



Guía Docente				
Datos Identificativos			2024/25	
Asignatura (*)	Oceanografía		Código	730496208
Titulación	Mestrado Universitario en Enxeñaría Naval e Oceánica (plan 2018)			
Descriptor				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	1º cuatrimestre	Primeiro	Obrigatoria	6
Idioma	CastelánInglés			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Naval e IndustrialEnxeñaría Naval e Oceánica			
Coordinación	Santiago Caamaño, Lucía		Correo electrónico	lucia.santiago.caamano@udc.es
Profesorado	Mendez Diaz, Abel		Correo electrónico	abel.mendez@udc.es
	Santiago Caamaño, Lucía			lucia.santiago.caamano@udc.es
Web				
Descrición xeral	Coñecemento dos elementos de oceanografía física (ondas, correntes, mareas, etc.) necesarios para a análise do comportamento das estruturas oceánicas, e dos elementos das oceanografías química e biolóxica que deben ser tidos en conta para a seguridade marítima e para o tratamento da contaminación, e do impacto ambiental producido polos buques e artefactos mariños.			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título
A9	A08 - Coñecemento dos elementos de oceanografía física (ondas, correntes, mareas, etc.) necesarios para a análise do comportamento das estruturas oceánicas, e dos elementos das oceanografías química e biolóxica que deben ser tidos en conta para a seguridade marítima e para o tratamento da contaminación, e do impacto ambiental producido polos buques e artefactos mariños.
B5	CB10 Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun modo que haberá de ser en boa medida autodirixido ou autónomo.
B7	G02 Capacidade para concibir e desenvolver solucións técnica, económica e ambientalmente adecuadas a necesidades de transporte marítimo ou integral de persoas e mercadorías, de aproveitamento de recursos oceánicos e do subsolo mariño (pesqueiros, enerxéticos, minerais, etc.), uso adecuado do hábitat mariño e medios de defensa e seguridade marítimas.
B19	G14 Capacidade para analizar, valorar e corrixir o impacto social e ambiental das solucións técnicas
C2	C1 Capacidade pra desenrolar a actividade profesional nun entorno multilingue
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 da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe		Competencias / Resultados do título	
Coñecemento dos elementos de oceanografía física (ondas, correntes, mareas, etc.) necesarios para a análise do comportamento das estruturas oceánicas e dos seus compoñentes.		AP8	BM5
			CM2
			BP2
			CM7
			BP14
			CM12
			CM13

Contidos	
Temas	Subtemas



Oceanografía física	- Propiedades físicas do auga. - Caracterización das augas dos océanos. - Denominación e distribución das masas de auga. - Circulación. - Diagrama Temperatura-Salinidade.
Ondas	- Formación do oleaxe. - Estado de mar. - Influencia da profundidade. - Fenómenos de aproximación á costa. - Ondas regulares. - Ondas irregulares - Forza das ondas.
Forzas dominantes na dinámica oceánica	- Gravedade. - Coriolis. - Fricción.
Mareas	- O ciclo da marea. - Teoría de equilibrio. - Perturbacións das mareas lunares. - Mareas solares. - Teoría dinámica das mareas. - Tipos de mareas.
Resposta da superficie oceánica ó vento	- Movemento inercial. - Capa de Ekman. - Transporte de Ekman. - Forza do vento.
Correntes superficiais	- Características. - Topografía dinámica e correntes xeostróficas. - Forza das correntes.
Aplicación das ecuacións de conservación ós fluxos oceánicos	-
Augas pouco profundas	-

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Proba mixta	A9 B5 B7 B19 C2 C7 C12 C13	1	0	1
Sesión maxistral	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
Traballos tutelados	A9 B5 B7 B19 C2 C7 C12 C13	20	30	50
Atención personalizada		4	0	4
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado				

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Proba mixta	Examen escrito do contido da materia, teoría e problemas.



Sesión maxistral	Exposición oral complementada co uso de medios audiovisuais e a introdución de algunhas preguntas dirixidas aos estudantes, coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe
Prácticas de laboratorio	Realización de prácticas de laboratorio sobre os conceptos da materia
Traballos tutelados	Ao longo do curso será proposto un traballo tutelado, de carácter individual ou en grupo relacionado coa asignatura. Este será de carácter obrigatorio, e será imprescindible a realización e presentación pública do mesmo para superar esta materia. A presentación pública terá lugar nas horas lectivas do horario da materia, podendo acordar cos alumnos, en casos excepciónais e sempre a criterio do profesor, outros horarios de defensa. Os detalles das datas/prazos dos traballos, así como o seu contido e o seu carácter individual ou en grupo, publicaranse na web (Moodle) da asignatura e se farán públicas nas clases presenciais. Ademáis, será proposto a realización de algún exercicio na aula, de carácter individual ou en grupo relacionado coa asignatura.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados	Traballo tutelado: Plántexase o desenvolvemento de tutorías individualizadas nas que se guiará ó alumno na correcta realización do mesmo, aportando posible bibliografía e fontes de información e consello nas distintas fases do seu desenvolvemento. A atención personalizada será totalmente análoga para o alumnado con dispensa de asistencia e o alumnado a tempo completo. As tutorías realizaranse nos horarios establecidos para tal fin para o curso académico en vigor.

Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Proba mixta	A9 B5 B7 B19 C2 C7 C12 C13	Exame escrito que cubre toda a asignatura. Parte teórica e parte problemas.	60
Prácticas de laboratorio	A9 B5 B7 B19 C2 C7 C12 C13	Realización dunha memoria de prácticas.	10
Traballos tutelados	A9 B5 B7 B19 C2 C7 C12 C13	Traballo persoal do alumno en áreas do seu interese e relacionados coa materia	30
Outros			

Observacións avaliación

Nesta asignatura a non entrega da práctica de laboratorio ou dos traballos tutelados non implica non poder presentarse ó exame final, máis se non se entregan terán unha calificación de 0 e o exame seguirá valendo o 60% da calificación final. Para superar a asignatura é preciso ter unha calificación final de 5.

Na segunda oportunidade ou na convocatoria adiantada o alumnado terá a oportunidade de volver a entregar a práctica e os traballos tutelados que estén suspensos así como a presentación oral do mesmo.

Dado que a asistencia ás clases non se evalúa dentro da asignatura, os requisitos que aqueles alumnos con dispensa de asistencia a clase terán que cumprir, tanto en primeira como en segunda oportunidade, serán os mesmos requisitos que aqueles sen esta dispensa, sendo necesaria a entrega en prazo dos traballos tutelados e realización da presentación oral do mesmo de maneira presencial.

A realización fraudulenta das probas ou actividades de avaliación, implicará directamente a cualificación de suspenso "0".

A entrega dos traballos documentais que se realicen nesta materia: Solicitarase en formato virtual e/ou soporte informático. Realizarase a través de Moodle, en formato dixital sen necesidade de imprimilos.

Fontes de información



Bibliografía básica	- 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
Bibliografía complementaria	

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Dinámica de artefactos oceánicos (en extinción)/730496009

Observacións

(*)A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente de acordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías