



Guía Docente				
Datos Identificativos				2018/19
Asignatura (*)	Dinámica de Vehículos Mariños	Código	730112502	
Titulación	Enxeñeiro Naval e Oceánico			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
1º e 2º Ciclo	2º cuatrimestre	Quinto	Obrigatoria	4.5
Idioma	CastelánInglés			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Naval e Industrial			
Coordinación		Correo electrónico		
Profesorado		Correo electrónico		
Web				
Descrición xeral	ESTUDO DA RESPOSTA DINAMICA DAS ESTRUCTURAS MARIÑAS FLOTANTES E FIXAS COMO CONSECUENCIA DAS CARGAS IMPOSTAS POLO ENTORNO OCEÁNICO			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

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

Contidos	
Temas	Subtemas
1.- CONCEPTOS E DEFINICIÓNS FUNDAMENTAIS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Características dos movementos (sinusoidal puro, periódico, ciclo del mov.etc)</li> <li>- Sistema-Medio (tipos de equilibrio)</li> <li>- Clasificación dos sistemas</li> <li>- Clasificación dos medios</li> <li>- Posicionamento y concreción dos sistemas</li> <li>- Conceptos y definiciones do movemento de los sistemas (frecuencias, modos vibración, etc)</li> <li>- Interaccións do sistema-medio (Frecuencia excitación, resonancia, vel.critica,etc)</li> </ul>
2.- Estudio dos Sistemas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Idealización do conxunto sistema-medio</li> <li>- Clasificación métodos de cálculo (empíricos, analíticos, numéricos, etc)</li> <li>- Estudio de resultados de cálculo</li> <li>- Medicións (tipos de elementos para medición)</li> </ul>
3.- Proceso de idealización	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Representacións esquemáticas</li> <li>- Características do medio (Fzas e mov.típicos, amortiguamientos xenéricos, etc)</li> <li>- Fzas excitadoras de vibración</li> <li>- Idealización de estruturas fixas ao fondo mariño</li> </ul>
4.- Fundamentos básicos dos métodos de cálculo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ecuacións de Euler-Lagrange</li> <li>- Dinámica de Sistemas</li> <li>- Ecuacións de Lagrange</li> <li>- Ec.Lagrange para pequenos movementos (vibracións)</li> </ul>



5.- Sistemas puntuais	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Matriz de masas</li> <li>- Matriz de rixideces</li> <li>- Matriz de amortiguamentos</li> <li>- Vector de excitacións</li> <li>- Ec.Lagrange en sistemas lineais</li> <li>- Def.Matrices características por método variacional</li> </ul>
6.- Sistemas continuos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vigas rectas e esbeltas</li> <li>- Hilos e cables</li> <li>- Membranas y placas</li> <li>- Cilindros a torsión</li> <li>- Formas arbitrarias</li> </ul>
7.- Análisis de vibración empleando modelos de Elementos Finitos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Método de reducción de Guyan</li> <li>- Sistemas de masa concentrada e distribuida</li> <li>- Resposta dinámica de estruturas por integración directa</li> </ul>
8.- Mecánica dos fondos mariños e cálculo básico de cimentacións	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Propiedades mecánicas dos fondos mariños</li> <li>- Cálculo de zapatas e pilotes</li> </ul>

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Proba obxectiva	A7 B2 B4	4	20	24
Sesión maxistral	B4 B5 C1	20	20	40
Solución de problemas	A10 B5	23.5	23.5	47
Atención personalizada		1.5	0	1.5

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Proba obxectiva	Examen consistente en 4 problemas
Sesión maxistral	Explicacións teóricas mínimas para a comprensión dos problemas
Solución de problemas	Resolución de exercicios

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Solución de problemas	A resolución dos problemas podería prantexar dúbidas aso alumnos requirindo atención persoalizada

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Sesión maxistral	B4 B5 C1	x	0
Proba obxectiva	A7 B2 B4	exame práctico orientado á resolución de problemas	100
Solución de problemas	A10 B5	x	0
Outros			

Observacións avaliación



## Fontes de información

<b>Bibliografía básica</b>	- 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
<b>Bibliografía complementaria</b>	

## Recomendacións

### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Dinámica do buque (en extinción)/730496004

Ampliación de matemáticas (en extinción)/730496015

### 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