



DATOS IDENTIFICATIVOS

El Medio Marino: Oceanografía Física

| | | | | |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------|--------------|
| Asignatura | El Medio Marino: Oceanografía Física | | | |
| Código | V02M098V01101 | | | |
| Titulación | Máster Universitario en Biología Marina | | | |
| Descriptores | Creditos ECTS | Seleccione | Curso | Cuatrimestre |
| | 3 | OB | 1 | 1c |
| Lengua Impartición | Castellano | | | |
| Departamento | Biología funcional y ciencias de la salud Dpto. Externo | | | |
| Coordinador/a | García Estévez, José Manuel Besteiro Rodríguez, Celia | | | |
| Profesorado | Besteiro Rodríguez, Celia García Estévez, José Manuel | | | |
| Correo-e | jestevez@uvigo.es celia.besteiro@usc.es | | | |
| Web | | | | |
| Descripción general | Principales rasgos de las cuencas oceánicas y los sedimentos que las tapizan. Propiedades físicas del agua del mar. Propiedades químicas del agua del mar. Los movimientos del mar: las corrientes marinas y la circulación oceánica; las olas; las mareas. La costa: aguas costeras y mares marginales. | | | |

Competencias

| | |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Código | |
| A1 | Poseer y 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. |
| A2 | Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio. |
| A3 | Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios. |
| A4 | Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones, y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades. |
| A5 | Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo. |
| B1 | Utilización de criterios y métodos científicos en el planteamiento y resolución de problemas aplicando los conocimientos adquiridos |
| B2 | Búsqueda, análisis e integración de información a partir de diferentes fuentes y capacidad para su interpretación y evaluación |
| B5 | Desarrollo de la habilidad de elaboración, presentación y defensa de trabajos e informes técnicos |
| C1 | Conocimiento físico-químico del medio oceánico y costero |
| C13 | Divulgación de conocimientos de la biología y el medio marinos: programas de formación y docencia; planificación y dirección de acuarios, museos, centros de interpretación ambiental, parques naturales y espacios naturales protegidos |
| C14 | Elaboración, discusión, interpretación, asesoramiento y peritaje de informes científico-técnicos, éticos, legales y socioeconómicos relacionados con el ámbito marino y pesquero |
| D1 | Desarrollo de las capacidades comprensivas, de análisis y síntesis |
| D2 | Desarrollo de la capacidad de razonamiento crítico y autocrítico |
| D3 | Desarrollo de las capacidades de trabajo en equipo, enriquecidas por la pluridisciplinariedad |
| D5 | Desarrollo de las habilidades de comunicación y discusión de planteamientos y resultados |

Resultados de aprendizaje

| Resultados previstos en la materia | Resultados de Formación y Aprendizaje |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Comprender el significado de Oceanografía y conocer las principales fuentes de su conocimiento. | A1 A2 A3 A5 B1 B2 B5 C1 D1 D2 |
| Adquirir conocimientos sobre los principales rasgos de las cuencas oceánicas y su evolución al paso del tiempo. | A1 A3 A5 B1 B2 C1 D1 D2 D3 |
| Entender el origen y distribución de los sedimentos y su relación con otros procesos oceánicos. | A1 A2 A3 B1 B2 C1 D1 D2 |
| Conocer la penetración de la radiación solar en aguas costeras y oceánicas. | A1 A2 A3 A4 A5 B1 B2 C1 D5 |
| Explicar el comportamiento de la temperatura y la salinidad de las aguas del océano. | A1 A2 A3 A4 A5 B1 B2 B5 C1 C13 D1 D2 D5 |
| Conocer las aplicaciones del diagrama T-S en el análisis de las masas de agua. | A1 A2 A3 A4 A5 B1 B2 C1 D1 D2 D3 |

Adquirir conocimientos de los rasgos básicos de la circulación oceánica, superficial y subsuperficial, olas y mareas.

