Información de la asignatura

Titulación: Grado en Ciencias del Mar

Facultad: Facultad de Veterinaria y Ciencias Experimentales

Código: 270224 **Nombre:** Biología de Cetáceos

Créditos: 6,00 **ECTS Curso:** 0, 2, 3, 4 **Semestre:** 1

Módulo: Itinerario Optatividad: Biología Marina

Materia: Biología de Cetáceos **Carácter:** Optativa

Departamento: Oceanografía y Medioambiente

Tipo de enseñanza: Presencial

Lengua/-s en las que se imparte: Castellano

Profesorado:

OPM8	Maria Garcia Sanz **(Profesor responsable)**	m.garcia@ucv.es

Organización del módulo

Itinerario Optatividad: Biología Marina

Materia	ECTS	Asignatura	ECTS	Curso/semestre
I+D en Ciencias Marinas	6,00	I+D en Ciencias Marinas	6,00	0, 2, 3, 4/1
Biología de Cetáceos	6,00	Biología de Cetáceos	6,00	0, 2, 3, 4/1
Ictiología	6,00	Ictiología	6,00	0/1
Acuariología	6,00	Acuariología	6,00	0/1
Bioindicadores	6,00	Bioindicadores	6,00	0, 2, 3, 4/1
Espacios protegidos y recuperación de especies	6,00	Espacios Protegidos y Recuperación de Especies	6,00	2, 3, 4/1
Clínica y sanidad de animales acuáticos	6,00	Clínica y Sanidad de Animales Acuáticos	6,00	0, 3, 4/1

Conocimientos recomendados

No se contempla

Resultados de aprendizaje

Al finalizar la asignatura, el estudiante deberá demostrar haber adquirido los siguientes resultados de aprendizaje:

R1	El alumno conoce las teorías evolutivas sobre la filogenia de los cetáceos.
R2	El alumno conoce las adaptaciones morfoanatómicas y fisiológicas de los cetáceos al medio acuático.
R3	El alumno identifica las principales especies de cetáceos de cada grupo taxonómico, conoce su biología y ecología.
R4	El alumno conoce y aplica las principales técnicas de estudio de los cetáceos en libertad.
R5	El alumno elabora informes y emite juicios válidos sobre diversos aspectos de la biología de los cetáceos.
R6	El alumno relaciona los contenidos teóricos y prácticos a través de trabajos y tareas encomendadas.
R7	El alumno entiende conceptualmente y valora la importancia del estudio de la biología de los cetáceos en el contexto de la ciencia y sociedad actual y de la oceanografía en particular.

Competencias

En función de los resultados de aprendizaje de la asignatura las competencias a las que contribuye son: (valora de 1 a 4 siendo 4 la puntuación más alta)

BÁSICAS		Ponderación			
		1	2	3	4
CB3	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética				x
CB4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.				x
CB5	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía			x	

GENERALES		Ponderación			
		1	2	3	4
CG1	Capacidad de análisis y síntesis.				x
CG2	Capacidad de organización y planificación			x	
CG3	Comunicación oral y escrita en la propia lengua			x	
CG5	Habilidades básicas del manejo del ordenador relacionadas con el ámbito de estudio			x	
CG6	Habilidad de la gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información procedente de fuentes diversas)				x
CG7	Toma de decisiones	x			
CG8	Capacidad de trabajar en equipo inter. y multidisciplinar			x	
CG10	Capacidad crítica y autocrítica		x		

CG11	Capacidad de aprender				x
CG12	Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones	x			
CG16	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica			x	
CG17	Habilidades de investigación			x	
CG18	Sensibilidad hacia temas medioambientales				x

ESPECÍFICAS		Ponderación			
		1	2	3	4
CE1	Conocer y comprender los hechos esenciales, conceptos, principios y teorías relacionadas con la oceanografía		x		
CE2	Conocer las técnicas básicas de muestreo en la columna de agua, organismos, sedimentos y fondos, así como de medida de variables dinámicas y estructurales	x			
CE5	Aplicar técnicas de planificación de los usos del medio marino y de la gestión sostenible de los recursos			x	
CE6	Manejar técnicas instrumentales aplicadas al mar			x	
CE7	Tomar datos oceanográficos, evaluarlos, procesarlos e interpretarlos con relación a las teorías en uso			x	
CE8	Reconocer y analizar nuevos problemas y proponer estrategias de solución			x	
CE9	Reconocer e implementar buenas prácticas científicas de medida y experimentación, tanto en campaña como en laboratorio	x			
CE11	Saber trabajar en campaña y en laboratorio de manera responsable y segura, fomentando las tareas en equipo		x		
CE22	Experiencia práctica en los métodos de identificación y evaluación de impactos ambientales en el medio marino		x		

Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones

Resultados de aprendizaje evaluados	Porcentaje otorgado	Instrumento de evaluación
R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7	50,00%	Prueba escrita con preguntas teóricas y prácticas
R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7	35,00%	Entrega de trabajos dirigidos, cuyos objetivos y contenidos serán propuestos por el profesor
R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7	15,00%	Exposición de trabajos

Observaciones

Esta asignatura no es susceptible de ser evaluada mediante evaluación única. Según la normativa general de evaluación y calificación, el sistema de evaluación preferente será mediante evaluación continua. En concreto: El ítem de evaluación "Entrega de trabajos dirigidos, cuyos objetivos y contenidos serán propuestos por el profesor" se evaluará siguiendo un sistema de evaluación continua mediante entregas en las que se revisará la evolución del trabajo.
La asistencia a las prácticas es obligatoria
La nota final se calculará con la media obtenida entre los diferentes porcentajes de cada uno de los sistemas de evaluación. Para obtener más de un 4 sobre 10 en la nota final se debe haber obtenido al menos un 5 sobre 10 en cada uno de los sistemas de evaluación.
El uso de herramientas basadas en inteligencia artificial (IA) queda sujeto al criterio del profesor, quien podrá establecer límites o condiciones específicas según la actividad **formativa o evaluativa.**

CRITERIOS PARA LA CONCESIÓN DE MATRÍCULA DE HONOR:
De conformidad con la normativa reguladora de la evaluación y la calificación de la asignatura vigente en la UCV, la mención de “Matrícula de Honor” podrá ser otorgada a los alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. El número de “Matrículas de Honor” no podrá exceder del cinco por ciento de los alumnos matriculados en el grupo en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola “Matrícula de Honor”. De forma excepcional, se podrán asignar las matrículas de honor entre los diferentes grupos de una misma asignatura de manera global. No obstante, el número total de matrículas de honor a conceder será el mismo que si se asignaran por grupo, pero pudiéndose éstas, repartirse entre todos los alumnos en función de un criterio común, sin importar el grupo al que pertenece. Los criterios de concesión de “Matrícula de Honor” se realizarán según los criterios estipulados por el profesor responsable de la asignatura detallado en el apartado de “Observaciones” del sistema de evaluación de la guía docente.

Actividades formativas

Las metodologías que emplearemos para que los alumnos alcancen los resultados de aprendizaje de la asignatura serán:

M1	Exposición de contenidos por parte del profesor, análisis de competencias, explicación y demostración de capacidades, habilidades y conocimientos en el aula.
M2	Sesiones de trabajo grupal en grupos supervisadas por el profesor. Estudio de casos, análisis diagnósticos, problemas, estudio de campo, aula de informática, visitas, búsqueda de datos, bibliotecas, en red, Internet, etc. Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno.
M3	Actividades desarrolladas en espacios con equipamiento especializado.
M4	Sesiones monográficas supervisadas con participación compartida
M5	Aplicación de conocimientos interdisciplinares
M6	Atención personalizada y en pequeño grupo. Periodo de instrucción y/o orientación realizado por un tutor con el objetivo de revisar y discutir los materiales y temas presentados en las clases, seminarios, lecturas, realización de trabajos, etc.
M8	Conjunto de pruebas orales y/o escritas empleadas en la evaluación inicial, formativa o aditiva del alumno.
M9	Preparación en grupo de lecturas, ensayos, resolución de problemas, seminarios, trabajos, memorias, etc. para exponer o entregar en las clases teóricas, clases prácticas y/o tutorías de pequeño grupo. Trabajo realizado en la plataforma de la universidad (www.plataforma.ucv.es)
M10	Estudio del alumno: Preparación individual de lecturas, ensayos, resolución de problemas, seminarios, trabajos, memorias, etc. para exponer o entregar en las clases teóricas, clases prácticas y/o tutorías de pequeño grupo. Trabajo realizado en la plataforma de la universidad (www.plataforma.ucv.es)

ACTIVIDADES FORMATIVAS DE TRABAJO PRESENCIAL

	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	HORAS	ECTS
CLASE PRESENCIAL M1	R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7	30,00	1,20
CLASES PRÁCTICAS M2	R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7	18,00	0,72
SEMINARIO M4	R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7	3,00	0,12
EXPOSICIÓN TRABAJOS GRUPO M5	R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7	4,00	0,16
TUTORÍA M6	R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7	3,00	0,12
EVALUACIÓN M8	R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7	2,00	0,08
TOTAL		**60,00**	**2,40**

ACTIVIDADES FORMATIVAS DE TRABAJO AUTÓNOMO

	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	HORAS	ECTS
TRABAJO EN GRUPO M9	R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7	10,00	0,40
TRABAJO AUTÓNOMO M10	R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7	80,00	3,20
TOTAL		**90,00**	**3,60**

Descripción de los contenidos

Descripción de contenidos necesarios para la adquisición de los resultados de aprendizaje.

Contenidos teóricos:

Bloque de contenido	Contenidos
UD. 1.- HISTORIA EVOLUTIVA DE LOS CETACEOS	Tema 1. Sistemática y clasificación: Orden Cetacea. Suborden Mysticeti. Suborden Odontoceti. Tema 2. Evolución de los cetáceos: Introducción. Retos adaptativos. Escala temporal de la evolución.
UD. 2.- BIOLOGÍA EVOLUTIVA: ADAPTACIONES AL MEDIO ACUÁTICO	Tema 3. Tegumento y órganos de los sentidos. Tema 4. Sistema musculo-esquelético Tema 5. Mecanismos de locomoción. Bioenergética y Termorregulación. Tema 6. Respiración y fisiología de la inmersión. Tema 7. Producción de sonido y ecolocalización Tema 8. Alimentación: estrategias de búsqueda. Anatomía y fisiología de la digestión. Tema 9 Biología reproductiva. Anatomía y fisiología del aparato reproductor. Ciclos reproductivos. Estrategias reproductivas.
UD. 3.- ESTRUCTURA Y DINAMICA POBLACIONAL.	Tema 10. Estructura y dinámica poblacional: edad y crecimiento. Patrones de desplazamiento y migraciones. Estructura social y comportamiento. Tema 11. Técnicas para el estudio de poblaciones naturales. Determinación de la abundancia. Estudios en cautividad
UD. 4.- EXPLOTACION Y CONSERVACION.	Tema 12. Explotación comercial. By-catch. Varamientos. Ecoturismo. Mantenimiento en cautividad: espectáculo, terapias socio-sanitarias, investigación científica. Tema 13. Conservación: especies bandera; moratoria de pesca; cambio climático y contaminación.

Organización de las prácticas:

	Contenido	Ubicación	Horas
PR1.	Práctica 1	Salida de campo	6,00
PR2.	Práctica 2	Barco	6,00

Organización temporal del aprendizaje:

Bloque de contenido	Nº Sesiones	Horas
UD. 1.- HISTORIA EVOLUTIVA DE LOS CETACEOS	6,00	12,00
UD. 2.- BIOLOGÍA EVOLUTIVA: ADAPTACIONES AL MEDIO ACUÁTICO	13,00	26,00
UD. 3.- ESTRUCTURA Y DINAMICA POBLACIONAL.	6,00	12,00
UD. 4.- EXPLOTACION Y CONSERVACION.	5,00	10,00

Referencias

BATISTE, M., RAGA, T. (2002). Los cetáceos del mediterráneo (DVD). Valencia : Universitat de València. 56 min.
*BERTA A., SUMICH J.L., KORVACS K.M. (2006). Marine mammals: evolutionary biology. Ed. Elsevier. Boston. 547pp. ISBN: 978-0-12-088552-7
*COZZI, B., HUGGENBERGER, S., OELSCHLÄGER, H. A. (2016) Anatomy of Dolphins: Insights into Body Structure and Function. Academic Press. ISBN: 9780124076556
*EVANS P.G.H., RAGA J.A. (2001). Marine mammals: biology and conservation. Ed. Kluwer Academic. New York. 630pp. ISBN: 978-0-306-46573-4
*GALES, N., HINDELL M., KIRKWOOD R. (2003). Marine mammals: fisheries, tourism, and management issues. Ed. Csiro Publishing. Australia. 446pp. ISBN: 978-0-643-06953-4
*HOELZEL, A. R. (2002). Marine mammal biology: an evolutionary approach. Oxford: Blackwell Science Publishing. ISBN 0632 05232 5.
*JEFFERSON, T.A., (2008). Marine mammals of the world: a comprehensive guide to their identification. Ed. Academic Press. Amsterdam/London.573pp. ISBN: 978-0-12-383853-7
*PERRIN, W.F. (2015) World Cetacea Database. Accessed at http://www.marinespecies.org/cetacea
*PERRIN W.F., WURSIG B., THEWISSEN J.G.M, (2009). Encyclopedia of marine mammals. 2nd edition. Ed. Academic Press. San Diego (California). 1414 pp. ISBN: 978-0-12-373553-9
*REEVES, R. R., FOLKENS, P., (2005). Guía de los mamíferos marinos del mundo. Ed. Omega. Madrid: 527pp. ISBN: 84-282-1315-1
*RICHARDSON W.J., GREENE C.R., MALME C.I., THOMSON D.H. (1995). Marine mammals and noise. Ed. Academic Press. San Diego (California). 576pp. ISBN: 978-0-12-588441-9
*THEWISSEN; J.G.M., (2014). The Walking Whales: From Land to Water in Eight Million Years. University of California Press, Oakland, California, 245pp. ISBN: 978-0-520-27706-9
*TWISS J.R., REEVES R.R., MONTGOMERY S (2008). Conservation and management of marine mammals. Ed. Smithsonian Institution Press. Washington, DF, D.C.: 471pp. ISBN: 1-56098-778-2