

**ASIGNATURA**

<b>CÓDIGO</b>	2368401
<b>NOMBRE</b>	Oceanografía Física
<b>CRÉDITOS ECTS</b>	3
<b>CARÁCTER</b>	Optativa
<b>LOCALIZACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS</b>	Complementos formativos
<b>REQUISITOS PREVIOS</b>	No hay

**1. REQUISITOS PREVIOS**

No se han establecido requisitos previos.

**2. PLAN DE ENSEÑANZA****Contribución de la asignatura al perfil profesional**

Los Complementos formativos son necesarios para igualar el conocimiento previo, por la procedencia diversa de los estudiantes que acceden al máster

**COMPETENCIAS****Básicas (CB)**

<b>CB6</b>	Los estudiantes poseerán y serán capaces de comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
<b>CB10</b>	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

**Generales (CG)**

<b>CG1</b>	Los estudiantes comprenderán de forma detallada y fundamentada los aspectos teóricos, prácticos y la metodología de trabajo de la oceanografía.
------------	---

**Transversales (CT)**

<b>CT1</b>	Los estudiantes conocerán y serán capaces de aplicar el método científico en el ámbito académico e investigador
<b>CT4</b>	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.

**RESULTADOS DEL APRENDIZAJE**

Adquirir conocimientos básicos para entender los procesos físicos que ocurren en el océano.

Capacidad para comprender las diferentes escalas espacio-temporales en las que operan los procesos físicos en el ámbito de la oceanografía física.

Uso a nivel de iniciación del Matlab

**ACTIVIDADES FORMATIVAS**

ACTIVIDAD	HORAS	COMPETENCIAS A DESARROLLAR
Clases presenciales de teoría: incluyen clases magistrales y/o participativas apoyadas con nuevas tecnologías	18	CG1, CT4
Clases prácticas de laboratorio, problemas y/o casos de estudio: se abordan casos reales.	9	CG1, CT1, CT4

Tutorías: personalizadas o en grupos reducidos.	2	CG1, CT1, CT4
Pruebas de evaluación: pueden incluir cualquiera de los sistemas previstos en la memoria.	1	CB6, CB10, CG1
Trabajo Autónomo del Alumno (TAA): Actividades de Trabajo Autónomo del Alumno no incluidas en apartados anteriores, como el estudio personal; la elaboración de trabajos individuales o en grupo; la preparación de exposiciones y/o defensas orales de trabajos; las búsquedas de información, etc.	45	CB6, CB10, CG1,CT4

## METODOLOGÍAS DOCENTES

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 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.

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.

## PLAN DE APRENDIZAJE (PLAN DE TRABAJO DEL ALUMNO)

### A) Tareas y actividades

Las tareas que el alumnado debe desarrollar de acuerdo con la temporalización semanal del apartado siguiente son:

- 1.- Asistencia a las clases de teoría que implica la toma de apuntes, participación en debates, planteamiento de dudas, etc.
- 2.- Asistencia a prácticas: manejo del instrumental propio, de la bibliografía necesaria y de las bases de datos.
- 3.- Estudio teórico individual

### B) Temporalización de tareas

Las actividades formativas serán publicadas en el Campus Virtual de la asignatura con una planificación semanal detallada de las horas dedicadas a actividades presenciales.

### Actividad no presencial

El alumno debe dedicar un total de 45 horas no presenciales

### C) Recursos que tendrá que utilizar en cada uno de los contextos

## SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Evaluació	DESCRIPCIÓN DE LOS SISTEMAS DE	PONDERACIÓN	COMPETENCIAS
1	Pruebas escritas u orales orientadas a evaluar las competencias adquiridas por los alumnos	40- 60%	CB6, CB10, CG1
2	Trabajos, proyectos y memorias escritas realizadas por el estudiante	40- 60%	CB6, CB10, CG1, CT1, CT4

## PLAN TUTORIAL

### A) Atención presencial individualizada

Se realizará previa petición del alumno a los profesores implicados.

**B) Atención presencial a grupos de trabajo**

El horario para estas tutorías grupales se encontrará disponible en la página web del Centro.

**C) Atención Telefónica.**

No

**D) Atención virtual**

Se atenderán las consultas a través del Aula Virtual.

**DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS**

CONTENIDOS	COMPETENCIAS RELACIONADAS
Ecuación de estado del agua del mar	CB6, CB10, CG1, CT1
Ecuación de continuidad y ecuación de Navier-Stokes: aproximaciones	CB6, CB10, CG1, CT1
Vorticidad en el océano.	CB6, CB10,CG1, CT1
Ondas en el océano	CB6, CB10, CG1, CT1
Introducción al Matlab como herramienta de apoyo a los contenidos teóricos (Prácticas)	CB6, CB10, CG1, CT1,CT4

**BIBLIOGRAFIA**

"Descriptive physical oceanography. An introduction" G.L. Pickard and W.J. Emery. Ed. Pergamon Press.

"Introductory dynamic oceanography". S. Pond and G.L. Pickard. Ed. Pergamon Press.

"Introductory to physical oceanography". J.A. Knauss. Ed. Prentice Hall

Oceanography Series-Open University Course Team. Ed. Pergamon Press-Open University.