Información de la asignatura

Titulación: Grado en Ciencias del Mar

Facultad: Facultad de Veterinaria y Ciencias Experimentales

Código: 273007 **Nombre:** Oceanografía Geológica

Créditos: 6,00 **ECTS Curso:** 3 **Semestre:** 1

Módulo: Profesional

Materia: Oceanografía **Carácter:** Obligatoria

Departamento: Oceanografía y Medioambiente

Tipo de enseñanza: Presencial

Lengua/-s en las que se imparte: Castellano

Profesorado:

273A	Ana Eugenia Rodríguez Pérez **(Profesor responsable)**	ae.rodriguez@ucv.es
	Francesc De Borja Martinez-Clavel Valles	fdb.martinezclavel@ucv.es

Organización del módulo

Profesional

Materia	ECTS	Asignatura	ECTS	Curso/semestre
Oceanografía	36,00	Biología Marina y Oceanografía Biológica	6,00	3/1
		Métodos en Oceanografía I: Física y Geológica	6,00	3/2
		Métodos en Oceanografía II: Química y Biológica	6,00	3/2
		Oceanografía Física	6,00	3/1
		Oceanografía Geológica	6,00	3/1
		Oceanografía Química	6,00	3/1
Recursos vivos marinos	12,00	Acuicultura	6,00	3/2
		Pesquerías	6,00	3/2
Gestión marina y litoral	18,00	Contaminación Marina	6,00	4/1
		Legislación y Economía	6,00	4/1
		Planificación y Gestión Litoral	6,00	4/1

Conocimientos recomendados

Haber superado Geología y Geofísica y tectónica.
Habilidades espaciales y temporales.

Resultados de aprendizaje

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

R1	El alumno conoce las principales morfologías de los fondos marinos (plataformas, taludes, llanuras abisales, dorsales, etc.)
R2	El alumno diseña e interpretar una columna estratigráfica.
R3	El alumno realiza la correlación de facies isocronas e isopicas entre varias columnas estratigráficas
R4	El alumno conoce los principales conceptos sobre la variabilidad climática y las oscilaciones del nivel medio del mar.
R5	El alumno sabe identificar unidades sísmicas y las relaciona con los procesos de programación, agradación y retrogradación.
R6	El alumno conoce los conceptos fundamentales en Paleontología.
R7	El alumno conoce las claves para la identificación.

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
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		
CG9	Habilidades de relaciones interpersonales		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		
CE7	Tomar datos oceanográficos, evaluarlos, procesarlos e interpretarlos con relación a las teorías en uso		x		
CE9	Reconocer e implementar buenas prácticas científicas de medida y experimentación, tanto en campaña como en laboratorio		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, R4, R5, R6	50,00%	Prueba escrita con preguntas teóricas y prácticas
R2, R3, R4, R5	30,00%	Entrega de trabajos dirigidos, cuyos objetivos y contenidos serán propuestos por el profesor
R2, R3, R4, R6	10,00%	Prueba práctica de laboratorio
R1	10,00%	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: Se realizará una prueba inicial de conocimientos previos y una evaluación continua a través de cuestionarios en dos momentos durante el desarrollo de la asignatura.
La asistencia a las prácticas es obligatoria.
Se requiere una nota mínima de 5 puntos sobre 10 en todos los ítems evaluables para promediar en la nota final de la asignatura.
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, R4, R5, R6, R7	30,00	1,20
CLASES PRÁCTICAS M2	R2, R3, R4	20,00	0,80
LABORATORIO M3	R7	2,00	0,08
SEMINARIO M4	R1, R2	2,00	0,08
EXPOSICIÓN TRABAJOS GRUPO M5	R1	2,00	0,08
TUTORÍA M6	R2, R3, R4, R6	2,00	0,08
EVALUACIÓN M8	R1, R2, R3, R4, R5, R6	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, R4	40,00	1,60
TRABAJO AUTÓNOMO M10	R3, R5, R6	50,00	2,00
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
Unidad I MORFOLOGÍA DE LOS FONDOS MARINOS	Plataforma continental, talud, valles submarinos, cañones submarinos, deslizamientos y desbordamientos, sistemas turbidíticos, llanura abisal, canales medio-oceánicos, dorsales, montañas submarinas. Plataformas continentales españolas.
Unidad II LAS OSCILACIONES DEL NIVEL DEL MAR Y SU REGISTRO ESTRATIGRÁFICO	Espacio de acomodación. Oscilaciones absolutas y relativas del nivel del mar. Trasgresiones y regresiones. Causas de las oscilaciones del nivel del mar. Las facies estratigráficas. Tipos de facies. Técnicas de datación radiométrica, magnetoestratigráficas, huellas de fisión, luminiscencia y racemización de aminoácidos. Correlación estratigráfica.
Unidad III LA ESTRATIGRAFÍA SÍSMICA Y SECUENCIAL	**Estratigrafía y sedimentología:** Continuidad y discontinuidad. Inconformidades. Acuñamientos. Agradación, progradación y retrogradación. Secuencias deposicionales. Parasecuencias y Ciclicidad. **Análisis de cuencas**: Secuencia estratigráfica de sistemas siliciclásticos y carbonatados. Secuencia estratigráfica de depósitos turbidíticos y contornitas. Solapamiento expansivo (onlap) y retroactivo (offlap). Biselamiento basal (dowlap) y somital (toplap). Formas de lecho internas.
Unidad IV INTRODUCCIÓN A LA PALEONTOLOGÍA	Concepto de fósil y tipos de fósiles. Métodos de trabajo en paleontología. Fósiles guía. Macrofósiles marinos. Microfósiles marinos. Bioestratigrafía. Paleoceanografía y Paleoclimatología.

