, 2ª EDICIÓN, 2009,

Recommendations