

**PROGRAMA**  
**GESTIÓN INTEGRADA DEL LITORAL**

Asignatura: Optativa

Número de créditos : 6 ( 4.5 teóricos y 1.5 prácticos)

Curso: 5º. Asignatura segundo cuatrimestre

Profesor: Rosa Viejo

Área de conocimiento: Ecología. Edificio Departamental I; Despacho 214. Correo: rviejo@escet.urjc.es

**PROGRAMA**

**Tema 1. Introducción.** ¿Litoral o costa? Extensión de la zona costera. Tipos de costa. Actividades humanas en la costa. Necesidad y beneficio de la gestión integrada del litoral. Estructura de la asignatura

**Tema 2. Agentes físicos costeros.** Cambios recientes en el nivel del mar. Agentes físicos que moldean la costa: acción del oleaje; las mareas; vientos y costas dominadas por el viento.

PARTE I. ANÁLISIS DE LOS ECOSISTEMAS COSTEROS: BIENES Y SERVICIOS APORTADOS A LA HUMANIDAD. PRINCIPALES PROBLEMAS DE ORIGEN ANTRÓPICO. ACTUACIONES.

**Tema 3. Estuarios y comunidades asociadas.** Estuarios: tipos y características físicas. Comunidades estuáricas dominadas por macrófitos: marismas, manglares y campos de fanerógamas marinas. Comunidades estuáricas desprovistas de macrófitos: las llanuras de fango. Plancton y necton en estuarios.

**Tema 4. Principales problemas en estuarios. Implicaciones para la gestión.** Ganancia de tierras al mar y defensa costera: implicaciones ambientales; la realineación costera como alternativa a las defensas rígidas. Otras causas de destrucción de hábitats dominados por macrófitos. Alteración de la calidad de las aguas estuáricas: contaminación. Actividades humanas que alteran el volumen de agua y sedimento: modificaciones en la cuenca hidrográfica.

**Tema 5. Costas arenosas: playas y dunas.** Playas: tipos y características físicas. Comunidades de playas. Valor de conservación de las playas. Dunas. Valor de conservación. Principales problemas en costas arenosas: erosión y otros problemas en playas; daños en dunas, impacto del turismo. Restauración de dunas.

**Tema 6. Acantilados y plataformas rocosas.** Procesos físicos en acantilados y formación de plataformas rocosas. Comunidades marinas intermareales y submareales. Valor de conservación. Problemas.

**Tema 7. Arrecifes de coral.** Tipos de corales. Proceso de calcificación. Tipos de arrecifes y distribución. Estructura y funcionamiento de los arrecifes de coral. Valor de conservación de los arrecifes. Principales impactos humanos.

**Tema 8. Ecosistemas de la plataforma continental. El colapso de las pesquerías.**

Factores determinantes de la producción primaria en la plataforma continental. Producción pesquera. Impactos humanos: sobrepesca. Gestión pesquera: la orientación convencional; el principio de incertidumbre; gestión a nivel de ecosistema. Acuicultura ¿es una solución?

PARTE II. LA PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN INTEGRADA DEL LITORAL

**Tema 9. Antecedentes de la Planificación y Gestión integrada del Litoral (PGIL). Objetivos, requisitos y metodología general. Marco jurídico y administrativo.**

Problemas en el medio costero. Breve historia de la PGIL. Programa de Demostración de la Unión Europea. Situación actual. Objetivos de la PGIL. Condiciones o requisitos generales. Metodología general. Marco normativo y administrativo, el caso español.

**Tema 10. Actuaciones públicas más utilizadas en la Planificación y Gestión integrada del litoral. Reservas marinas.** Protección. El diseño de reservas marinas. Restricción o exclusión. Acceso al mar y utilización pública de recursos. Compra de tierras. Ordenación territorial. Retirada controlada. Recuperación de zonas degradadas.

**Tema 11. Instrumentos y técnicas útiles en la Planificación y Gestión integrada del litoral.** Instrumentos reglamentarios y económicos. Técnicas de recopilación y gestión de la información. Técnicas de análisis y diagnóstico. Técnicas de participación pública y resolución de conflictos. Orientación y guía en la PGIL.

**Tema 12. Casos prácticos. Experiencias nacionales e internacionales.** La planificación y gestión del Dominio Público Marítimo-Terrestre (DPMT) en España. Experiencias internacionales. Estados Unidos. Australia. Holanda.

**OBJETIVOS**

El objetivo general es que el alumno tenga un conocimiento de: 1) La complejidad del medio costero, con los distintos tipos de ecosistemas costeros existentes, su funcionamiento desde el punto de vista físico y ecológico, así como los bienes y servicios que aportan a la humanidad 2) Los efectos que las actividades humanas generan en el conjunto del ecosistema y los costes a largo plazo de dichas actuaciones 3) La necesidad de realizar una gestión integrada y las herramientas existentes, con el estudio de casos concretos.

**METODOLOGÍA**

La asignatura tiene asignados 6 créditos (4,5 teóricos + 1,5 prácticos). Las clases teóricas se desarrollarán en un grupo único en el aula asignada, y consistirán en la exposición de clases magistrales en las que se expondrán los contenidos teóricos de la asignatura.

Las clases prácticas consistirán en la realización de dos sesiones de gabinete, de dos horas y media cada una, que consistirán en el uso de modelos de ordenador con los

que se simulará el funcionamiento de ecosistemas costeros reales en distintas situaciones, y se realizarán análisis de datos de campo.

Se realizará asimismo una salida de campo de tres días de duración. En la salida de campo se recibirán charlas sobre aspectos relacionados con el temario, y se realizarán visitas a distintos tipos de ecosistemas costeros

### **SISTEMA DE EVALUACIÓN**

Se realizarán trabajos obligatorios que se expondrán oralmente en clase sobre diferentes casos relacionados con la gestión del medio litoral. Asimismo se realizará un único examen escrito sobre el contenido del temario teórico.

### **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Bertness, M.D., Gaines, S.D., Hay, M.E. 2001. Marine community ecology. Sinauer Associates.

Clark, J.R. 1996. Coastal Zone Management Handbook. Lewis publishers

Doody, J.P. 2001. Coastal conservation and management. An ecological perspective. Kluwer Academic Publishers.

French, P.W. 1997. Coastal and estuarine management. Routledge Environmental management series.

Mann, K.H. 2000. Ecology of coastal waters. With implications for management. Blackwell Sciences

### **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

Barragán, J.M. 2003. Medio ambiente y desarrollo en áreas litorales. Introducción a la planificación y gestión integradas. Servicio de publicaciones de la Universidad de Cádiz.

Carlenton Ray, G., McCormick-Ray, J. 2004. Coastal-marine conservation: science and policy. Blackwell Publishing.

Nybakken, J.W. 2001. Marine biology. An ecological approach.

Viles, H., Spencer, T. 1995. Coastal problems. Geomorphology, ecology and society at the coast. Arnold, Hodder Headline Group.

ALGUNAS REVISTAS RELACIONADAS CON LA ASIGNATURA Y CON ACCESO ELECTRÓNICO  
DISPONIBLE EN LA BIBLIOTECA

*Aquaculture*

*Aquatic Botany*

*Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*

*Estuarine, Coastal and Shelf Science*

*ICES Journal of Marine Science*

*Journal of Coastal Conservation Marine Policy*

*Marine Pollution Bulletin*

*Ocean and Coastal Management*