Organización de las prácticas:

	Contenido	Ubicación	Horas
PR1.	Estudio morfo-genético del fondo marino. Realización de un informe con la morfología y el comportamiento de placas tectónicas a partir del análisis de la topografía y batimetría.	Informática	10,00
PR2.	Columna estratigráfica	Informática	10,00
PR3.	Correlación estratigráfica y descripción de facies	Estación marina	10,00
PR4.	Descripción de fósiles guía y yacimiento paleontológico	Laboratorio	2,00

Organización temporal del aprendizaje:

Bloque de contenido	Nº Sesiones	Horas
Unidad I MORFOLOGÍA DE LOS FONDOS MARINOS	9,00	18,00
Unidad II LAS OSCILACIONES DEL NIVEL DEL MAR Y SU REGISTRO ESTRATIGRÁFICO	8,00	16,00
Unidad III LA ESTRATIGRAFÍA SÍSMICA Y SECUENCIAL	8,00	16,00
Unidad IV INTRODUCCIÓN A LA PALEONTOLOGÍA	5,00	10,00

Referencias

ALLEN, P.A. and ALLEN, J.R. (2005) Basin analysis. Principles and applications. Oxford: Blackwell Science Ltd.
ALONSO, B. y ERCILLA, G. (Eds.) (2000) Valles submarinos y sistemas turbidíticos modernos. Barcelona: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
ARCHE MIRALLES, A. (2010). Sedimentología: del proceso físico a la cuenca sedimentaria. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
BROOKFIELD, M.E. (2004). Principles of stratigraphy. Oxford: Blackwell Science Ltd.
BURDIGE, D.J., and LERMAN, A. (2006) Geochemistry of marine sediments(Vol. 41). Princeton University Press.
COE, A.L. (Ed.). (2003). The sedimentary record of sea-level change. Cambridge: Cambridge University Press.
CORRALES, I. (1977). Estratigrafía. Madrid: Rueda.
CROUDACE, IAN W., ROTHWELL, R. GUY (Eds.) (2015). Micro-XRF Studies of Sediment Cores: Applications of a non-destructive tool for the environmental sciences. Londres: Springer
ELDERFIELD, H., HOLLAND, H.D., AND TUREKIAN, K.K (2003). The oceans and marine geochemistry Treatise on geochemistry (Vol. 6). Elsevier.
FLOR, G. (2004). Geología Marina. Oviedo: Universidad de Oviedo.
GARCÍA ESTÉVEZ J.M. (2011). Métodos y técnicas en investigación marina. Tecnos
KENNET, J.P. (1982). Marine Geology. Prentice Hall, 1-813 pp.
LEEDER, M. (1999). Sedimentology and Sedimentary Basins. From turbulence to tectonics. Oxford: Blackwell Science Ltd.
LÓPEZ, N., Y TRUYOLS, J., (1994). Paleontología. Madrid: Síntesis.
MELÉNDEZ, B. Paleontología (1981). Madrid: Paraninfo
MELÉNDEZ, B. Y FÚSTER, J.M. (1981). Geología. Madrid: Paraninfo.
MOLINA, E. (2004). Micropaleontología. Prensas Universitarias de Zaragoza, 704p.
NICHOLS, G. (2004). Sedimentology and Stratigraphy. Oxford: Blackwell Science Ltd
PIRAZZOLI, P.A. (1991). World Atlas of Holocene Sea-Level Changes. Amsterdam: Elsevier Oceanography series, 58. 300 pp.
ROBERT, C.M. (2009). Global sedimentology of the ocean: an interplay between geodynamics and paleoenvironment. Amsterndam: Elsevier.
STOW, D.A.V. (Ed.) (1992). Deep-water Turbidite Systems. Reprint series Volume 3 of the International Association of Sedimentologists. Oxford: Blackwell Science Ltd.
ZAHN, R. (1994). Core correlations. Nature 371, 289-290.