



Guía docente				
Datos Identificativos				2023/24
Asignatura (*)	Oceanografía	Código	730496208	
Titulación	Mestrado Universitario en Enxeñaría Naval e Oceánica (plan 2018)			
Descritores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Máster Oficial	1º cuatrimestre	Primero	Obligatoria	6
Idioma	CastellanoInglés			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Naval e IndustrialEnxeñaría Naval e Oceánica			
Coordinador/a	Santiago Caamaño, Lucía	Correo electrónico	lucia.santiago.caamano@udc.es	
Profesorado	Díaz Casás, Vicente Mendez Diaz, Abel Santiago Caamaño, Lucía	Correo electrónico	vicente.diaz.casas@udc.es abel.mendez@udc.es lucia.santiago.caamano@udc.es	
Web				
Descripción general	Conocimiento de los elementos de oceanografía física (olas, corrientes, mareas, etc.) necesarios para el análisis del comportamiento de las estructuras oceánicas, y de los elementos de las oceanografías química y biológica que deben ser tenidos en cuenta para la seguridad marítima y para el tratamiento de la contaminación, y del impacto ambiental producido por los buques y artefactos marinos.			

Competencias del título	
Código	Competencias del título
A9	A08 - Conocimiento de los elementos de oceanografía física (olas, corrientes, mareas, etc.) necesarios para el análisis del comportamiento de las estructuras oceánicas, y de los elementos de las oceanografías química y biológica que deben ser tenidos en cuenta para la seguridad marítima y para el tratamiento de la contaminación, y del impacto ambiental producido por los buques y artefactos marinos.
B5	CB10 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.
B7	G02 Capacidad para concebir y desarrollar soluciones técnica, económica y ambientalmente adecuadas a necesidades de transporte marítimo o integral de personas y mercancías, de aprovechamiento de recursos oceánicos y del subsuelo marino (pesqueros, energéticos, minerales, etc.), uso adecuado del hábitat marino y medios de defensa y seguridad marítimas.
B19	G14 Capacidad para analizar, valorar y corregir el impacto social y ambiental de las soluciones técnicas.
C2	C1 Capacidad para desarrollar la actividad profesional en un entorno multilingüe
C7	ABET (e) An ability to identify, formulate, and solve engineering problems.
C12	ABET (j) A knowledge of contemporary issues.
C13	ABET (k) An ability to use the techniques, skills, and modern engineering tools necessary for engineering practice.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje			Competencias del título
Conocimiento de los elementos de oceanografía física (olas, corrientes, mareas, etc.) necesarios para el análisis del comportamiento de las estructuras oceánicas y de sus componentes.			AP8 BM5 BP2 BP14 CM2 CM7 CM12 CM13

Contenidos	
Tema	Subtema



Oceanografía física	<ul style="list-style-type: none"> - Propiedades físicas del agua. - Caracterización de las aguas dos océanos. - Denominación y distribución das masas de agua. - Circulación. - Diagrama Temperatura-Salinidad.
Olas	<ul style="list-style-type: none"> - Formación del oleaje. - Estado de mar. - Influencia de la profundidad. - Fenómenos de aproximación a la costa. - Olas regulares. - Olas irregulares - Fuerza de las olas.
Fuerzas dominantes en la dinámica oceánica	<ul style="list-style-type: none"> - Gravedad. - Coriolis. - Fricción.
Mareas	<ul style="list-style-type: none"> - El ciclo de la marea. - Teoría de equilibrio. - Perturbaciones de las mareas lunares. - Mareas solares. - Teoría dinámica de las mareas. - Tipos de mareas.
Respuesta superficie oceánica al viento	<ul style="list-style-type: none"> - Movimiento inercial. - Capa de Ekman. - Transporte de Ekman. - Fuerza del viento
Corrientes superficiales	<ul style="list-style-type: none"> - Características. - Topografía dinámica y corrientes geostróficas. - Fuerza das corrientes.
Aplicación de las ecuaciones de conservación a los flujos oceánicos	-
Aguas poco profundas	-

