

DATOS DE LA ASIGNATURA							
Titulación:	Licenciado en Ciencias del Medio Ambiente			Plan:	2000		
Asignatura:	Sedimentología y Medio Ambiente			Código:	24041		
Créditos Totales LRU:	6		Teóricos:	3	Prácticos:	3	
Descriptor (BOE):	Dinámica y evolución de medios litorales actuales. Aplicaciones						
Departamento:	Geología	Área de Conocimiento:			Estratigrafía		
Tipo: (troncal/obligatoria/optativa)	Optativa	Curso:	5	Cuatrimestre:	2	Ciclo:	2

PROFESOR/ES		E-mail	Ubicación	Teléfono
Responsable:	José Borrego Flores	borrego@uhu.es	Dep. Geología	959219814
Otros:				
Dirección página WEB de la asignatura				

DOCENCIA EN EL CURSO 2006-2007	
Contexto de la asignatura	<p><u>Encuadre en el Plan de Estudios</u></p> <p>Esta asignatura ofrece a los estudiantes los conocimientos básicos sobre estratigrafía y sedimentología, haciendo especial hincapié en la dinámica sedimentaria y el funcionamiento físico y químico de los medios sedimentarios. Se trata, pues de una asignatura que aporta conocimientos complementarios de cara al análisis ambiental y permite al alumno comprender el comportamiento de otros aspectos del medio natural y prever los efectos que pueden tener sobre el mismo determinadas actuaciones. Por todo ello, esta asignatura se ha ubicado como optativa de segundo ciclo del itinerario de análisis ambiental.</p> <p><u>Repercusión en el perfil profesional</u></p> <p>En los últimos años se vienen produciendo un gran número de actuaciones sobre el medio natural de cara a la corrección de fenómenos medioambientales sin un conocimiento del comportamiento e estos medios desde el punto de vista físico y la repercusión de las alteraciones de este funcionamiento sobre las condiciones químicas y biológicas de los ecosistemas que se asientan en él. El enfoque de esta asignatura ofrece al alumno la formación adecuada para abordar profesionalmente este tipo de trabajos.</p>

Objetivo General de la Asignatura:	Conseguir que el estudiante comprenda los factores que determinan la evolución de cada uno de los medios sedimentarios, de cara a su aplicación en la resolución de problemas relacionados con la dinámica ambiental.
Competencias y destrezas teórico-prácticas a adquirir por el alumno:	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer los fines que persigue la Sedimentología como ciencia. - Conocer y saber aplicar las diferentes técnicas empleadas en la disciplina. - Conocer la configuración fisiográfica de los diferentes medios sedimentarios. - Adquirir capacidad de observación y análisis de las condiciones dinámicas en los medios sedimentarios actuales. - Adquirir la capacidad de interpretar la evolución de medios actuales, predecir las tendencias y plantear soluciones.
Contribución al desarrollo de habilidades y destrezas Genéricas:	<ul style="list-style-type: none"> - Adquirir capacidad de búsqueda de información. - Adquirir capacidad crítica acerca de la información recibida. - Fomentar el trabajo en grupo o en equipo. - Capacidad de lectura crítica de textos científicos en inglés. - Adquirir capacidad de comprender el funcionamiento físico de los medios sedimentarios. - Adquirir la capacidad de previsión de los efectos de las alteraciones físicas de los medios sobre los ecosistemas que se asientan en ellos.
Recomendaciones	

Bloques Temáticos:	<p>UNIDAD I. INTRODUCCION, CONCEPTOS GENERALES, EPISTEMOLOGIA. UNIDAD II. PROCESOS SEDIMENTARIOS. UNIDAD III. DESCRIPCION, CLASIFICACION E INTERPRETACION DEL SEDIMENTO Y LAS ROCAS SEDIMENTARIAS. UNIDAD IV. TRANSFORMACIONES SEDIMENTO- ROCA SEDIMENTARIA. UNIDAD V. MEDIOS SEDIMENTARIOS. UNIDAD VI. APLICACIONES DE LA SEDIMENTOLOGIA.</p>
---------------------------	---

**Temario Teórico y
Planificación
Temporal:**

UNIDAD I. INTRODUCCION, CONCEPTOS GENERALES, EPISTEMOLOGIA. (1 hora)

TEMA 1.- Sedimentología: Concepto, principios, historia, objetivos y métodos. Relaciones con la Petrología Sedimentaria y otras ciencias. Enfoque medioambiental de la Sedimentología.

UNIDAD II. PROCESOS SEDIMENTARIOS. (6 horas)

TEMA 2.- El resultado del proceso sedimentario: los sedimentos y las rocas sedimentarias.

TEMA 3.- El origen de los sedimentos: Procesos de meteorización.

TEMA 4.- Procesos físicos de transporte-depósito: Transporte y depósito de partículas clásticas por fluidos, tipos de transporte, movimiento de partículas por fluidos, desarrollo de las formas de fondo. Transporte gravitacional.

TEMA 5.- Procesos químicos de transporte y sedimentación: Disolución y precipitación. Disoluciones coloidales, gelificación, floculación y peptización. Procesos biológicos: Sedimentación orgánica.

UNIDAD III. DESCRIPCION, CLASIFICACION E INTERPRETACION DEL SEDIMENTO Y LAS ROCAS SEDIMENTARIAS. (5 horas)

TEMA 6.- Propiedades físicas del sedimento y las rocas sedimentarias: Tamaño, forma y fábrica de las partículas. Propiedades asociadas. Textura y fábrica de las rocas de precipitación química.

TEMA 8.- Clasificación e interpretación de los sedimentos y las rocas sedimentarias.

