



Guía docente				
Datos Identificativos				2017/18
Asignatura (*)	Dinámica de artefactos oceánicos	Código	730496009	
Titulación	Mestrado Universitario en Enxeñaría Naval e Oceánica (plan 2012)			
Descritores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Máster Oficial	2º cuatrimestre	Primero	Obligatoria	4.5
Idioma	CastellanoGallegoInglés			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Naval e IndustrialEnxeñaría Naval e Oceánica			
Coordinador/a	Mendez Diaz, Abel	Correo electrónico	abel.mendez@udc.es	
Profesorado	Mendez Diaz, Abel	Correo electrónico	abel.mendez@udc.es	
Web				
Descripción general	Determinación de efectos dinámicos sobre los artefactos oceánicos; cargas estructurales en la botadura, remolque o transporte oceánico en buque Heavy Lift, dinámica del comportamiento en la mar y fondeo mediante distintos métodos, incluyendo posicionamiento dinámico.			

Competencias / Resultados del título	
Código	Competencias / Resultados del título
A10	Conocimiento de los sistemas de posicionamiento y de la dinámica de plataformas y artefactos.
B2	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
B4	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.
B5	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.
C1	Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje		Competencias / Resultados del título	
Determinación de efectos dinámicos sobre los artefactos oceánicos; cargas estructurales en la botadura, remolque o transporte oceánico en buque Heavy Lift, dinámica del comportamiento en la mar y fondeo mediante distintos métodos, incluyendo posicionamiento dinámico.		AM10	BM2 BM4 BM5
Determinación de efectos dinámicos sobre los artefactos oceánicos; cargas estructurales en la botadura, remolque o transporte oceánico en buque Heavy Lift, dinámica del comportamiento en la mar y fondeo mediante distintos métodos, incluyendo posicionamiento dinámico.		AM10	BM2 BM4 BM5

Contenidos	
Tema	Subtema



1.- Botadura	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema-Medio (tipos de equilibrio) - Clasificación de los sistemas - Clasificación de los medios - Posicionamiento y concreción de los sistemas - Interacciones del sistema-medio (Frecuencia excitación, resonancia, vel.crítica,etc) - Botadura Estática - Botadura en cama-elástica - Botadura Dinámica - Estudio del saludo
2.- Remolque	<ul style="list-style-type: none"> - Idealización del conjunto sistema-medio - Clasificación métodos de cálculo (empíricos, analíticos, numéricos, etc) - Estudio de resultados de cálculo - Mediciones (tipos de elementos para medición) - Configuraciones típicas de remolque - Reglamentación aplicable
3.- Transporte oceánico en Heavy Lift	<ul style="list-style-type: none"> - Representaciones esquemáticas - Características del medio (Fzas y mov.típicos, amortiguamientos genéricos, etc) - Grillage y Seafastening - Fzas excitadoras durante el transporte en buques y barcazas
4.- Repercusiones respuesta dinámica de artefactos oceánicos	<ul style="list-style-type: none"> - Ecuaciones respuesta dinámica de Euler-LaGrange - Dinámica de Sistemas y estudio resonancia - Pequeños movimientos y cargas dinámicas
5.- Sistemas de posicionamiento	<ul style="list-style-type: none"> - Matriz de masas - Matriz de rixideces - Matriz de amortiguamientos - Vector de excitacións - Ec.Lagrange en sistemas lineais - Def.Matrices características por método variacional
6.- Dispositivos orientados a mejorar la respuesta dinámica	<ul style="list-style-type: none"> - Medios auxiliares de fondeo y asistencia pasiva mediante elementos situados en el fondo marino - Propiedades mecánicas de los dos fondos marinos - Cálculo de zapatas y pilotes

Planificación

Metodologías / pruebas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciales y virtuales)	Horas trabajo autónomo	Horas totales
Trabajos tutelados	A10 B2 B4 B5 C1	32	9.5	41.5
Prueba objetiva	A10 B2	1	0	1
Sesión magistral	B2 C1	38	30.5	68.5
Atención personalizada		1.5	0	1.5

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

Metodologías

Metodologías	Descripción
--------------	-------------



Trabajos tutelados	Metodología diseñada para promover el aprendizaje autónomo de los estudiantes, bajo la tutela del profesor y en escenarios variados (académicos y profesionales). Está referida prioritariamente al aprendizaje del ¿ cómo hacer las cosas?. Constituye una opción basada en la asunción por los estudiantes de la responsabilidad por su propio aprendizaje. Este sistema de enseñanza se basa en dos elementos básicos: el aprendizaje independiente de los estudiantes y el seguimiento de ese aprendizaje por el profesor-tutor.
Prueba objetiva	Examen
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.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Trabajos tutelados	La resolución de problemas podría plantear dudas a los alumnos requiriendo la atención personalizada

Evaluación

Metodologías	Competencias / Resultados	Descripción	Calificación
Prueba objetiva	A10 B2	Examen escrito donde se solicita la resolución de problemas relacionados con la asignatura	50
Trabajos tutelados	A10 B2 B4 B5 C1	x	50
Otros			

Observaciones evaluación

--

Fuentes de información

Básica	- R.Craig Jr. (1981). STRUCTURAL DYNAMICS:. John Wiley & Sons, Inc. - Espinosa de los Mo El profesor resolverá en clase problemas diversos, algunos dos cales se atoan no libro de texto
Complementaria	

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente
Dinámica del buque/730496004 Ampliación de matemáticas /730496015
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Asignaturas que continúan el temario
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