

**CÓDIGO NOMBRE**

Asignatura 2303057 **ECOLOGIA DE SISTEMAS LITORALES**  
 Subject **ECOLOGY OF THE COSTLINE SYSTEMS**  
 Titulación 2303 **LICENCIATURA EN CIENCIAS AMBIENTALES**  
 Departamento C138 **BIOLOGIA**  
 Curso -

**Créditos UCA** teóricos 3  
prácticos 1,5      **Créditos ECTS** 3,5      **Tipo** Optativa

<b>Short Description</b>	
<b>Profesores</b>	Carlos M García Jiménez Gloria Peralta González
<b>Objetivos</b>	Proporcionar bases científicas para el conocimiento y gestión de sistemas litorales. Capacidad de organización de procesos principales, modelos conceptuales de funcionamiento y percepción de elementos y procesos en sistemas litorales.
<b>Programa</b>	1. Introducción. Ecosistemas litorales: frontera entre sistemas acuáticos y terrestres. Problemas de su definición. Zona intermareal. Dinámica litoral, ambiente físico y clasificación de ambientes intermareales y ecosistemas litorales. Evolución. El litoral Mediterráneo y el litoral Atlántico en Andalucía.  2. Ecología de Costas rocosas. La ecología del intermareal. Características físicas. Principales gradientes ambientales. Adaptaciones de los organismos. La zonación y sus causas. Producción. El intermareal rocoso: laboratorio para el estudio de interacciones ecológicas. Principios de ecología de comunidades patentes en costas rocosas. El ambiente de acantilados marinos. Comunidades y procesos en acantilados. Impactos específicos sobre costas rocosas.  3. Costas arenosas y de guijarros. Ambiente físico. Zonación. Adaptaciones. Ritmos y migración vertical. Organización trófica de la comunidad. Meiobentos, microbentos y agua intersticial. Dinámica estacional, diaria y mareal. Costas de guijarros. Vegetación, influencia de factores abióticos y sucesión. Problemas

Código Seguro de verificación:fUZcWAXYrju6r2vrNLM3qg==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>  
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

<b>FIRMADO POR</b>	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	<b>FECHA</b>	18/05/2017
<b>ID. FIRMA</b>	angus.uca.es	<b>PÁGINA</b>	1/4



fUZcWAXYrju6r2vrNLM3qg==

	<p>ambientales en intermareal arenoso.</p> <p>4. Dunas. Procesos físicos en las dunas. Interacción e influencia de la vegetación. Zonación. Adaptaciones de las plantas dunares. Papel de las plantas en los sistemas dunares. Comunidades de dunas. Control de la estructura de la comunidad en dunas: Herbívoros, nutrientes y diversidad. Fenología. Producción, flujo de energía y reciclado de nutrientes. Algunos impactos y problemas específicos. Gestión de sistemas dunares (seminario).</p> <p>5. Zonas estuáricas. Climatología, morfología y clasificación de estuarios. Mezcla y estratificación: haloclinas y número de Richardson. Tasa de renovación. Balance de nutrientes. Eutrofización. Anoxia. La luz en la columna de agua. Salinidad. Gradientes físicos y distribución de organismos. Tipos de organismos estuáricos y sus adaptaciones. Estructura y atributos de la comunidad en estuarios. Ambientes estuáricos: hábitats estuáricos. Redes tróficas estuáricas planctónicas y de sedimentos blandos: Exploración con modelos de balance y simulación.</p> <p>6. Marismas y manglares. Definición: esquema del ambiente físico y control de la estructura de la comunidad. Plantas de marisma. Distribución de marismas y manglares. Zonación a escala de cuenca y de región costera. Zonación dentro de la marisma. Marismas en diferentes zonas del mundo y marismas de nuestra región. Sucesión en marismas. Flujos de energía y procesos característicos en región emergida, en el agua y el sedimento. Adaptaciones de los halófitos. Balances globales en zonas estuáricas. Hipótesis del outwelling. Uso del análisis de isótopos pesados en Marismas. Manglares. Algunos impactos de la actividad humana sobre marismas y manglares. Gestión de sistemas estuáricos (seminario).</p> <p>7. Praderas de fanerógamas marinas. Composición y distribución. Estructura e interacciones biológicas. Producción primaria y destinos de la producción. Factores que controlan la producción. Impactos específicos sobre el sistema.</p> <p>8. Lagunas y otras zonas húmedas costeras. Lagunas costeras. Esteros. Diferenciación según salinidad, permanencia y tiempos de renovación. Lagunas interdunares, corrales. Marjales y charcas. Ambientes fluctuantes y evolución. Escalas de variabilidad temporal. Organismos característicos y adaptaciones.</p> <p>9. Salinas y ambientes hipersalinos. Salmueras y serie de precipitación. Ropía. Forzado físico de la estructura de la comunidad. Las diferentes comunidades en una salina: gradiente espacial de salinidad. Lagunas endorreicas Patrones espaciales y temporales de la distribución de organismos y relación con cambios del medio físico. Las comunidades de sistemas hipersalinos como ejemplo de adaptación a medio extremo: respuestas al stress ambiental a nivel comunidad. Severidad del medio vs fluctuación Adaptaciones a nivel individual: organismos</p>
--	--

