

DATOS DE LA ASIGNATURA								
Titulación:	LICENCIADO EN GEOLOGÍA					Plan:	2000	
Asignatura:	Sedimentología Costera					Código:	22150	
Créditos Totales LRU:	4,5		Teóricos:	3	Prácticos:		1,5	
Descriptor (BOE):	Dinámica y evolución de medios litorales actuales. Aplicaciones.							
Departamento:	Geología		Área de Conocimiento:			Estratigrafía		
Tipo: (troncal/obligatoria/optativa)	Optativa		Curso:	5º	Cuatrimestre:		1º	Ciclo: 2º

PROFESOR/ES		E-mail	Ubicación	Teléfono
Responsable:	Juan Antonio Morales González	jmorales@uhu.es	M1 P3 D1-20	8-9815
Otros:				
Dirección página WEB de la asignatura				

DOCENCIA EN EL CURSO 2010-2011

Contexto de la asignatura	<p><u>Encuadre en el Plan de Estudios</u></p> <p>Esta asignatura ofrece a los estudiantes los conocimientos sobre la dinámica sedimentaria y el funcionamiento hidráulico de los medios sedimentarios costeros, basándose en los conocimientos de otras asignaturas básicas del área de estratigrafía como Estratigrafía y Sedimentología, Sistemas sedimentarios y Medios sedimentarios. Por ello debe impartirse en el último año de la licenciatura.</p> <p><u>Repercusión en el perfil profesional</u></p> <p>En los últimos años se viene produciendo una alta demanda de profesionales de la geología desde el campo de la ingeniería de costas, de cara a la conservación y regeneración de sistemas costeros, teniendo en cuenta la alta degradación antrópica que estos sistemas están experimentando y el alto interés turístico y social que estas zonas despiertan. Desde este punto de vista, esta asignatura ofrece al alumno la formación adecuada para abordar profesionalmente este tipo de trabajos.</p>
Objetivo General de la Asignatura:	<p>Conseguir que el estudiante comprenda los factores que determinan la evolución de cada uno de los medios costeros actuales, de cara a su aplicación en la resolución de problemas relacionados con la dinámica costera actual.</p>
Competencias y destrezas teórico-prácticas a adquirir por el alumno:	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer los fines que persigue la Sedimentología costera como ciencia. - Conocer y saber aplicar las diferentes técnicas empleadas en la disciplina. - Conocer la configuración fisiográfica de los diferentes tipos de costas. - Adquirir capacidad de observación y análisis de las condiciones dinámicas en los medios costeros actuales. - Adquirir la capacidad de interpretar la evolución costera, predecir las tendencias y plantear soluciones. - Adquirir la capacidad de cuantificar volúmenes de sedimento erosionado o acumulado en sistemas costeros en evolución.
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.
Recomendaciones	<p>Por su ubicación en la licenciatura, resulta fundamental haber cursado todas las materias geológicas básicas del área de Estratigrafía y las dos optativas previas relacionadas con los medios sedimentarios.</p>

Bloques Temáticos:	<p>UNIDAD I. INTRODUCCION. UNIDAD II. EL MARCO HIDRODINAMICO COSTERO. UNIDAD III. FISIOGRAFIA Y MEDIOS COSTEROS. UNIDAD IV. ALTERACIONES ANTROPICAS DE LA DINAMICA COSTERA.</p>
Temario Teórico y Planificación Temporal:	<p><u>UNIDAD I. INTRODUCCION.</u> (1 hora) TEMA 1.- Concepto, objetivos y método utilizado en Sedimentología Costera.</p> <p><u>UNIDAD II. EL MARCO HIDRODINAMICO COSTERO.</u> (9 horas) TEMA 2.-Oleaje: Parámetros y tipos de olas. Propagación y atenuación de olas. Refracción del oleaje. Rompientes. TEMA 3.-Mareas: Origen. Tipos. Propagación de la onda. Corrientes mareales. TEMA 4.-Corrientes oceánicas. Origen. Corrientes en la costa. Interacción con otras corrientes y con el oleaje. TEMA 5.-El aporte sedimentario: Concepto y variaciones. Relación entre cambios de aporte y cambios morfológicos en la costa. TEMA 6.-Movimiento de sedimentos por olas y mareas: Esfuerzo de las corrientes sobre el fondo. Tasas de transporte y depósito. Producción de Formas de Fondo.</p> <p><u>UNIDAD III. FISIOGRAFIA Y MEDIOS COSTEROS.</u> (16 horas) TEMA 7.-Fisiografía costera. Clasificación y jerarquización de medios costeros. TEMA 8.-Las costas rocosas: Plataformas de abrasión y acantilados. Evolución. TEMA 9.-Islas barrera: Origen y medios sedimentarios distinguidos. Rompidos (<i>Inlets</i>) y deltas de marea. TEMA 10.-Las Playas I: Subambientes de playa. Movimientos longitudinales y transversales de sedimentos en las playas. TEMA 11.-Las playas II: Variaciones estacionales del perfil de playa. Balance sedimentario en las playas. TEMA 12.-Dunas costeras: Evolución y tipos. TEMA 13.-Estuarios y Lagoons: Tipos. Mezcla de aguas. Depósito. TEMA 14.-Llanuras mareales: Zonación. Transporte y Depósito. TEMA 15.-Deltas I: Estructura deltáica. Tipos de deltas. TEMA 16.-Deltas II: Evolución deltáica. TEMA 17.-Arrecifes costeros y arrecifes barrera. TEMA 18.-Evolución costera. Potencial de preservación de secuencias costeras.</p> <p><u>UNIDAD IV. ALTERACIONES ANTROPICAS DE LA DINAMICA COSTERA.</u> (4 horas) TEMA 19.-Alteraciones al tránsito sedimentario costero: Construcción de espigones. Alteraciones en el aporte de arena a la costa: Regeneraciones de playas, destrucción de dunas y represamiento de ríos. TEMA 20.-Alteraciones en la circulación mareal: Modificaciones de los prismas de marea.</p>

