


Unidad Docente XVII.1 Bases oceanográficas para la gestión de ecosistemas marinos

GUIA DOCENTE
 DESCRIPTION OF INDIVIDUAL COURSE UNIT

English version 

Nombre de la asignatura/módulo/unidad y código Course title and code	Bases oceanográficas para la gestión de los ecosistemas marinos MC XVII. Gestión de ecosistemas costeros y de transición UD. XVII.1.
Nivel (Grado/Postgrado) Level of course (Undergraduate/Postgraduate)	Posgrado
Plan de estudios en que se integra Programme in which is integrated	Programa oficial de posgrado en dinámica de los flujos biogeoquímicos y sus aplicaciones: Máster en hidráulica ambiental. Especialidad 4. GESTIÓN DE ECOSISTEMAS ACUÁTICOS (2º Semestre)
Tipo (Troncal/Obligatoria/Optativa) Type of course (Compulsory/Elective)	Obligatoria
Año en que se programa year of study	1
Calendario (Semestre) Calendar (Semester)	Semestre 2
Créditos teóricos y prácticos Credits (theory and practics)	3 ECTS = 2 ECTS teóricos + 1 ECTS prácticos
Créditos expresados como volumen total de trabajo del estudiante (ECTS) Number of credits expressed as student workload (ECTS)	4ECTS* *1 ECTS= 25-30 horas de trabajo. ver más abajo actividades y horas de trabajo estimadas
Descriptores Descriptors	Bases científicas de la estructura y dinámica del ecosistema oceánico Aplicaciones a la gestión de los ecosistemas marinos
Objetivos (expresados como resultados de aprendizaje y competencias) Objectives of the course (expressed in terms of learning outcomes and competences)	El alumno sabrá/ comprenderá: <ul style="list-style-type: none"> • Cuáles son las tendencias actuales en el estudio del océano • La influencia del océano en el control del cambio global • Las variables para identificar una masa de agua y determinar se estabilidad • Los principales procesos y estructuras hidrodinámicas a diferentes escalas • Las propiedades bioópticas de una masa de agua • Los procesos que controlan la producción biológica oceánica • Los procesos que controlan la estructura de redes tróficas marinas • Los procesos que permiten el reciclado de materiales • El acoplamiento entre procesos físicos y procesos biológicos • Cuáles son los principales agentes de presión sobre los ecosistemas marinos • El marco analítico en el que se valoran las presiones, impactos y respuestas • Las tendencias en materia de conservación de ecosistemas marinos El alumno será capaz de: <ul style="list-style-type: none"> • Caracterizar físicamente una masa de agua • Analizar procesos hidrodinámicos a diferentes escalas • Analizar la interacción entre estructuras físicas y biológicas • Analizar la interacción entre procesos físicos y biológicos • Analizar la estructura y dinámica de una red trófica • Identificar, analizar y valorar los agentes de presión, impactos ecológicos y respuestas ante diferentes fuerzas motrices. • Evaluar la adecuación de una determinada estrategia de conservación
Prerrequisitos y recomendaciones Prerequisites and advises Contenidos/descriptores/palabras clave Course contents/descriptors/key words Bibliografía recomendada Recommended reading	Los generales del programa de posgrado. Océano, ecosistema, estructura, dinámica, cambio global, ciclos de materia, flujos de energía y producción, redes tróficas, conservación, presión, impacto, respuesta <ul style="list-style-type: none"> • Alongi, D. M. 1998. Coastal Ecosystem Processes. CRC Press. London. •

