



DATOS IDENTIFICATIVOS

Análisis Sísmicosecuencial

Asignatura	Análisis Sísmicosecuencial			
Código	V10M078V01204			
Titulación	Máster Universitario en Oceanografía			
Descriptores	Creditos ECTS	Selección	Curso	Cuatrimestre
	3	OP	1	2c
Lengua Impartición				
Departamento	Geociencias marinas y ordenación del territorio			
Coordinador/a	Garcia Gil, Maria Soledad			
Profesorado	Garcia Gil, Maria Soledad			
Correo-e	sgil@uvigo.es			
Web				
Descripción general				

Competencias de titulación

Código	
A1	CG1. Capacidad de análisis y síntesis de información científica.
A2	CG2. Capacidad para la aplicación del método científico.
A3	CG3. Conocimientos avanzados de informática aplicada a la ciencia.
A4	CG4. Capacidad de interpretación crítica de documentos científicos.
A5	CG5. Capacidad de resolución de problemas científicos.
A6	CG6. Capacidad de toma de decisiones en el contexto investigador.
A7	CG7. Capacidad para la planificación y ejecución del trabajo científico.
A8	CG8. Capacidades de trabajo en equipos multidisciplinares.
A9	CG9. Habilidades de razonamiento crítico.
A10	CG10. Aprendizaje científico autónomo
A11	CG11. Adaptación a nuevas situaciones
A12	CG12 Creatividad científica
A13	CG13. Iniciativa y espíritu emprendedor
A14	CE1. Generar datos oceanográficos para la investigación marina.
A15	CE2. Interpretar el comportamiento del sistema oceánico global y los factores que lo controlan.
A16	CE3. Profundizar en los principales procesos oceanográficos y sus escalas espaciotemporales.
A17	CE4. Conocer y aplicar las principales teorías aceptadas y empleadas en la disciplina oceanográfica.
A18	CE5. Manejar las principales herramientas informáticas necesarias para llevar a cabo la investigación oceanográfica.
A19	CE6. Planificar, presupuestar y optimizar campañas y experimentos oceanográficos.
A20	CE7. Analizar, discutir y evaluar críticamente resultados de experimentos y campañas oceanográficas.
A21	CE8. Capacidad para analizar bases de datos oceanográficas y adquirir habilidades para el tratamiento de las mismas.
A22	CE9. Capacidad para la aplicación de métodos de investigación avanzados.
A23	CE10. Capacidad para la redacción de textos científicos.
A24	CE11. Capacidad para la exposición de resultados científicos.

Competencias de materia

Resultados previstos en la materia	Tipología	Resultados de Formación y Aprendizaje

(*)1-Capacidad para el diseño de campañas oceanográficas de adquisición de datos sísmicos de acuerdo a los requisitos del trabajo de prospección a realizar (investigación de una zona nueva, estudios para actividades humanas en medios marinas (tendidos de cables submarinos, construcciones de puertos etc)	saber saber hacer	A1 A2 A4 A6 A7 A11 A14 A18 A19
(*)2-Capacidad para la interpretación de datos sísmicos.	saber hacer	A1 A2 A5 A9 A14 A15 A16 A17 A18 A19 A20 A21 A22 A23 A24
(*)3- Capacidad para la elaboración de cartografías de espesores de unidades-secuencias sísmicas	saber hacer	A5 A7 A14 A18 A21
(*)4- Capacidad para la integración de datos de sondeos-corers con los datos sísmicos.	saber hacer	A2 A5 A14 A18 A21
(*)5- Reconstrucciones tridimensionales del relleno de cuencas sedimentarias.	saber saber hacer	A1 A2 A4 A5 A9 A10 A12 A15 A16 A20 A21 A22 A23
(*)6- Reconstrucciones de la evolución geológica de las cuencas sedimentarias integrando la tectónica particular de cada cuenca y las variaciones del nivel del mar.	saber saber hacer	A1 A2 A3 A4 A5 A9 A10 A12 A15 A16 A17 A18 A20 A21 A22 A23 A24

(*)7- Capacidad para la valoración de riegos debidos a la presencia de gas en el registro sedimentario de la cuenca.	saber hacer	A4
	Saber estar /ser	A5
		A6
		A8
		A9
		A10
		A11
		A12
		A13
		A15
		A16
		A18
		A20
		A21

(*)8- Capacidad para la detección de hidrocarburos	saber hacer	A4
	Saber estar /ser	A5
		A6
		A8
		A9
		A11
		A13
		A15
		A16
		A17
		A18
		A19
		A20
		A21

Contenidos

Tema	
(*)1.-EL SISTEMA SÍSMICO: Fundamentos teóricos	(*)
(*)2.- EL REGISTRO DE DATOS: Adquisición y procesado de datos.	(*)
(*)3.- LA GEOLOGÍA Y LA INTERPRETACIÓN.	(*)
(*)4.- FUNDAMENTOS DE LA ESTRATIGRAFÍA SÍSMICO-SECUENCIAL.	(*)
(*)5.- INTERPRETACIÓN DEL SISTEMA SILICICLÁSTICO.	(*)
(*)6.- INTERPRETACIÓN DEL SISTEMA DE CARBONATOS.	(*)
(*)8.-DETECCIÓN DE FLUIDOS	(*)Petróleo y gas. Gas somero en sedimentos. Los hidratos de gas.
(*)9.- EMISIONES DE METANO DESDE FUENTES GEOLÓGICAS	(*)Estimaciones cuantitativas. Influencia en los ecosistemas marinos y ciclo del carbono. Importancia en el cambio climático.

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Sesión magistral	10	20	30
Prácticas en aulas de informática	9	19.8	28.8
Seminarios	4	12	16

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

	Descripción
Sesión magistral	(*)Exposición por parte do profesor dos contidos sobre a materia obxecto de estudo, bases teóricas e/ou directrices dun traballo, exercicio ou proxecto a desenvolver polo estudante.

Prácticas en aulas de informática	(*Introducción a la interpretación 3-D mediante la utilización del Kingdom Suite (programa ampliamente extendido en las compañías petrolíferas y centros de investigación). Trabajos de interpretación de perfiles sísmicos de alta penetración (sistema multicanal) y de perfiles sísmicos de alta resolución (sistema monocal) de las Rías Bajas y de la plataforma adyacente.
Seminarios	(*1-Seminarios: Elaboración de la memoria-trabajo de prácticas. 2- Búsquedas en la red: información complementaria.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Seminarios	
Prácticas en aulas de informática	

Evaluación

	Descripción	Calificación
Sesión magistral	(*Asistencia y participación en clase	10
Prácticas en aulas de informática	(*Evaluación continua del trabajo de interpretación de registros geofísicos en las prácticas mediante ordenador.	30
Seminarios	(*Asistencia y participación en seminarios. Elaboración y presentación de memoria individual sobre caso práctico	60

Otros comentarios sobre la Evaluación

Fuentes de información

POSAMENTIER, H.W.; SUMMERHAYES, C.P.; HAQ, B.U. & ALLEN, G.P. (Ed.), **Sequence Stratigraphy and Facies Associations**, Blackwell Scientific Publications,

LILLIE, R. J., **Whole Earth Geophysics**, Prentice Hall,

CANUTENEANU, OCTAVIAN, **Principles of Sequence Stratigraphy**, Elsevier Science,

PAYTON, CH. E. (Ed.), **Seismic Stratigraphy- applications to hydrocarbon exploration**, A.A.P.G., Memoir 26,,

EMERY, D. & MYERS, K.J., **Sequence Stratigraphy**, Blackwell Science,

Recomendaciones