



## Guía Docente

Datos Identificativos					2019/20
Asignatura (*)	Teoría do Buque I		Código	631G01208	
Titulación					
Descritores					
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos	
Grao	2º cuatrimestre	Segundo	Obrigatoria	6	
Idioma	Galego				
Modalidade docente	Presencial				
Prerrequisitos					
Departamento	Ciencias da Navegación e Enxeñaría Mariña				
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 sobor a distribución da carga, estabilidade, consumo, etc. E dicir: aplicación da xeometría e mecánica o estudio do movemento do buque en calqueira dos estados que aquel se poida atopar.				

## Competencias / Resultados do título

Código	Competencias / Resultados do título
--------	-------------------------------------

## Resultados da aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
O alumno deberá ter un coñecemento do relativo a temas conceptuales da teoría do buque o mesmo co relativo as propiedades de flotabilidade	A4 A8 A9 A10 A17 A22 A24 A32	B4 B5	C6 C7
Coñecemento por parte do alumno no relativo a parte conceptual da estabilidade e a súa repercusión no buque como tal	A22 A32	B1 B3 B4 B5	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 B10 B11 B15	C3 C6 C7

## Contidos

Temas	Subtemas
TEMA 1. Xeneralidades	Planos de forma. Liñas de referencia. Asento de proxecto: Concepto. Escala dos calados. Alteración. Deformación orixinada no buque. Vagras planas e de curvatura.



TEMA 2. Procedementos aproximados de integración	Método dos trapecios. Reglas de Simpson para determinar áreas, volúmenes y centroides. Toneladas por centímetro e por pulgada. Variación dos calados por cambio de densidade. Liñas de carga de 1966. Cálculo do desprazamento para un asento dado y distinto o de proxecto.
TEMA 3. Flotabilidade	Reserva e coeficiente de flotabilidade. Porte. Expoñente de carga. Coeficientes de afinamento. Arqueo. Convenio Internacional sobre arqueo de 1969. Arqueo de Panamá y de Suez. Certificado de arqueo.
TEMA 4. Centro de gravidade e de carena.	Movementos que experimentan estes o ser trasladados, cargar ou descargar pesos de a bordo. Teorema dos momentos. Cadro de momentos. Variación de centro de carena o inclinarse trasversal o longitudinal o buque por efecto de pesos.
TEMA 5. Metacentro	Definición. Radio metacéntrico. Evoluta metacéntrica. Falso metacentro. Momento de inercia. Cálculo do radio metacéntrico trasversal e lonxitudinal. Curvas hidrostáticas.
TEMA 6. Estabilidade	Concepto de equilibrio: estable, inestable e indiferente. Altura metacéntrica. Concepto de estabilidade: tipos. Par de estabilidade. Brazo do par. Momento do par. Curvas de estabilidade. Curvas KN y GZ para un KG suposto. Características e información que nos facilitan as curvas. Efecto dinámico dun par escorante. Ángulo de equilibrio dinámico. Ángulo crítico estático e dinámico. Reserva de estabilidade. Criterios de estabilidade: OMI, Administración española, Torremolinos, Rahola. Estabilidade longitudinal. Altura metacéntrica longitudinal: brazo y momento del par.
TEMA 7. Operacións con pesos	Experiencia de estabilidade. Traslado horizontal y lonxitudinal de pesos: a súa influencia nos calados do buque. Momento de asento unitario. Fórmula do asento e da alteración. Cálculo exacto dos calados. Traslado vertical de pesos: súa influencia na estabilidade e escora. Coñecidas as características dun buque para os estados de carga, inicial e final; determinar a carga que se pode cargar e a súa ubicación a bordo. Pesos suspendidos: influencia na estabilidade trasversal. Carenas líquidas: corrección por superficies libres debida a líquidos e grans. Pérdida da altura metacéntrica. Transporte do gran. Cuadernillo de estabilidade. Ángulo de reposo. Factor de estiba.
TEMA 8. Poñer o buque en calados	Reparto de pesos en dúas adegas na mesma e en distinta cabeza, para deixar o buque con un asento pedido. Puntos indiferentes. Toneladas en cabeza. Diagrama de asentos. Concepto de coeficiente de emersión.

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Obradoiro	A4 A8 B15 C6	10	20	30
Proba obxectiva	A17 A22 A24 A32 B1 B2	6	0	6
Proba de discriminación	A9 A10 B11 C7	1	0	1
Sesión maxistral	A32 B3 B4 B5 B6 B7 B10 C3	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
Proba obxectiva	Evaluación dos coñecementos adquiridos durante o curso por o alumnado



Proba de discriminación	Na proba obxetiva escrita, parte primeira, se farán unha serie de cuestión con este tipo de modalidade
Sesión maxistral	Clases impartidas na pizarra apoiadas das TICs na docencia universitaria

### Atención personalizada

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

### Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Proba obxetiva	A17 A22 A24 A32 B1 B2	Avaliación ordinaria dos coñecementos adquiridos o longo do cuadrimestre sobre o estudio da teoría aplicada o buque.  Na avaliación ordinaria en primeira ou segunda opción, necesita-se acadar a nota de cinco puntos sobre dez, en cada unha das probas escritas: nunha primería de media hora de tempo, máximo 40 minutos, sobre coñementos teóricos, e unha segunda parte de problemas na que dispón de dúas horas para a súa realización, máximo dúas horas e quince minutos.	100

### Observacións avaliación

<p>NOTA</p> <p>Os criterios da avaliación recollidos no cadro A-II/1 do Código STCW e os recollidos no Sistema da Garantía da Calidade, teránse en conta no momento a deseñar e facer a avaliación.</p>
---

### Fontes de información

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

### Recomendacións

#### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Matemáticas I/631G01101  
Física/631G01103  
Construcción Naval/631G01105

#### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

#### Materias que continúan o temario

Teoría do Buque II/631G01404

### 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