<p>Métodos docentes Teaching methods</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Crossland, C. J., Kremer, H. H., Lindeboom, H., Crossland, J. M. Le Tissier, M. D. A. (Eds.). Coastal Fluxes in the Anthropocene. Springer. Heidelberg. • • Lalli, C. M., Parsons, T. R. 1993. Biological Oceanography: an introduction. Butterworth-Heinemann. Oxford. • • Libes, S. M. 1992. An Introduction to Marine Biogeochemistry. John Wiley & Sons. New York. • • Mann, K. H., Lazier, J. R. N. 1991. Dynamics of Marine Ecosystems. Blackwell. Oxford. • • Miller, R. L., Del Castillo, C. E., McKee, B. A. (Eds.). 2005. Remote Sensing of Coastal Aquatic Environments: Technologies, Techniques and Applications. Springer. Dordrecht. Netherlands. <ul style="list-style-type: none"> • Clase magistral • Análisis de casos prácticos • Exposición y discusión de los casos de estudio
<p>Actividades y horas de trabajo estimadas Activities and estimated workload (hours)</p>	<p>Nº de horas: 100</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clases teóricas: 21 • Clases prácticas: 14 • Exposiciones y seminarios: 15 • Tutorías especializadas (presenciales o virtuales) <ul style="list-style-type: none"> a) colectivas b) individuales: 5 • Realización de actividades académicas dirigidas <ul style="list-style-type: none"> a) Con presencia del profesor: 15 b) Sin presencia del profesor • Otro trabajo personal <ul style="list-style-type: none"> a) horas de estudio: 27 b) preparación de trabajo personal <p>Realización de exámenes: 3</p>
<p>Tipo de evaluación y criterios de calificación Assessment methods</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación continua del aprendizaje • Evaluación personal y en grupo del trabajo realizado individualmente y en grupo • Prueba final de madurez de los conocimientos adquiridos <p>La calificación final responde al siguiente baremo: Asistencia a clase y evaluación del aprovechamiento en clase (40%) Prácticas de ordenador y trabajo de aplicación (60 %)</p>
<p>Idioma usado en clase y exámenes Language of instruction</p>	<p>Español/Inglés</p>
<p>Enlaces a más información Links to more information</p>	<p>Actividades, documentos y publicaciones del Grupo de investigación Actividades, documentos y publicaciones de otros grupos y Centros de investigación administraciones públicas (Consejería y Ministerio de Medio Ambiente, Agencia Europea del Medio Ambiente, etc)</p>
<p>Nombre del profesor(es) y dirección de contacto para tutorías Name of lecturer(s) and address for tutoring</p>	<p>Dra. Begoña Bautista Bueno (1 ECTS) Correo electrónico: bbautista@uma.es Oficina: Departamento de Ecología y Geología, Facultad de Ciencias, Campus de Teatinos, 29071 Málaga</p> <p>Dr. Jaime Rodríguez Martínez (1 ECTS) Correo electrónico: jaime@uma.es Oficina: Departamento de Ecología y Geología, Facultad de Ciencias, Campus de Teatinos, 29071 Málaga</p> <p>Dr. Valeriano Rodríguez Martínez (1,5 ECTS)</p>



Correo electrónico: valeriano@uma.es
Oficina: Departamento de Ecología y Geología, Facultad de Ciencias, Campus de Teatinos,
29071 Málaga

Dr. Andreas Reul (0,5 ECTS)
Correo electrónico: areul@uma.es
Oficina: Departamento de Ecología y Geología, Facultad de Ciencias, Campus de Teatinos,
29071 Málaga

PLANIFICACIÓN ACTIVIDADES			
<i>Planning</i>			
Semana	Horas clase	Actividades	Contenidos
Según necesidad del alumnado	15	Realización de actividades académicamente dirigidas.	Apoyo a los trabajos que se exponen y discuten en los seminarios.
Según necesidad del alumnado	5	Tutorías especializadas	Profundizar y aclarar conceptos del temario.
Semana1_día1	1	Tema 1 Clase magistral	Tendencias conceptuales en el funcionamiento de los ecosistemas marinos
Semana1_día1	1	Tema 2 Clase magistral	El océano y el cambio global.
Semana1_día1	2	Seminario	
Semana1_día2	1	Tema 3 Clase magistral	Temperatura y salinidad. Masas de agua. Diagramas TS
Semana1_día2	2	Tema 4 Clase magistral	Densidad y estabilidad vertical. Estratificación y mezcla. Ergoclinas.
Semana1_día3	3	Practica: Muestreo y análisis de perfiles verticales de multisondas.	
Semana1_día4	2	Tema 5 Clase magistral	Hidrodinámica de las masas de agua. Corrientes. Singularidades hidrológicas
Semana1_día4	2	Seminario	
Semana1_día5	1	Tema 6 Clase magistral	Propiedades bioópticas. Color océano.
Semana1_día5	3	Practica: Perfiles verticales de PAR y coeficientes de extinción.	
Semana2_día1	1	Tema 7 Clase magistral	Ambientes y organismos marinos.
Semana2_día1	2	seminario	
Semana2_día1	1	Tema 8 Clase magistral	Producción primaria planctónica
Semana2_día2	5	Practica: Estimación de producción primaria	
Semana2_día3	1	Tema 9 Clase magistral	Bucle microbiano.
Semana2_día3	1	Tema 10 Clase magistral	Producción secundaria.
Semana2_día3	2	Seminario	
Semana2_día4	1	Tema 11 Clase magistral	Cadenas y redes tróficas.
Semana2_día4	2	Seminario	
Semana2_día4	2	Tema 12 Clase magistral	Reciclado mineral
Semana2_día5	1	Tema 13 Clase magistral	Estructura vertical, escalas de turbulencia y producción biológica
Semana2_día5	2	Seminario	
Semana3_día1	1	Tema 14 Clase magistral	Agentes de presión sobre ecosistemas costeros
Semana3_día1	3	Practica: Aplicación de los conceptos aprendidos en un caso de estudio real.	
Semana3_día2	2	Tema 15 Clase magistral	Marcos analíticos del estado ambiental Indicadores ambientales
Semana3_día2	2	Tema 16 Clase magistral	Estrategias conservacionistas Diseño y gestión de áreas marinas protegidas
Semana3_día3	3	Seminario	La Red de Áreas Marinas Protegidas de Andalucía
Semana3_día5	3	Examen	A final de la asignatura se evalúa los conocimientos de los estudiantes mediante un examen escrito que abarca el temario explicado a lo largo del curso.