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Prueba mixta	A9 B5 B7 B19 C2 C7 C12 C13	1	0	1
Sesión magistral	A9 B5 B7 B19 C2 C7 C12 C13	29	41	70
Prácticas de laboratorio	A9 B5 B7 B19 C2 C7 C12 C13	10	15	25
Trabajos tutelados	A9 B5 B7 B19 C2 C7 C12 C13	20	30	50
Atención personalizada		4	0	4

(*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Prueba mixta	Examen escrito del contenido de la asignatura, teoría y problemas



Sesión magistral	Exposición oral complementada con el uso de medios audiovisuales y la introducción de algunas preguntas dirigidas a los estudiantes, con la finalidad de transmitir conocimientos y facilitar el aprendizaje.
Prácticas de laboratorio	Realización de prácticas de laboratorio sobre los conceptos de la materia
Trabajos tutelados	<p>A lo largo del curso, se propondrá un trabajo tutelado, individualmente o en grupos relacionado la materia. Esto será obligatorio, y la realización y presentación pública de los mismos será indispensable para aprobar esta materia. La presentación pública tendrá lugar en las horas de la asignatura, pudiendo acordar con los alumnos, en casos excepcionales y siempre a discreción del profesor, otros horarios de defensa.</p> <p>Los detalles de las fechas / plazos de las obras, así como su contenido y su carácter individual o grupal, se publicarán en el sitio web (Moodle) de la asignatura y se harán públicos en el aula.</p> <p>Además, será propuesta la realización de algún ejercicio, individualmente o en grupos relacionado la materia.</p>

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Trabajos tutelados	<p>Trabajo tutelado: Se plantea el desarrollo de tutorías individualizadas en las que se guiará al alumno en la correcta realización del mismo, aportando posible bibliografía y fuentes de información y consejo en las distintas fases de su desarrollo.</p> <p>La atención personalizada será totalmente análoga para el alumnado con dispensa de asistencia y los el alumnado a tiempo completo. Las tutorías se realizarán en los horarios establecidos para tal fin para el curso académico en vigor.</p>

Evaluación

Metodologías	Competencias	Descripción	Calificación
Prueba mixta	A9 B5 B7 B19 C2 C7 C12 C13	Examen escrito que cubre toda la asignatura. Parte teórica y parte problemas.	60
Prácticas de laboratorio	A9 B5 B7 B19 C2 C7 C12 C13	Realización de una memoria de prácticas.	10
Trabajos tutelados	A9 B5 B7 B19 C2 C7 C12 C13	Trabajos desarrollados por el alumno en áreas de su interés relacionados con la materia	30
Otros			

Observaciones evaluación

<p>En la segunda oportunidad o en la convocatoria adelantada los alumnos deberán realizar nuevamente la entrega de la totalidad de los trabajos tutorizados y la presentación oral de los mismos.</p> <p>Dado que la asistencia a las clases no se evalúa dentro de la asignatura, los requisitos que aquellos alumnos con dispensa de asistencia a clase tendrán que cumplir, tanto en primera como en segunda oportunidad, serán los mismos requisitos que aquellos sin esta dispensa, siendo necesaria la entrega en plazo de los trabajos tutelados y realización de la presentación oral del incluso.</p> <p>La realización fraudulenta de las pruebas o actividades de evaluación implicará directamente la calificación de suspenso "0" en la materia: el estudiante será calificado con "suspenso" (nota numérica 0) en la convocatoria correspondiente del curso académico.</p> <p>La entrega de los trabajos documentales que se realicen en esta materia:</p> <p>Se solicitará en formato virtual y/o soporte informático. Se realizará a través de Moodle, en formato digital sin necesidad de imprimirlos.</p>

Fuentes de información



Básica	<ul style="list-style-type: none">- Various (). Principles of Naval Architecture.. EPS Ferrol- Charles I. Bretschneider. (1969). Topics in Ocean Engineering.. Gulf- S.K. Chakrabarti (1987). Hydrodynamics of Offshore Structures. WIT Press (UK)- Myers, Holm and McAllister. (1969). Handbook for ocean and underwater engineering. SNAME
Complementaria	

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Asignaturas que continúan el temario

Dinámica de artefactos oceánicos (en extinción)/730496009

Otros comentarios

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías