



Guía Docente				
Datos Identificativos				2018/19
Asignatura (*)	Deseño e optimización de estruturas navais (en extinción)	Código	730496003	
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	2º cuatrimestre	Primeiro	Obrigatoria	4
Idioma	CastelánGalegoInglés			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Naval e Industrial			
Coordinación	Lago Rodriguez, Fernando	Correo electrónico	f.lago@udc.es	
Profesorado	Lago Rodriguez, Fernando	Correo electrónico	f.lago@udc.es	
Web				
Descrición xeral	<p>La asignatura de Deseño e Optimización de Estructuras Navais busca proporcionar al alumno los conocimientos y herramientas necesarios para poder abordar el diseño completo de un buque o artefacto flotante, más allá del diseño de su cuaderna maestra.</p> <p>Para ello la asignatura incluye desde las actividades más habituales del proceso de diseño de la estructura, hasta el uso de herramientas altamente especializadas, en el estado del arte del diseño de la Estructura de un buque (aplicación del método de los elementos finitos). También se abordan problemas específicos de diseño estructural exclusivos de determinadas geometrías y funcionalidades especiales, características de ciertos tipos de buques concretos: slamming, sloshing,?</p>			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe			Competencias / Resultados do título
Conocimiento de métodos avanzados para el diseño estructural tanto de buques como de todo tipo de unidades a operar en el medio marino.	AP2	BP16	CP1
	AP2	BP16	CP1
	AP2	BP16	CP1
	AP2	BP16	
	AP2		
	AP2		
	AP2		

Contidos	
Temas	Subtemas
1.- Conjunto de Elementos que componen la Estructura del Buque <ul style="list-style-type: none"> - Cuaderna Maestra - Secciones Tipo - Mamparos Principales - Cubiertas - Desarrollo del Forro - Piques 	



2.- Solicitacións locais relevantes - Sloshing - Slamming - ?	
3.- Conceptos vinculados a la Optimización de Estructuras Navales	
4.- Aplicación del Método de los EEFF a los Sistemas Estructurales Marinos 4.1.- Introducción 4.2.- Normal Generales sobre Modelización 4.2.1.- Normal Generales sobre Modelización 4.2.2.- Disposición de la Malla 4.2.3.- Utilización de Elementos 4.2.4.- Tipos de Estructuras 4.2.5.- Condiciones de Contorno 4.2.6.- Modelo de 2D 4.2.7.- Ancho Efectivo de Plancha 4.3.- Modelos Globales (práctica) 4.4.- Modelos Locales	
5.- Cálculo Directo de las Solicitaciones Ambientales	
6.- Análisis modales y dinámicos	
7.- Cálculo directo en la estimación de la vida a fatiga	

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Solución de problemas	A2 A7 A8 A12 A20 A22 A29 B2 B3 B5 B6 C1 C4 C6	15	10	25
Traballos tutelados	A2 A7 A8 A12 A20 A22 A29 B2 B3 B5 B6 C1 C4 C6	10	20	30
Proba obxectiva	A2 A7 A8 A12 A20 A22 A29 B2 B3 B5 B6 C1 C4 C6	5	0	5
Sesión maxistral	A2 A7 A8 A12 A20 A22 A29 B2 B3 B5 B6 C1 C4 C6	40	0	40
Atención personalizada		0	0	0

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Solución de problemas	Se resolverán problemas prácticos en común
Traballos tutelados	Se desenvolverán traballos de deseño estrutural de maneira individual e tutelados
Proba obxectiva	Examen teórico/práctico
Sesión maxistral	Clases participadas sobre los principales temas



Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados	Atención personalizada de los trabajos tutelados, que han de desarrollarse de manera individual por los alumnos. Se desenvolverán dos prácticas tuteladas

Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Traballos tutelados	A2 A7 A8 A12 A20 A22 A29 B2 B3 B5 B6 C1 C4 C6	Se realizarán dos prácticas tuteladas de diseño y optimización de la estructura de un buque.	30
Proba obxectiva	A2 A7 A8 A12 A20 A22 A29 B2 B3 B5 B6 C1 C4 C6	Se realizará un examen teórico sobre los conceptos fundamentales recibidos en clase.	70

Observacións avaliación

Nesta materia acéptase a dispensa académica, sempre que sexa solicitada oficialmente. O sistema de avaliación será o mesmo que para o resto de alumnado.
--

Fontes de información

Bibliografía básica	<ul style="list-style-type: none">- Owen Hughes (). Ship Structural Design: A Rationally-Based, Computer Aided, Optimization Approach. John Wiley&Sons- J.Evans (). Ship Structural Design Concepts. Cornell Maritime Press- Zickiewick (). Finite Element Method. McGraw-Hill- Hughes (). Finite Element Method. Practice Hall
Bibliografía complementaria	

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente
Materias que se recomenda cursar simultaneamente
Materias que continúan o temario
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 dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías