



Guía Docente				
Datos Identificativos				2014/15
Asignatura (*)	Construcción Naval	Código	631G01105	
Titulación	Grao en Enxeñaría Náutica e Transporte Marítimo			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Primeiro	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	Que os alumnos coñezcan a nomenclatura e tecnicismos empregados no sector do transporte marítimo: distintos elementos estruturais do casco, a súa importancia e misión dentro do conxunto, o mesmo cas distintas solucións constructivas.			

Competencias da titulación	
Código	Competencias da titulación
A3	Interpretar e representar as formas do buque e das súas instalacións.
A12	Navegar, con seguridade e respecto ao medioambiente, en Buques Tanque.
A15	Realizar unha garda de navegación segura.
A24	Manter a navegabilidade do buque.
A38	Ser capaz de identificar, analizar e aplicar os coñecementos adquiridos nas distintas materias do Grao, a unha situación determinada formulando a solución técnica máis axeitada dende o punto de vista económico, ambiental e de seguridade.
B4	Comunicarse de xeito efectivo nun ámbito de traballo.
B6	Traballar de forma colaboradora.
B11	Capacidade de adaptación a novas situacións.
B14	Capacidade de análise e síntese.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.
C7	Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.

Resultados da aprendizaxe			
Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación		
Que o alumno teña o coñecemento da lingua usada nos barcos	A12 A15 A24	B4 B6 B11	
Que o alumno coñezca os servizos xerais así como os plans dos ditos	A3 A24	B6	C7
Formación en canto os distintos sistemas constructivos empregados na fabricación dos barcos	A24 A38	B14	C6

Contidos	
Temas	Subtemas
TEMA 0. DEFINICION. TIPOS DE FLOTAS	Definición de construción naval. Concepto de buque. Tipos de flotas: mercante, militar e de recreo. Buques de servizos especiais e do servizo de porto.



TEMA 1. NOMENCLATURA	Casco- proa-popa-estribor-babor-amuras-aletas-finos de proa y de popa-eslora-manga-puntal-quilla-roda-codaste-pantoque -bpvedilla-cuadernos-baos-mamparos-piques-castillo-ciudadela-alcázar-puente-toldilla -cubierta-borda-regala-candaleros-pasamanos-forros-desplazamiento-arqueo-tonelaje - peso muerto-calado-francobordo- líneas de carga- doble fondo- bodegas- tanque- trancanil- bitas- gatera- cornamuzas.
TEMA 2. DESCRIPCION DEL BUQUE	Vagras- varengas- plancha de margen- curvatón del pantoque- astilla muerta- bulárcama- palmejares- forro exterior- tracas- quilla de balance- barraganetes- portillo- ventanas- portas- escobenes- puerta estanca- forro interior- puerta de registro- cofferdams- arrufo- brusca- estanqueidad- buzardas- orificios en cubierta- entrepuentes- escalas- superestructuras - caseta- tambucho- guardacalor- lumbtrera- guardaguas- imbornales- escotilla- sentinas- tuberías del tanque- prueba de tanques- polines- pañoles- caja de cadenas- cámara de máquinas- túnel- línea de ejes- arbotantes- bocina- chumaceras.
TEMA 3. ELEMENTOS QUE INTERVIENEN EN LAS OPERACIONES DE A BORDO	Aparato de gobierno: timón, szervomotor y telemotor- axiometro- autotimonel- equipo auxiliar de gobierno- molinete- cabrestante- chigre- maquinilla de tracción constante- palos- puntales- grúas- aros salvavidas- chalecos- balsas- botes- pescantes- calzos- cuñas- telégrafos-teléfonos- tubos acústicos- altavoces- megáfonos- radiotéfonos- equipos de alarma en el puente: incendio, puertas estancas, luces cde navegación, aguas oleosas.
TEMA 4. MATERIALES Y TECNICAS DE CONSTRUCCION	Aceros: su clasificación y aplicaciones a bordo. Planchas y perfiles de acero laminado- piezas de acero moldeado y forjado. El aluminio: sus aleaciones empleadas a bordo. Otros metales: cobre, cinc, estaño, latón y bronce. La madera: su conservación y sus aplicaciones en el uso de a bordo: materiales aislantes al frio, ruido y al calor. Los materiales plasticos: Los cementos. La pintura. Sistemas constructivos: longitudinal, transversal y mixto. La construcción naval integral.
TEMA 5. ESFUERZOS Y PRINCIPALES SERVICIOS DE A BORDO	Esfuerzos longitudinales y transversales. Esfuerzo local. El exceso de fatiga. Las vibraciones. SErvicio de lastre y deslastre. Achique y reachique. Contraincendios. Sanitario. Agua dulce. Ventilación, calefacción y refrigeración. Servicio eléctrico y radiocomunicaciones. Esquemas de los servicios descriptos e interpretación de los mismos.
TEMA 6. CONSERVACION. REPARACION. MANTENIMIENTO	Oxidación- incrustaciones- acción galvánica- zonas sometidas a mayor corrosión- protección catódica- conservación de la cubierta, bodega, sentinas y tanques- reparación provesimal o temporal- taponamiento de las vías de agua- inspecciones periódicas del casco en seco y a flote.
TEMA 7. PROPULSORES. BUQUES ESPECIALIZADOS. SOCIEDADES DE CLASIFICACION	Tipos de propulsores usados a bordo. La hélice. Teorías que explican la acción de la hélice como propulsor. La construcción y los materiales empleados en las hélices. La hélice de paso controlable. La tobera KORT. El propulsor: "Voith Schneider". La propulsión por chorro. Hélices con placas en los extremos de lasd palas (TVF y CLT). Buques: Ro-Ro de pasaje y buques de pasaje distinto a buques Ro-Ro. Buques tanques: petroleros, gaseros y quimiqueros. Generalidades sobre disposiciones legales y reglamentos que afectan a la construcción naval. Disposiciones del Convenio Internacional SOLAS relacionadas con la construcción. Sociedades de Clasificación: fines, descripción general de sus reglamentos; las más importantes. El Reglamento español vigente en cuanto al reconocimiento de buques y a la construcción del mismo.



Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	28	0	28
Obradoiro	9	36	45
Mesa redonda	9	36	45
Aprendizaxe colaborativa	18	9	27
Proba obxectiva	1	0	1
Atención personalizada	4	0	4

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Clases en pizarra apoiadas con presentacións PP
Obradoiro	Realización de traballos en grupos, para completar o temario fixado
Mesa redonda	Traballo expositivo referente a tarefas planificadas na clase
Aprendizaxe colaborativa	Busqueda de información nova, sobre determinadas materias que integran o programa
Proba obxectiva	Evaluación dos coñecementos adquiridos no curso

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral Mesa redonda Obradoiro Proba obxectiva	O Docente atopase no seó despacho durante as horas fixadas nas Titorias para calqueira dubida que poida presentarselle o alumno, o mesmo que pode acudir a él en calqueira momento que este no Centro.

Avaliación		
Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Mesa redonda	Exposición do alumnado referente os traballos feitos nos obradoiros	15
Obradoiro	Realización dos traballos recomendados por o docente facendos agrupados	35
Proba obxectiva	Evaluación personalizada e independente	50

Observacións avaliación
O criterio de calificación para os alumnos que sigan o curso presencial se valora por actitude desenvolvida por o mesmo na materie o mesmo ca implicación deste durante o curso académico.
Mentras que para aqueles que non sigan o curso deberán superar un proba de retención de coñecementos o mesmo que a realización dos traballos que durante o curso, o resto dos compañeiros realiza nas clases.

Fontes de información	
Bibliografía básica	<ul style="list-style-type: none"> - Ed. GARRIGA (1988). Enciclopedia General del Mar. Barcelona - Alegre Hermida, N (1996). Fundamentos de construcción naval. Apuntes. A Coruña - Taylor, D.A. (1998). Merchant ship construction. 4ª ed. - Eyres, D.J. (2007). Ship construction. 6ª Ed.
Bibliografía complementaria	

Recomendacións
Materias que se recomenda ter cursado previamente
Teoría do Buque I/631G01208



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