Código Seguro de verificación: fUZcWaxYr ju6r2vrNLM3qg==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	18/05/2017	
ID. FIRMA	angus.uca.es	fUZcWaxYr ju6r2vrNLM3qg==	PÁGINA	2/4



fUZcWaxYr ju6r2vrNLM3qg==

	<p>halotolerantes y organismos halófilos.</p> <p>10. Percepción en sistemas costeros. Ecosistema y paisaje. Paisaje litoral. La vegetación como elemento de interpretación del paisaje. Cartografía. Análisis crítico y usos de la tipología de comunidades. Zonas costeras a mayor escala. Piso termomediterráneo, particularidades del medio y algunas comunidades características.</p> <p>11. Impactos de la actividad humana sobre los ecosistemas costeros. Impactos genéricos: contaminación, ocupación del espacio, extracción de recursos. Consecuencias de la pérdida de ecosistemas litorales. Otros impactos derivados del uso: defensa de costas, bahías artificiales, playas artificiales. Uso recreativo.</p> <p>12. Conservación y gestión de zonas costeras. Objetivos de la gestión. Algunos conceptos. La conservación de las comunidades costeras. Algunos ejemplos de gestión de sistemas litorales. Evaluación de los programas de gestión. Una mirada hacia el futuro.</p>
<b>Actividades</b>	Salidas a sistemas costeros con objetivos enunciados tendentes a la percepción de elementos de los sistemas y al reconocimiento y organización de funciones y relaciones. Elaboración de informe tutorizado con trabajo asociado en campo y laboratorio.
<b>Metodología</b>	Clases teóricas magistrales con apoyo gráfico (transparencias y powerpoint) Seminarios con interacción y discusión en aspectos más aplicados. Trabajo de prácticas basado en salidas de campo y observaciones de laboratorio. Recomendación de bibliografía y recursos web.
<b>Criterios y sistemas de evaluación</b>	Conocimiento de la materia demostrado en examen teórico. Madurez, iniciativa y precisión de las respuestas. Rendimiento en el trabajo práctico.
<b>Recursos bibliográficos</b>	<p>Principales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Brown AC, McLachlan AM (1990). Ecology of sandy shores.</li> <li>-Mann, K. H. (2000). Ecology of coastal waters.</li> <li>-Nybakken N (1993). Marine Biology. An ecological approach.</li> <li>-Raffaelli D, Hawkins S (1996). Intertidal ecology.</li> </ul> <p>Complementarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Barragán JM (coord.) (1996). Estudios para la ordenación, planificación y gestión integradas de las zonas húmedas de la bahía de Cádiz.</li> <li>-Bejarano R (1997). Vegetación y paisaje en la costa atlántica de Andalucía.</li> <li>-Coultras CL, Hsieh Y-P (1997). Ecology and management of tidal marshes.</li> <li>-Day JW, Hall CAS, Yáñez-Arancibia A (1989). Estuarine Ecology</li> <li>-French PW (1997): Coastal and estuarine management.</li> </ul>

Código Seguro de verificación:fUZcWaxYr ju6r2vrNLM3qg==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

<b>FIRMADO POR</b>	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	<b>FECHA</b>	18/05/2017
<b>ID. FIRMA</b>	angus.uca.es	fUZcWaxYr ju6r2vrNLM3qg==	<b>PÁGINA</b> 3/4
			
fUZcWaxYr ju6r2vrNLM3qg==			

	<p>-García-Novo F, Crawford RMM, Díaz-Barradas MC (eds) (1997). The ecology and conservation of european dunes.</p> <p>-Gimingham, C.H., W. Ritchie, B. B. Willetts and A. J. Willis (eds) (1989). Coastal Sand Dunes.</p> <p>-Kay R, Alder J (1999). Coastal planning and management.</p> <p>-Larson DW, Matthes U, Kelly PE (1999). Cliff Ecology: Pattern and process in cliff ecosystems</p> <p>-Little, C. (2000). The Biology of Soft Shores and Estuaries.</p> <p>-Little, C. and J. A. Kitching (1996) The Biology of Rocky Shores.</p> <p>-Llobera F, Valladares F (1989). El litoral mediterráneo español. Tomos I y II.</p> <p>-Packham JR, Willis AJ (1997). Ecology of dunes, salt marsh and shingle.</p> <p>-Schmitt RJ, Osenberg CW (1996). Detecting ecological impacts. Concepts and applications in coastal habitats.</p> <p>-Woodroffe, C.D. (2002) Coasts.</p>
--	--

El presente documento es propiedad de la Universidad de Cádiz y forma parte de su Sistema de Gestión de Calidad Docente.

Código Seguro de verificación:fUZcWaxYr ju6r2vrNLM3qg==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>  
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	18/05/2017	
ID. FIRMA	angus.uca.es	fUZcWaxYr ju6r2vrNLM3qg==	PÁGINA	4/4



fUZcWaxYr ju6r2vrNLM3qg==