TEMA 9.- Estrato y estratificación. Facies. Cuerpos sedimentarios

UNIDAD IV. TRANSFORMACIONES SEDIMENTO- ROCA SEDIMENTARIA. (2 horas)

TEMA 10.- Pocosos diagenéticos. Etapas de la diagénesis en rocas clásticas y en rocas carbonatadas. Los límites de la diagénesis y el metamorfismo: el anquimetamorfismo.

UNIDAD V. MEDIOS SEDIMENTARIOS. (12 horas)

TEMA 11.- El medio sedimentario: Concepto, análisis y clasificación. Medio sedimentario y facies.

TEMA 12.- Medios continentales: Sistemas aluviales y fluviales, medios lacustres y palustres, medios eólico y desértico, medios glacial y periglacial. Generalidades, variabilidad, criterios de reconocimiento.

TEMA 13.- Medios costeros: Sistemas deltáicos, sistemas de playas e islas barrera, estuarios y llanuras mareales. Generalidades, variabilidad, criterios de reconocimiento.

TEMA 14.- Medios marinos: Plataformas y mares someros clásticos, plataformas y rampas carbonatadas, arrecifes, abanicos submarinos profundos y sistemas turbidíticos, el medio pelágico. Generalidades, variabilidad, criterios de reconocimiento.

TEMA 15.- Evolución de los medios sedimentarios. Movimientos relativos del Nivel del Mar. Transgresiones y regresiones. Influencia de los procesos sedimentarios. Influencia del clima y la paleogeografía.

UNIDAD VI. APLICACIONES DE LA SEDIMENTOLOGIA. (4 horas)

TEMA 16.- Aplicaciones de la Sedimentología al medio ambiente y prospección de recursos naturales.

TEMA 17.- Aplicaciones de la Sedimentología a la detección de riesgos geológicos.

<p>Temario Práctico y Planificación Temporal:</p>	<p>PROGRAMA DE CLASES PRACTICAS DE LABORATORIO Y GABINETE. Se establece una serie de 10 sesiones prácticas de dos horas para completar el total de 20 créditos de prácticas de laboratorio de que consta la asignatura.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.-Métodos de muestreo y testificación. (4 horas). 2.-Granulometrías de areniscas y lutitas: Métodos físicos (tamizaje), método Coulter y método laser. Otros métodos empleados. (4 horas). 3.-Representación e interpretación de caracteres granulométricos. (4 horas) 4.-Estudio "de visu" de rocas sedimentarias. Interpretaciones paleoambientales. (4 horas) 5.-Análisis del contenido en materia orgánica y carbonatos del sedimento. (2 horas) 6.-Separaciones mineralógicas: métodos densimétricos y magnéticos. (2 horas) <p>PROGRAMA DE CLASES PRÁCTICAS DE CAMPO. Se programarán tres salidas cortas para el estudio sobre el terreno de tres medios sedimentarios afectados por problemas medioambientales de diferente índole: a) Una playa con problemas de erosión, b) un estuario altamente contaminado y c) una laguna con fuerte presión urbanística.</p>		
<p>Metodología Docente Empleada:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Impartición de clases teóricas</u> (clase magistral). Los recursos utilizados son las proyecciones con ordenador y fotocopias de apoyo con el texto completo, figuras, esquemas y tablas. La información fotocopiada se entregará previamente al alumno a fin de que tengan previamente la información y la clase se centre en los aspectos que presenten mayor número de dudas. De este modo las clases se desarrollan de manera interactiva con los alumnos, discutiendo con ellos los aspectos que resultan más dificultosos o especialmente interesantes de cada tema. 2. Realización de prácticas. Algunas de ellas se realizarán en aulas informáticas, el resto se desarrollarán en laboratorio de Geología, donde los alumnos tendrán la oportunidad de utilizar equipos especializados. 		
<p>Técnicas Docentes: (marcar con X lo que proceda)</p>	<p>Sesiones teóricas</p>	<p>Presentaciones PC X</p>	<p>Diapositivas X</p>
	<p>Transparencias X</p>	<p>Sesiones prácticas</p>	<p>Lectura de artículos</p>
	<p>Visitas / excursiones X</p>	<p>Web específicas</p>	<p>Otras (indicar). Trabajos de laboratorio</p>
<p>Criterios de Evaluación: (detallar)</p>	<p>Examen final de junio y, en su caso, de septiembre, al que deberán presentarse todos los estudiantes. Se realizarán un examen teórico y uno práctico a final del cuatrimestre. Para superar la asignatura es necesario superar las dos partes de la misma. La calificación final se obtendrá de la calificación media entre teoría y prácticas. Cada examen se supera con una calificación igual o superior a 5 puntos sobre un máximo posible de 10 puntos.</p>		

<p>Bibliografía Fundamental: (indicar las 5 más significativas)</p>	<p>G. Einsele, W. Ricken y A. Seilacher Eds., (1991) "<i>Cycles and events in stratigraphy</i>". Springer-Verlag (Berlin), 955 pp.</p> <p>H.G. Reading Ed., (1996) "<i>Sedimentary environments: processes, facies and stratigraphy</i>". Blackwell Scientific Publs, Cambridge, 688 pp.</p> <p>M.E. Tucker y V.P. Wright, (1990) "<i>Carbonate sedimentology</i>". Blackwell Scientific Publs, Oxford, 496 pp.</p> <p>J.A. Vera, (1994): <i>Estratigrafía. Principios y métodos</i>. Editorial Rueda, Madrid, 808 pp.</p> <p>R.G. Walker y N.P. James Eds., (1992) "<i>Facies models: response to sea level changes</i>". Geological Association of Canada, 409 pp.</p>
<p>Bibliografía Complementaria: (Incluir, si procede páginas Web)</p>	