

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Estratigrafía y Sedimentología	Análisis de Facies y Medios Sedimentarios	4º	1º	6	Optativa
PROFESOR(ES)			DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)		
<ul style="list-style-type: none"> César Viseras Alarcón Fernando García García 			CVA- Dpto. Estratigrafía y Paleontología, 1ª planta, Facultad de Ciencias. Despacho nº 16. Correo electrónico: viseras@ugr.es , FGG- Dpto. Estratigrafía y Paleontología, planta 1ª, Facultad de Ciencias. Despacho nº 16l. Tlf. 958242722 Correo electrónico: fgarcia@ugr.es ,		
			HORARIO DE TUTORÍAS		
GRADO EN EL QUE SE IMPARTE			OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR		
Grado en Geología			Ciencias Ambientales, Geografía y Gestión del Territorio		
PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)					
<ul style="list-style-type: none"> Tener cursadas las asignaturas de: Geología, Estratigrafía, Sedimentología y Paleontología.. 					
BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)					
<p>INTRODUCCION</p> <p>MEDIOS SEDIMENTARIOS. Medios aluviales, medios costeros y medios marinos. Prácticas de campo a desarrollar en paralelo con el programa de clases teóricas</p>					
COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS					



Competencias generales:

- CG 1: Capacidad de análisis y síntesis.
- CG 2: Capacidad para pensar reflexivamente.
- CG 4: Capacidad para aplicar conocimientos a la práctica.
- CG 7: Capacidad para trabajar y tomar decisiones de forma autónoma.
- CG 10: Trabajo en equipos de carácter multidisciplinar.
- CG 11: Conocimiento de una lengua extranjera.

Competencias específicas:

- CE – 1ª: Saber identificar y caracterizar las rocas sedimentarias. Sus ambientes de formación y sus aplicaciones industriales.
- CE – 2ª: Reconocer las facies, sus asociaciones, sus procesos de formación y su dimensión temporal. Saber utilizar las técnicas de correlación y su interpretación. Conocer las técnicas para identificar fósiles y saber usarlas en la interpretación y datación de materiales sedimentarios antiguos. Saber reconocer los sistemas geomorfológicos e interpretar las formaciones superficiales.
- CE - 5C: Realizar e interpretar mapas geológicos y neocientíficos y otros medios de representación (columnas, cortes geológicos etc).

OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)

- Conocer los procesos básicos que operan en los distintos medios sedimentarios y sus resultados en terminos de morfologías de fondo y estructuras sedimentarias resultantes.
- Aprender a identificar en el campo las facies y secuencias más características de los diferentes medios sedimentarios y su significado en terminos de procesos.
- Reconocer facies, elementos arquitecturales y secuencias de facies para el análisis de cuencas y las reconstrucciones paleogeográficas.
- Tomar conciencia acerca de la utilidad práctica del análisis de facies.

TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

Programa de Teoría

Parte I.- Introducción al análisis de facies

Tema 1.- Sedimentología, análisis de facies y medios sedimentarios

Concepto y objetivos del análisis de facies y medios sedimentarios
Facies, asociaciones y secuencias
Controles sobre la sedimentación y la ciclicidad sedimentaria
Concepto de medio sedimentario
Procesos sedimentarios
Medios sedimentarios y facies
Modelos de facies
Clasificación de medios sedimentarios

Tema 2.- Textura de sedimentos (siliciclásticos)

Componentes texturales
Tamaño de grano
Selección
Morfología y esfericidad
Redondeamiento
Madurez del sedimento
Fábrica
Contactos entre granos

Tema 3.- Formas de fondo y estructuras sedimentarias primarias

Estructuras sedimentarias: tipos y relación con formas de fondo
Dinámica de fluidos y transporte de partículas
Ripples y su laminación
Variantes de *ripples* por aportes, proporción de finos y acomodación
Lecho plano superior
Antidunas
Ripples de oscilación
Estratificación cruzada *hummocky*
Estratificación bimodal
Otras estructuras
Utilidad de la identificación de las estructuras tractivas

Parte II.- Medios sedimentarios continentales

Tema 4.- Sistemas aluviales

Aluvial vs fluvial
Elementos esenciales del sistema aluvial
Sinuosidad, entrelazamiento y relación anchura/profundidad



BIBLIOGRAFÍA






BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:

