



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Oceanografía física II

Asignatura	Oceanografía física II			
Código	V10G060V01602			
Titulación	Grado en Ciencias del Mar			
Descriptor	Creditos ECTS	Selección	Curso	Cuatrimestre
	6	OB	3	2c
Lengua	Castellano			
Impartición				
Departamento	Física aplicada			
Coordinador/a	Varela Benvenuto, Ramiro			
Profesorado	Varela Benvenuto, Ramiro			
Correo-e	rvarela@uvigo.es			
Web				
Descripción	Esta asignatura, de índole fundamentalmente práctica suministra al alumno conocimientos de la general metodologías fundamentales utilizadas en la oceanografía física			

## Competencias de titulación

Código	
A4	Conocer las técnicas básicas de muestreo en la columna de agua, organismos, sedimentos y fondos, así como de medida de variables dinámicas y estructurales
A5	Conocimiento básico de la metodología de investigación en oceanografía
A13	Tomar datos oceanográficos, evaluarlos, procesarlos e interpretarlos con relación a las teorías en uso
B1	Capacidad de análisis y síntesis
B2	Capacidad de organización y planificación
B6	(*)Resolución de problemas
B7	Toma de decisiones
B12	Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones

## Competencias de materia

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje	
realizar mediciones de temperatura, salinidad, corrientes, atenuación de luz, olas y mareas	A4 A5	B2 B6 B7 B12
interpretar las mediciones de diversos parámetros meteorológicos y oceanográficos	A13	B1
calcular variables derivadas de los parámetros básicos e interpretarlos	A4	B1

## Contenidos

Tema	
Temperatura	Distribución horizontal y vertical de temperatura. Medición de la temperatura. Sensores de temperatura
Salinidad	Distribución horizontal y vertical de la salinidad. Medición de salinidad. Sensores de salinidad
Masas de agua	Densidad del agua de mar. Ecuación de estado. Diagramas TS. Su interpretación. Circulación termohalina.
Circulación superficial	Métodos de medición de la circulación superficial. Método de cálculo de velocidades geotróficas. Instrumentos de medición de la velocidad. Radares HF.
Radiación y balance térmico	Medición de irradiancia. Cálculo de la atenuación de la luz en la columna de agua. Cálculo de absorbancia de la luz por el agua y materiales particulados y disueltos. Cálculo del balance térmico simple.

Olas	Estimación de alturas y períodos de olas en el mar. Diagramas de olas. Aproximación de un tren de olas a la costa. Influencia de la batimetría. Deriva litoral
Mareas	Mecanismos de medición del nivel del mar. Teorías de equilibrio y dinámica. Cálculo de la FPM. Estimación de la marea en un punto concreto.
Sonido	Estimación de la velocidad del sonido en el mar. Influencia de diversos parámetros. Perfiles verticales de sonido.

### Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Sesión magistral	5	15	20
Seminarios	10	20	30
Salidas de estudio/prácticas de campo	5	5	10
Resolución de problemas y/o ejercicios	5	5	10
Prácticas en aulas de informática	20	40	60

\*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

### Metodologías

	Descripción
Sesión magistral	Exposición a cargo del profesor de los temas tratados en el curso
Seminarios	Trabajos de análisis de datos reales y discusión de resultados
Salidas de estudio/prácticas de campo	Salida en buque oceanográfico
Resolución de problemas y/o ejercicios	presentación de casos prácticos reales y su resolución
Prácticas en aulas de informática	Cálculos de variables en los que es necesario el uso del ordenador. Realización de perfiles y diagramas TS

### Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Seminarios	Presencial del profesor
Prácticas en aulas de informática	Presencial del profesor
Salidas de estudio/prácticas de campo	Presencial del profesor
Resolución de problemas y/o ejercicios	Presencial del profesor

### Evaluación

	Descripción	Calificación
Sesión magistral	En el examen final	10
Seminarios	Presentación de informes	30
Resolución de problemas y/o ejercicios	En el examen final	40
Prácticas en aulas de informática	Presentación de informes	20

### Otros comentarios sobre la Evaluación

### Fuentes de información

#### Básicas

Ocean circulation y Waves, tides and shallow-water processes

The Sea.

Light and photosynthesis in aquatic ecosystems.

Introductory Dynamical Oceanography

Descriptive Physical Oceanography

The oceans. Their physics, chemistry and general biology.

□Información Complementaria□.

Environmental Oceanography. An introduction to the behaviour of coastal waters.

General Oceanography. An introduction.

An introduction to the world's oceans. 3ª edición

Oceanografía de la plataforma gallega.

Atmosphere and ocean: Our fluid environments.

Practical Handbook of Marine Science.

Chemical Oceanography

Oceanografía. Selecciones de Scientific American.

Principles of Physical Oceanography.

Laboratory exercises in oceanography.

Handbook of Marine Science.

Geografía física.

Elements of Dynamic oceanography.

Ecología marina.

Estudio y explotación del mar en Galicia.

Universidad de Santiago de Compostela. 487 pp.