Temario Práctico y Planificación Temporal:	<p>BLOQUE I. TÉCNICAS PARA MEDICIONES DE PARAMETROS FISICOS EN PROCESOS SEDIMENTARIOS COSTEROS. (5 horas)</p> <p>Práctica 1.- Representación gráfica y estudio estadístico de los datos obtenidos en estaciones mideolas.</p> <p>Práctica 2.- Diseño de campañas de medida del desplazamiento de la onda de marea en costa abierta y estuarios. Representación gráfica de resultados e interpretación.</p> <p>Práctica 3.- Cálculo de capacidades de transporte de las corrientes. Aporte potencial y real.</p> <p>BLOQUE II. TÉCNICAS DE ESTUDIO DE EVOLUCION COSTERA. (4 horas)</p> <p>Práctica 4.- Medición e interpretación de perfiles de playa.</p> <p>Práctica 5.- Cálculos volumétricos en base a datos topográficos de diferentes fechas.</p> <p>BLOQUE III. TÉCNICAS PARA MEDICIONES DE PARAMETROS FISICOS EN PROCESOS SEDIMENTARIOS COSTEROS. (4 horas)</p> <p>Práctica 6.- Construcción de mapas de refracción del oleaje y de distribución de energía de olas en la franja costera.</p> <p>Práctica 7.- Toma de medidas de corrientes con molinetes hidráulicos. Representación gráfica de resultados e interpretación.</p> <p>BLOQUE IV. TÉCNICAS DE ESTUDIO DE EVOLUCION COSTERA. (2 horas)</p> <p>Práctica 8.- Aplicaciones de la fotointerpretación a la evolución costera.</p>		
Metodología Docente Empleada:	<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. <u>Realización de prácticas</u>. Algunas de ellas se realizarán en aulas informáticas, el resto se desarrollarán en el laboratorio de Geología Costera, donde los alumnos tendrán la oportunidad de utilizar equipos especializados. 		
Técnicas Docentes: (marcar con X lo que proceda)	Sesiones teóricas X	Presentaciones PC X	Diapositivas
	Transparencias	Sesiones prácticas X	Lectura de artículos X
	Visitas / excursiones	Web específicas X	Otras (indicar) X Utilización de técnicas y equipos especializados
Criterios de Evaluación: (detallar)	<p>Examen final de febrero 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.</p> <p>Cada examen se supera con una calificación igual o superior a 5 puntos sobre un máximo posible de 10 puntos.</p>		

<p>Bibliografía Fundamental:</p> <p>(indicar las 5 más significativas)</p>	<p>Allen, J.R.L. (1985) <i>Principles of physical oceanography</i>. G. Allen & Unwin. 272 pp.</p> <p>Davis, R.A. jr Ed. (1978) <i>Coastal sedimentary environments</i>. Springer Verlag. 420 pp.</p> <p>Dyer, K.R. (1986) <i>Coastal and estuarine sediment dynamics</i>. Wiley & sons. 342 pp.</p> <p>Fischer, A.G. y Dolan, R. Eds (1977) <i>Beach processes and coastal hydrodynamics</i>. Dowden Hutchinson & Ross. 382 pp.</p> <p>Flor, G. (2004) <i>Geología Marina</i>. Universidad de Oviedo. 576 pp.</p> <p>Morales, J.A. (2005) <i>Introducción a la sedimentología Costera</i>. Serv. Publ. Univ. Huelva. 134 pp.</p> <p>Woodroffe, C.D. (2002) <i>Coasts: form, process and evolution</i>. Cambridge. 623 pp.</p>
<p>Bibliografía Complementaria:</p> <p>(incluir, si procede páginas Web)</p>	