A1
A2
A3
A4
A5
B1
B2
C1
C13
C14
D1
D2
D5

| Contenidos | |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tema | |
| La OCEANOGRAFÍA. | Concepto y divisiones. Desarrollo histórico de la Oceanografía. |
| Las CUENCAS OCEÁNICAS. | Origen y evolución de los océanos. Las cuencas oceánicas. Las regiones geológicas del océano. Geografía de las cuencas oceánicas actuales. |
| Los SEDIMENTOS OCEÁNICOS. | Origen. Clasificación. Mecanismos de control de la acumulación de sedimentos oceánicos. Distribución de los sedimentos oceánicos. |
| PROPIEDADES FÍSICAS DEL AGUA DEL MAR. | Temperatura. Salinidad. Densidad. Radiación solar e iluminación. Transparencia y penetración de la luz. Viscosidad y tensión superficial. Presión. Propagación del sonido. |
| PROPIEDADES QUÍMICAS DEL AGUA DEL MAR. | Propiedades químicas del agua pura. Composición química del agua del mar. Clasificación de los elementos químicos. Constituyentes mayores y menores. Micronutrientes. Gases disueltos. Materia orgánica. |
| Los MOVIMIENTOS DEL MAR: LAS CORRIENTES MARINAS Y LA CIRCULACIÓN OCEÁNICA. | Las corrientes marinas. Tipos de corrientes. La circulación oceánica. Circulación superficial. Circulación profunda. Circulación termohalina y el gran transportador oceánico. |
| LOS MOVIMIENTOS DEL MAR: LAS OLAS | Definición. Características. Clasificación y tipos de olas. Origen de las olas. Interacción con la costa. Medición y previsión del oleaje. Energía de las olas y su aprovechamiento. Importancia biológica del oleaje. |
| LOS MOVIMIENTOS DEL MAR: LAS MAREAS | Definición. Características. Origen de las mareas. Teorías explicativas. Clasificación de las mareas. Mareas oceánicas y sistemas anfídromicos. Medición y previsión de las mareas. Energía de las mareas y su aprovechamiento. Importancia biológica de las mareas. |
| LA COSTA: AGUAS COSTERAS Y MARES MARGINALES. | LA COSTA. Terminología costera. Clasificación y desarrollo de la costa. AGUAS COSTERAS Y MARES MARGINALES. Formaciones costeras. Mares marginales. Mares profundos. |

| Planificación | | | |
|----------------------|----------------|----------------------|---------------|
| | Horas en clase | Horas fuera de clase | Horas totales |
| Lección magistral | 15 | 35 | 50 |
| Trabajos de aula | 5 | 10 | 15 |
| Tutoría en grupo | 1 | 0 | 1 |
| Presentación | 1.4 | 5.6 | 7 |
| Otras | 2 | 0 | 2 |

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

| Metodologías | |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | Descripción |
| Lección magistral | Exposición de los principales conceptos del temario y planteamiento de actividades interactivas, donde los alumnos podrán formular preguntas y comentarios |
| Trabajos de aula | Sesiones interactivas destinadas a integrar y aplicar los conocimientos adquiridos en las clases magistrales |
| Tutoría en grupo | Transmisión efectiva de la experiencia del profesor al alumno |
| Presentación | Desarrollo de las competencias que permitan la puesta en práctica de los conocimientos oceanográficos adquiridos |

| Atención personalizada | |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Metodologías | Descripción |
| Lección magistral | Se atenderán todas las cuestiones suscitadas por el alumnado en tiempo real |

| | |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Trabajos de aula | Se sigue el desarrollo del trabajo en el aula de manera personal e interactiva |
| Presentación | Se ayuda a la elaboración y presentación de los contenidos que debe tener una exposición correcta. |

| Evaluación | | | | | | | |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------|----------------|-----------|----------------------|--|
| | Descripción | Calificación | Resultados de Formación y Aprendizaje | | | | |
| Lección magistral | Evaluación continua: Seguimiento del trabajo del alumno: Asistencia y participación activa en las clases expositivas y debates generados en estas | 10 | A1 A2 A3 A4 A5 | B1 B2 B5 | C1 C14 | D1 D2 D3 D5 | |
| Trabajos de aula | Evaluación continua: Valoración del interés y competencia en la resolución de casos prácticos | 5 | | | | | |
| Presentación | Evaluación continua: Valoración trabajo realizado | 5 | | | | | |
| Otras | Preguntas tema y cortas, resolución de problemas y casos prácticos | 80 | A1 A2 A3 A4 A5 | B1 | C1 | D1 D2 D5 | |

Otros comentarios sobre la Evaluación

En la segunda convocatoria a evaluación se realizará mediante una prueba escrita final, manteniéndose las calificaciones obtenidas en las actividades evaluadas positivamente al largo del curso.

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Recomendaciones

Otros comentarios

Se recomienda trabajar en la materia de forma continua