- [?] Allen, J.R.L. (1970). *Physical processes of sedimentation*. Allen and Unwin, London, 248pp.
- [?] Allen, J.R.L. (1985). *Principles of Physical Sedimentology*. Allen and Unwin, London, 272pp.
- [?] Arche, A. ed. (1989). *Sedimentología*. C.S.I.C. Nuevas Tendencias, 2 vol., 1067pp.
- [?] Fairbridge, R.W. y Bourgeois, J. eds. (1978). *The encyclopedia of Sedimentology*. Dowen, Hutchinson and Ross, Stroudsburg, 901pp.
- [?] Friedman, G.M. y Sanders, J.E. (1978). *Principles of Sedimentology*. John Willey and Sons, New York, 792pp.
- [?] Fisher, J.H. ed. (1977). *Reefs and Evaporites: Concepts and Depositional Models*. AAPG Studies in Geology 5, Tulsa, 196pp.
- [?] Galloway, W.E. y Hobbsday, D.K. (1983). *Terrigenous Clastic Depositional Systems*. Springer-Verlag, Berlin, 423pp.
- [?] Hallan, A. (1981). *Facies interpretation and the stratigraphic record*. Freeman, New York, 660pp.
- [?] Jordan, C. ed. (1978). *Sedimentary Processes: Carbonate Sedimentology*. SEPM Reprint Series 5, Tulsa, 235pp.
- [?] Leeder, M.R. (1982). *Sedimentology. Processes and products*. Allen and Unwin, London, Boston, 344pp.
- [?] Reading, H.G. ed. (1996). *Sedimentary Environments: Processes, Facies and Stratigraphy*. Blackwell Sci. Publ., Amsterdam, 688pp.
- [?] Reinech, H.E. y Sing, I.B. (1980). *Depositional Sedimentary Environments*. Springer-Verlag, Heidelberg, 549pp.
- [?] Reijers, T.J.A. y Hsu, K.J. (1985). *Manual of Carbonate Sedimentology. A Lexicographical Approach*. Academia Press, London, 302pp.
- [?] Ricci-Lucchi, F. (1980). *Sedimentología*. C.L.U.E.B. 3vol., 226, 222 y 545pp
- [?] Scholle, P.A. y Spearing, D. eds. (1982). *Sanstone Depositional Environments*. AAPG Memoir 31, 410pp.
- [?] Scholle, P.A., Bebout, D.G. y Moore, C.H. eds. (1983). *Carbonate Depositional Environments*. AAPG Memoir 33, Tulsa, 708pp.
- [?] Selley, R.C. (1976). *An introduction to Sedimentology*. Academic Press, New York, 408pp.
- [?] Selley, R.C. (1985). *Ancient Sedimentary Environments*. Chapman and Hall, London, 317pp.
- [?] Selley, R.C. (2000). *Applied Sedimentology*. Academic Press, London, 523pp.
- [?] Tucker, M.E. (1981). *Techniques in Sedimentology*. Blackwell, Oxford, 394pp.
- [?] Tucker, M.E. y Wright, V.P. (1990). *Carbonate Sedimentology*. Blackwell, Oxford, 482pp.
- [?] Walker, R.G. y James, N.P. eds. (1992). *Facies Models. Response to sea level*



ENLACES RECOMENDADOS

-  United States Geological Survey-Geological Information. <http://geology.usgs.gov/invex.shtml>
-  Nacional Geographic. <http://www.nationalgeographic.com>
-  Savage Earth Online. <http://www.thirteen.org/savageearth>

METODOLOGÍA DOCENTE

Los métodos de enseñanza a aplicar serán los siguientes:

- Lección magistral
- Estudio independiente
- Método de discusión

En cuanto al aprendizaje, las estrategias y técnicas que se proponen son:

- Clases teóricas y prácticas
- Seminarios
- Salidas de campo (Estudios de caso)
- Lectura personal o revisiones documentales
- Información virtual en red

PROGRAMA DE ACTIVIDADES

Primer cuatrimestre	Temas del temario	Actividades presenciales (NOTA: Modificar según la metodología docente propuesta para la asignatura)					Actividades no presenciales (NOTA: Modificar según la metodología docente propuesta para la asignatura)				
		Sesiones teóricas (horas)	Sesiones prácticas (horas)	Exposiciones y seminarios (horas)	Exámenes (horas)	Etc.	Tutorías individuales (horas)	Tutorías colectivas (horas)	Estudio y trabajo individual del alumno (horas)	Trabajo en grupo (horas)	Etc.
Semana 1											
Semana 2											
Semana 3											
Semana 4											
Semana 5											
...											
...											
...											
...											



..											
..											
..											
..											
Total horas											

EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)

La calificación final de la asignatura se obtendrá al sumar la nota obtenida según los siguientes instrumentos de evaluación:

- Examen final de los contenidos teóricos (55% de la calificación final)
- Examen final de los contenidos prácticos (30% de la calificación final)
- Asistencia a excursiones de campo, con aprovechamiento (15% de la calificación final)

INFORMACIÓN ADICIONAL

Cumplimentar con el texto correspondiente en cada caso.