



Guía docente				
Datos Identificativos				2016/17
Asignatura (*)	Dinámica de Vehículos Marinos	Código	730112502	
Titulación	Enxeñeiro Naval e Océanico			
Descritores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
1º y 2º Ciclo	2º cuatrimestre	Quinto	Obligatoria	4.5
Idioma	CastellanoInglés			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Naval e Océanica			
Coordinador/a	Mendez Diaz, Abel	Correo electrónico	abel.mendez@udc.es	
Profesorado	Mendez Diaz, Abel	Correo electrónico	abel.mendez@udc.es	
Web				
Descripción general	Conocimiento de la respuesta dinámica de las estructuras marinas frente a cargas externas de diversa índole y frecuencia.			

Competencias / Resultados del título	
Código	Competencias / Resultados del título

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias / Resultados del título		
ESTUDO DA RESPOSTA DINAMICA DAS ESTRUCTURAS MARINAS FLOTANTES E FIXAS COMO CONSECUENCIA DAS CARGAS IMPOSTAS POLO ENTORNO OCEÁNICO	A7 A10	B2 B4 B5	C1

Contenidos	
Tema	Subtema
1.- CONCEPTOS Y DEFINICIONES FUNDAMENTALES	Características de los movimientos (sinusoidal puro, periódico, ciclo del mov.etc) - Sistema-Medio (tipos de equilibrio) - Clasificación de los sistemas - Clasificación de los medios - Posicionamiento y concreción de los sistemas - Conceptos y definiciones del movimiento de los sistemas (frecuencias, modos vibración, etc) - Interacciones del sistema-medio (Frecuencia excitación, resonancia, vel.critica,etc)
2.- Estudio de los Sistemas	- Idealización del conjunto sistema-medio - Clasificación métodos de cálculo (empíricos, analíticos, numéricos, etc) - Estudio de resultados de cálculo - Mediciones (tipos de elementos para medición)
3.- Proceso de idealización	- Representaciones esquemáticas - Características del medio (Fzas y mov.típicos, amortiguamientos genéricos, etc) - Fzas excitadoras de vibraciones en buques
4.- Fundamentos básicos de los métodos de cálculo	- Ecuaciones de Euler-Lagrange - Dinámica de Sistemas - Ecuaciones de Lagrange - Ec.Lagrange para pequeños movimientos (vibraciones)



5.- Sistemas puntuales	<ul style="list-style-type: none"> - Matriz de masas - Matriz de rixideces - Matriz de amortiguamentos - Vector de excitacións - Ec.Lagrange en sistemas lineais - Def.Matrices características por método variacional
6.- Sistemas continuos	<ul style="list-style-type: none"> - Vigas rectas y esbeltas - Hilos y cables - Membranas y placas - Cilindros a torsión - Formas arbitrarias
7.- Análisis de vibración empleando modelos de Elementos Finitos	<ul style="list-style-type: none"> - Método de reducción de Guyan - Sistemas de masa concentrada y distribuida - Respuesta dinámica de estructuras por integración directa
8.- Mecanica de los fondos marinos y cálculo básico de cimentaciones	<ul style="list-style-type: none"> - 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
Prueba objetiva	A7 B2 B4	4	20	24
Sesión magistral	B4 B5 C1	20	20	40
Solución de problemas	A10 B5	23.5	23.5	47
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
Prueba objetiva	Examen consistente en 4 problemas
Sesión magistral	Explicacións teóricas mínimas para a comprensión dos problemas
Solución de problemas	Resolución de ejercicios

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

Evaluación			
Metodologías	Competencias / Resultados	Descripción	Calificación
Sesión magistral	B4 B5 C1	x	0
Prueba objetiva	A7 B2 B4	examen práctico orientado a la resolución de problemas	100
Solución de problemas	A10 B5	x	0
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
Complementaría	

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