

ECOSISTEMAS COSTEROS

Ecosistemas costeros: 5 ECTS. 50 h Presenciales + 75 No presenciales. Módulo especialidad.

1. REQUISITOS PREVIOS

No se han establecido requisitos previos.

2. PLAN DE ENSEÑANZA (PLAN DE TRABAJO DEL PROFESOR)

K) Contribución de la asignatura al perfil profesional

L) Competencias que tiene asignadas

Competencias Básicas:

CB7: Los estudiantes serán capaces de aplicar los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos multidisciplinares relacionados con su área de estudio y/o investigación

CB10: Los estudiantes poseerán las habilidades de aprendizaje que les permitirán continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo

Competencias Generales:

CG1: Los estudiantes comprenderán de forma detallada y fundamentada los aspectos teóricos, prácticos y la metodología de trabajo de la oceanografía.

CG5: Los estudiantes serán capaces de desarrollar la autonomía suficiente para participar en proyectos de investigación y colaboraciones científicas, especialmente en contextos interdisciplinares.

Competencias Específicas:

CE4: Los estudiantes serán capaces de aplicar en la práctica los conocimientos adquiridos y emitir resoluciones y juicios en los diferentes campos de la oceanografía

CE8: Los estudiantes serán capaces de comprender la especificidad de los ecosistemas costeros y su grado de vulnerabilidad a partir de herramientas teóricas y prácticas de carácter interdisciplinar.

Competencias Transversales:

CT2: Los estudiantes poseerán las habilidades de manejo en el laboratorio que le permita desarrollar su trabajo de forma autónoma.

CT3: Los estudiantes serán capaces de comprender la necesidad y obligación de realizar una formación continuada, en gran medida autónoma, para el desarrollo científico, actualizando los conocimientos, habilidades y actitudes de las competencias profesionales a lo largo de la vida.

M) Objetivos

Conocimiento de la estructura y dinámica de los ecosistemas costeros a nivel regional (fondos rocosos, fondos arenosos, estuarios, marismas) desde un enfoque interdisciplinar e integrado. Adquirir un conocimiento teórico y práctico avanzado de los principales procesos biológicos, hidrodinámicos y químico-físicos que determinan el funcionamiento de estos ecosistemas Metodologías relacionadas con los principales procesos que intervienen en la dinámica de los ecosistemas.

Aprendizaje en estrategias de muestreo y experimentación para la el estudio de procesos en ecosistemas costeros.

N) Contenidos

Teóricos

- Patrones de circulación y regímenes de mezcla en cuerpos de agua semicerrados, bahías y estuarios.

- Evolución geomorfológica de los sistemas costeros.
- Variaciones espacio-temporales de las propiedades físico-químicas es sistemas costeros.
- Estuarios. Reactividad química, modelos de mezcla y tiempos de residencia. Gradientes de salinidad.
- Tipología de ecosistemas costeros.
- Ecosistemas de sustrato rocoso.
- Ecosistemas de fondo arenoso.
- Ecosistemas de fondo blando.
- Ecología estuárica.
- Estructura y dinámica de praderas de fanerógamas marinas.
- La marisma como zona de interfase tierra agua.
- Amenazas globales sobre ecosistemas costeros.

Prácticos

- Estimación de procesos de transporte en cuerpos de agua semicerrados.
- Balance de oxígeno y nutrientes en sistemas costeros.
- Salidas de campo en ecosistemas de fondo rocoso y blando. Métodos de producción.

O) Metodología

1, 2, 4, 5, 6

1. Método expositivo/Lección magistral. Consiste en la exposición de contenidos por parte del profesor, análisis de competencias, explicación y demostración de capacidades, habilidades y conocimientos en el aula, utilizando como metodología la clase magistral participativa y en la que la función del profesor es explicar los fundamentos teóricos de las distintas materias.

2. Sesión de trabajo grupal para la resolución de problemas, en el laboratorio o aula de informática, supervisadas por el profesor. Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno. Son actividades desarrolladas en espacios y con equipamiento especializado que potencian la construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno. Se realizan en laboratorio y la función del profesor es presentar los objetivos, orientar el trabajo y realiza el seguimiento del mismo.

4. Realización y/o exposición individual o en grupo sobre un tema de la asignatura con participación compartida. El profesor presenta los objetivos, orienta y tutoriza el trabajo, con participación compartida con los alumnos. Esta metodología lleva implícita una carga de trabajo no presencial significativamente superior a las actividades señaladas anteriormente, que deberá ser cuantificada en la programación de cada asignatura, materia o módulo.

5. Sesiones de trabajo grupal o individual orientadas por el profesor, cuya finalidad es la búsqueda de datos o información en bibliotecas, bases de datos, Internet, etc. El profesor indica la necesidad de ampliación de conocimientos y orienta en la búsqueda. Esta metodología lleva implícita una carga de trabajo no presencial significativa que deberá ser cuantificada en la programación de cada asignatura, materia o módulo.

6. Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción entre tutor y alumno mediante sesiones de tutorías personalizadas o en grupo muy reducidos, donde el profesor orienta y resuelve dudas.

3. EVALUACIÓN

Criterios de evaluación

Alcanzar un conocimiento suficiente de la materia y una capacidad práctica adecuada a la resolución de problemas planteados en el curso.

E) Sistemas de evaluación

Se consideraran tres sistemas de evaluación:

1. Pruebas escritas u orales orientadas a evaluar las competencias adquiridas por los alumnos.
2. Trabajos, proyectos y memorias escritas realizadas por el estudiante
3. Exposiciones de ejercicios, temas, trabajos y proyectos

F) Criterios de Calificación

Las pruebas escritas u orales orientadas a evaluar las competencias adquiridas por los alumnos. Tendrán una ponderación mínima de un 20 % y una máxima de un 40%.

Los trabajos, proyectos y memorias escritas realizadas por el estudiante. Tendrán una ponderación mínima de un 30 % y una máxima de un 50%.

Las exposiciones de ejercicios, temas, trabajos y proyectos. Tendrán una ponderación mínima de un 20 % y una máxima de un 30%

La asistencia y participación activa en las sesiones presenciales (hasta el 10%).

4. PLAN DE APRENDIZAJE (PLAN DE TRABAJO DEL ALUMNO)

I) Tareas y actividades que realizará

- Clases presenciales de teoría. Incluyen clases magistrales y/o participativas (25 horas)
- Clases presenciales de prácticas de laboratorio, resolución de problemas y de prácticas de informática y salidas de campo (18 horas)
- Realización y/o exposición de trabajos (5 horas)
- Tutorías presenciales (1 hora)
- Evaluación: Pueden incluir todos los sistemas previstos en la presente memoria (1 hora)
- Trabajo autónomo: Tiempo no presencial que requiere el alumno para la comprensión de los contenidos, la búsqueda de información, realización de memorias, resolución de cuestiones planteadas y preparación de pruebas. (75 horas)

J) Temporalización semanal de tareas y actividades

(ver calendario de impartición del máster)

K) Recursos que tendrá

Infraestructura docente de la facultad de Ciencias del Mar y Ambientales y de las áreas de conocimiento implicadas. Clases, salas de informática y laboratorios. Embarcación neumática. Vehículos.

L) Resultados de aprendizaje que tendrá que alcanzar al finalizar las tareas

- Entender la importancia del conocimiento de los ecosistemas marinos costeros, incluyendo un análisis del estado actual y de su posible evolución futura.
- Comprensión de la influencia de los procesos físicos, químicos y geológicos en la configuración de los ecosistemas.
- Comprensión de las interacciones abióticas y bióticas que tienen lugar en la configuración de las comunidades características de cada ecosistema estudiado.
- Aprendizaje de estrategias de muestreo y experimentación para la realización de estudios de procesos en ecosistemas en ambientes costeros.

5. PLAN TUTORIAL

- I) Atención presencial individualizada SI
- J) Atención presencial a grupos de trabajo SI
- K) Atención telefónica NO
- L) Atención virtual (on-line) SI. Aula virtual.

6. Datos identificativos del profesorado que la imparte (indicar coordinador, prácticas etc.)

Profesorado:

Carlos M. García Jiménez	Ecología
José Lucas Pérez-Lloréns	Ecología
Ignacio Hernández Carrero	Ecología
Alfonso Corzo Rodríguez	Ecología
Gloria Peralta	Ecología
Juan José Vergara Oñate	Ecología
Fernando G. Brun Murillo	Ecología
Abelardo Gómez Parra	Química-Física
Theocharis Plomaritis	Ciencias de la Tierra
Profesor Física	Física Aplicada (sin determinar)
Profesor Externo 1	(Sin determinar)
Profesor Externo 2	(Sin determinar)

Profesor	Teoría (h)	Práctica (h)	Exposiciones (h)	Tutoría presencial (h)	Evaluación (h)
Fernando Brun	2	3	2	1	1
Gloria Peralta	2	3			
Carlos García	1				
Lucas Pérez-Llorens	2				
Ignacio Hernández	2				
Alfonso Corzo	2				
Juan José Vergara		3	2		
Abelardo Gómez	6	3	1		
Theocharis Plomaritis	2	3			
Profesor Física	2	3			
Profesor Externo 1	2				
Profesor Externo 2	2				
TOTAL	25	18	5	1	1

7. BIBLIOGRAFÍA

- Kaiser MJ et al. 2005. Marine Ecology: Processes, Systems and impacts. Oxford Univ. Press.
- Levinton, J.S. 1981 Marine Ecology. Prentice-Hall
- Lobban SC, Harrison PJ & Duncan MJ. 1985. *The physiological ecology of seaweeds*
- Mann, K. H. (2000). Ecology of coastal waters.
- Miller CB. 2004. Biological Oceanography. Blackwell Publishing
- Raffaelli D, Hawkins S (1996). Intertidal ecology.
- Valiela I. 1995. Marine Ecological Processes. Springer.