



Guía Docente				
Datos Identificativos				2014/15
Asignatura (*)	VIBRACIÓNS E RUÍDOS	Código	730G01121	
Titulación	Grao en Arquitectura Naval			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Cuarto	Obrigatoria	6
Idioma	CastelánGalego			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Naval e Oceánica			
Coordinación	Miguez Gonzalez, Marcos	Correo electrónico	marcos.miguez@udc.es	
Profesorado	Lorenzo Lourido, Jose Antonio Miguez Gonzalez, Marcos	Correo electrónico	jose.lorenzo@udc.es marcos.miguez@udc.es	
Web				
Descrición xeral	<p>A asignatura de Vibracións e Ruídos divídese en tres partes diferenciadas.</p> <p>A primeira parte realizará unha aproximación teórica aos fenómenos das Vibracións Estructurales e ao Ruído, analizando de forma xeral os conceptos fundamentais en ambos fenómenos.</p> <p>A segunda parte, netamente enfocada ao deseño do buque, introducirá os requerimentos e limitacións establecidos no deseño de buques en relación aos fenómenos das Vibracións e os Ruídos. Presentáense dentro dese bloque as solucións constructivas e estándares utilizados como norma na construción naval, así como os requerimentos de confort cada vez de mais aplicación no deseño de buques.</p> <p>A terceira parte abordará de forma específica o deseño a proba de choque, practica común no deseño de buques de guerra .</p>			

Competencias da titulación	
Código	Competencias da titulación
A15	Capacidade para a realización do cálculo e control de vibracións e ruídos a bordo de buques e artefactos.

Resultados da aprendizaxe		
Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación	
Análise de Vibracións Estructurales e Ruídos, recoñecemento da orixe dos fenómenos e como mellorar as condicións do buque en relación a estes factores.	A15	

Contidos	
Temas	Subtemas
Parte I - Introducción Teórica a análise de Vibracións e Ruidos	<p>I -1 - Introducción as vibracións</p> <p>I -2 - Análise de sistemas discretos. Solución de problemas de valores propios e análise modal. Sistemas de un e varios grados de liberdade.</p> <p>I -3 - Vibracións en buques.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Frecuencias naturais da estrutura do buque. - Vibracións debidas as ondas, máquina propulsora e equipos auxiliares e hélice. - Amortiguamiento hidrodinámico e estrutural.



Parte II - Consideracións de deseño relacionadas coas Vibracións e o Ruído	<p>II 1 .- Introducción á Aplicación do Concepto de Confort ao deseño do Buque.</p> <p>II-2 .- Requirimentos das Sociedades de Clasificación e Estatutarios. Notacións de Confort.</p> <p>II-3 .- Análise previo e Medicións a bordo.</p> <p>II-4 .- Solucións de deseño e construtivas</p>
Parte III - Deseño a Choque	<p>III-1 .- Cargas de Choque</p> <p>III-2 .- Requirimentos de Choque e solucións de deseño</p>

Planificación			
Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	48	48	96
Proba obxectiva	5	0	5
Traballos tutelados	4	40	44
Presentación oral	3	0	3
Atención personalizada	2	0	2

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Exposición dos conceptos básicos de cada tema, facendo especial fincapé naqueles puntos que son a base para o desenvolvemento do tema.
Proba obxectiva	Para a avaliación dos coñecementos adquiridos realizáanse probas obxectivas compostas basicamente de resolución de problemas e resposta a cuestións de teoría.
Traballos tutelados	Realización dun traballo específico, no que se desenvolverá un tema da asignatura a definir ao principio do curso. Devandito traballo será presentado oralmente. A principio de curso, e en función do número de alumnos, definirase si devandito traballo poderá ser realizado en grupo ou individualmente.
Presentación oral	Presentación oral do traballo tutelado específico descrito no apartado anterior, fronte ao resto dos alumnos e o profesor da materia. Realizarase, así mesmo, a avaliación do resto de traballos expostos.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados	Respecto ao traballo tutelado, suscítase o desenvolvemento de tutorías individualizadas nas que se guiará ao alumno na correcta realización do mesmo, aportando posible bibliografía e fontes de información e consello nas distintas fases do seu desenvolvemento, incluíndo a elaboración da presentación oral e as técnicas básicas para a exposición da mesma.

Avaliación		
Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Proba obxectiva	<p>Realización do exame teórico/práctico dos contidos da asignatura, podendo incluírse tanto cuestións teóricas como prácticas, desenvolvidas ao longo do curso.</p> <p>A puntuación desta proba supoñerá un máximo do 60 % da nota final do alumno. Será necesario obter unha puntuación mínima de 4 puntos sobre un máximo de 10 para superar a asignatura.</p>	60



Traballos tutelados	<p>A puntuación asignada ao traballo tutelado de desenvolvemento dun tema específico da asignatura, supoñerá un máximo dun 30 % da nota final do alumno.</p> <p>A súa realización é obligatoria para superar a asignatura.</p> <p>Será necesario obter unha puntuación mínima de 4 puntos sobre un máximo de 10 para superar a asignatura.</p>	30
Presentación oral	<p>A cualificación da presentación oral do proxecto de desenvolvemento dun tema específico da asignatura, así como a participación na avaliación das presentacións do resto de alumnos, supoñerá un máximo dun 10 % da nota final.</p> <p>A realización de ambos é obligatoria para superar a asignatura.</p> <p>Será necesario obter unha puntuación mínima de 4 puntos sobre un máximo de 10 para superar a asignatura.</p>	10

Observacións avaliación

Fontes de información

Bibliografía básica	<ul style="list-style-type: none">- Espinosa de los Monteros, I. (). Dinámica de Estructuras y Vibraciones del Buque. ETSIN- M. P. Norton, D. G. Karczub (2003). Fundamentals of Noise and Vibration Analysis for Engineers. Cambridge University Press- Harris, Cyril M. (1995). Manual de medidas acústicas y control del ruido.. McGraw-Hill- Casanova Rivas, E. (2001). Máquinas para la Propulsión de Buques. Universidade da Coruña- R. Craig Jr. (1981). STRUCTURAL DYNAMICS. John Wiley and Sons- Lewis, F.M. (1988). Vibration of Ships, Principles of Naval Architecture, Cap. X. SNAME
Bibliografía complementaria	

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

ELASTICIDADE E RESISTENCIA DOS MATERIAIS/730G02117

MECANICA/730G02118

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