



Guía Docente				
Datos Identificativos				2014/15
Asignatura (*)	Teoría do Buque I	Código	631G01208	
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuatrimestre	Segundo	Obrigatoria	6
Idioma	Galego			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias da Navegación e da Terra			
Coordinación	Freire Piñeiro, Ramon	Correo electrónico	ramon.freire@udc.es	
Profesorado	Freire Piñeiro, Ramon	Correo electrónico	ramon.freire@udc.es	
Web				
Descrición xeral	Coñecemento do alumno do comportamento do buque como flotador. ademais das cuestións sobre a distribución da carga, estabilidade, consumo, etc. E dicir: aplicación da xeometría e mecánica o estudo do movemento do buque en calquera dos estados que aquel se poida atopar.			

Competencias da titulación	
Código	Competencias da titulación

Resultados da aprendizaxe			
Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación		
O alumno deberá ter un coñecemento do relativo a temas conceptuales da teoría do buque o mesmo co relativo as propiedades de flotabilidade	A3 A15 A22 A24 A32	B4 B5 B14	C6 C7
Coñecemento por parte do alumno no relativo a parte conceptual da estabilidade e a súa repercusión no buque como tal	A3 A14 A15 A22 A32	B4 B5 B14	C6 C7
Formación do alumnado no relativo o coñecemento pleno en canto o uso de certificados, cuadernillos e demais formalismo ante as Autoridades competentes	A22 A24 A32	B2 B6 B7 B14	C6 C7

Contidos	
Temas	Subtemas
TEMA 1. Generalidades	Planos de forma, líneas de referencia. Asiento de proyecto. Escalas de calados. Alteración. Deformación producida en el buque. Vagras planas y de doble curvatura.
TEMA 2. Procedimientos aproximados de integración	Método de los trapecios. Reglas de Simpson para determinar áreas, volúmenes y centroides. Toneladas por centímetro y por pulgada. Variación de los calados por cambio de densidad. Líneas de carga de 1966. Cálculo del desplazamiento para un asiento dado y distinto al de proyecto.
TEMA 3. Flotabilidad	Reserva y coeficiente de flotabilidad. Porte. Exponente de carga. Coeficientes de afinamiento. Arqueo. Convenio Internacional sobre arqueo de 1969. Arqueo de Panamá y de Suez. Certificado de arqueo.



TEMA 4. Centro de gravedad y de carena.	Movimiento que experimentan estos al trasladar, cargar o descargar pesos de a bordo. Teorema de momentos. Cuadro de momentos. Variación del centro de carena al inclinarse trasversal o longitudinal el buque por efecto de pesos.
TEMA 5. Metacentro	Definición. Radio metacéntrico. Evoluta metacéntrica. Falso metacentro. Momento de inercia. Cálculo del radio metacéntrico trasversal y longitudinal. Curvas hidrostáticas.
TEMA 6. Estabilidad	Concepto de equilibrio: estable, inestable e indiferente. Altura metacéntrica. Concepto de estabilidad y sus tipos. Par de estabilidad. Brazo del par. Momento del par. Curvas de estabilidad. Curvas KN y GZ para un KG supuesto. Características e información que nos facilitan las curvas. Efecto dinámico de un par escorante. Angulo de equilibrio dinámico. Angulo crítico estático y dinámico. Reserva de estabilidad. Criterios de estabilidad: OMI, Administración española, Torremolinos, Rahola. Estabilidad longitudinal. Altura metacéntrica longitudinal: brazo y momento del par.
TEMA 7. Operaciones con pesos	Experiencia de estabilidad. Traslado horizontal y longitudinal de pesos: su influencia con los calados del buque. Momento de asiento. Fórmula del asiento y de la alteración. Cálculo exacto de de calados. Traslado vertical de pesos: su influencia en la estabilidad y escora. Conocidas las características de un buque para dos estados de carga, inicial y final; determinar la carga que se puede cargar y su ubicación a bordo. Pesos suspendidos: influencia en la estabilidad trasversal. Carenas líquidas: corrección por superficies libres debida a líquidos y granos. Pérdida de la altura metacéntrica. Transporte de grano. Cuadernillo de estabilidad. Angulo de reposo. Factor de estiba.
TEMA 8. Poner el buque en calados	Reparto de pesos en dos bodegas en la misma y en distinta cabeza, para dejar el buque con un asiento pedido. Puntos indifentes. Toneladas en cabeza. Diagrama de asientos. Concepto de coeficiente de emersión.

### Planificación

Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Obradoiro	10	20	30
Mesa redonda	1	0	1
Proba obxectiva	6	0	6
Sesión maxistral	28	84	112
Atención personalizada	1	0	1

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

### Metodoloxías

Metodoloxías	Descrición
Obradoiro	Realización dos traballos e problemas que foron programados na aula
Mesa redonda	Traballo expositivo referente as tarefas e problemas que foron planificados na aula
Proba obxectiva	Evaluación dos coñecementos adquiridos durante o curso por o alumnado
Sesión maxistral	Clases impartidas na pizarra apoiadas das TICs na docencia universitaria

### Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral Obradoiro Proba obxectiva	O docente atopase no seó despacho durante as horas fixadas como titorias para atender calqueira dubida que se lle poida plantexar o alumno, o mesmo que en calqueira outro momernto podese acudir a él.

### Avaliación



Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Obradoiro	Realización dos problemas fixados por grupos de dous alumnos, con a súa correspondente valoración	35
Mesa redonda	Traballo expositivo de uns temas fixados por o alumno do temario da materia	15
Proba obxectiva	Evaluación dos coñecementos practicados o longo do cuadrimestre sobor o estudio da teoría aplicada o buque.  Aqueles alumnos que non superen a materia por curso. Na avaliación ordinaria en primeira ou segunda opción, necesitan acadar a nota de cinco puntos sobre dez en cada unha das probas escritas, nunha primeria de problemas na que dispón de dúas horas para súa realización e unha segunda de media hora de coñecementos teóricos.	50

#### Observacións avaliación

#### Fontes de información

<b>Bibliografía básica</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- H.J.Pursey (1992). MERCHANT SHIP STABILITY. Glasgow</li><li>- CESAREO DIAZ FERNANDEZ (1975). Resumen de Problemas de TB. Barcelona</li><li>- C.B.Barrass and D.R. Derrett (2007). SHIP STABILITY. Oxford</li><li>- Dr.C.B.Barrass (2001). SHIP STABILITY. Oxford</li><li>- CESAREO DIAZ FERNANDEZ (1969). TEORIA DEL BUQUE. Barcelon</li><li>- Antonio Bonilla de la Corte (1978). TEORIA DEL BUQUE. Cadiz</li></ul>
<b>Bibliografía complementaria</b>	

#### Recomendacións

##### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Teoría do Buque II/631G01404

##### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

##### Materias que continúan o temario

Matemáticas I/631G01101

Física/631G01103

Construcción Naval/631G01105

#### 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