



Guía Docente				
Datos Identificativos				2014/15
Asignatura (*)	Transportes Especiais	Código	631G01401	
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Cuarto	Obrigatoria	6
Idioma	CastelánGalego			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias da Navegación e da Terra			
Coordinación	Louzan Lago, Felipe	Correo electrónico	felipe.louzan@udc.es	
Profesorado	Louzan Lago, Felipe	Correo electrónico	felipe.louzan@udc.es	
Web				
Descrición xeral	Materia complementaria de Estiba (3º de Grao) coa finalidade de capacitar aos alumnos en todos os aspectos relacionados coas operacións de carga, descarga, estiba, trincaxe da carga e o transporte seguro das mercadorías nos buques.			

Competencias da titulación	
Código	Competencias da titulación

Resultados da aprendizaxe			
Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación		
Coñecemento dos buques de transportes especiais: Buques frigoríficos, buques portacolectores, buques de carga rodada, buques madereros e graneleiros.	A22 A23 A27 A31 A32	B1 B2 B3 B4 B6 B7 B14 B15 B16	C3 C6 C7 C8
Coñecemento dos regulamentos, códigos e outras normas internacionais sobre o manexo, estiba e transporte seguro das mercadorías	A22 A23 A31 A33	B2 B15 B16	C6
Planificación e criterios de estiba: Confección de planos de estiba.	A22 A32 A33	B2 B9 B14 B16	C3 C6 C7 C8
Estiba e trincaxe de cargas pesadas	A22 A32	B2 B3 B4 B6 B9 B11 B16	C3 C6



Determinación da carga a embarcar e poñer o buque en calados	A22	B2	C3
	A32	B5	C6
		B6	
		B12	
	B16		
Capacidade para realizar inspeccións dos espazos e a estrutura do buque, detectar danos e realizar os correspondentes informes do estado do revestimento protector e de danos estruturais	A27	B2	C3
	A39	B13	
	A40	B14	
		B15	
		B16	

Contidos	
Temas	Subtemas
Cap. 1. ESTIBA E SUXECCIÓN DA CARGA	<p>Forzas que se orixinan no transporte de mercadorías por mar</p> <p>Compoñentes dunha trinca</p> <p>Forza de fricción ou rozamento</p> <p>Métodos de trincaxe</p> <p>Determinación da resistencia dos dispositivos de suxección</p> <p>Camas de estiba</p> <p>O Código CSS</p> <p>Suxección de cargas non normalizadas</p> <p>Método empírico de trincaxe</p> <p>Método de cálculo avanzado</p> <p>Método alternativo: equilibrio de forzas</p> <p>Manual de suxección da carga</p> <p>Estiba y suxección de tubarías de gran diámetro na cuberta</p> <p>Outros métodos de trincaxe</p>
Cap. 2. CARGAMENTOS DE MADEIRA E PRODUCTOS FORESTAIS	<p>Cargamentos de madeira</p> <p>Propiedades da carga</p> <p>Principios de estiba e suxección</p> <p>Medios de suxección</p> <p>Estiba de troncos, postes e trozas</p> <p>Estiba de madeira aserrada solta ou en fardos</p> <p>Métodos alternativos de suxección da cubertada</p> <p>Precaucións durante o viaxe</p> <p>Estabilidade</p> <p>Estiba de rolos de papel</p> <p>Carga de balas</p> <p>Líñas de carga para o transporte de madeira na cuberta</p> <p>Cálculo da carga máxima a embarcar na cuberta</p>
Cap. 3. BUQUES FRIGORÍFICOS E MERCADORÍAS PERECEDEIRAS	<p>Buques frigoríficos</p> <p>Sistemas de refrixeración</p> <p>Transporte de mercadorías perecedeiras</p> <p>Control de atmósferas</p> <p>Transporte de cargas refrixeradas en contenedores</p> <p>Preparación das adegas dun buque reefer</p> <p>Estiba de cargas refrixeradas</p> <p>Cuidados da carga</p> <p>Temperaturas recomendadas de transporte</p>



Cap. 4. BUQUES PORTACONTENEDORES	<ul style="list-style-type: none"><li>O contenedor: introducción</li><li>Dimensións e características dos contenedores</li><li>Tipos de contenedores</li><li>Buques portacontenedores</li><li>Tipos de buques portacontenedores</li><li>Planos de estiba</li><li>Elementos de trincaxe dos contenedores</li><li>Trincaxe de contenedores</li><li>Forzas e tipos de fallos no trincaxe</li><li>Principios de estiba</li><li>Navegación con mal tempo nun buque portacontenedores</li></ul>
Cap. 5. BUQUES RO-RO E CARGAS RODADAS	<ul style="list-style-type: none"><li>Desenvolvemento do buque ro-ro</li><li>O buque ro-ro</li><li>Tipos de buques ro-ro</li><li>O buque car carrier</li><li>Rampas de acceso</li><li>Utillaxe ro-ro</li><li>Equipos para o manexo e a estiba da carga</li><li>O AGV IPSI</li><li>Normas xerais para o transporte de vehículos</li><li>Estiba e trincaxe de automóbiles</li><li>Estiba e trincaxe de vehículos pesados</li><li>Diagramas de trincaxe para buques que realicen viaxes curtas</li></ul>
Cap. 6. INSPECCIÓN DE DANOS ESTRUCTURAI	<ul style="list-style-type: none"><li>A corrosión: Tipos de corrosión</li><li>Fallos doss revestimientos protectores</li><li>Estados do revestimiento</li><li>Inspeccións</li><li>Danos e defectos máis comuns</li><li>Danos causados durante as operacións de carga e descarga e durante o transporte</li><li>Prevencción de sinistros</li><li>Programa mellorado de inspeccións</li><li>Informes de danos estruturais</li><li>Informe de danos á carga o ao buque</li></ul>
Cap. 7. CARGAMENTOS DE GRAOS	<ul style="list-style-type: none"><li>Introducción</li><li>Código internacional para o transporte de grao</li><li>Ángulo de reposo</li><li>Buques para o transporte de grao</li><li>Documento de autorización</li><li>Cálculo doss momentos escorantes supostos</li><li>Exemplo de determinación do momento volumétrico escorante suposto nunha adega chea</li><li>Prescripcións sobre estabilidade</li><li>Estiba de grao a granel</li><li>Métodos para reducir o momento escorante</li><li>Planificación e control das operacións de carga e descarga</li><li>Obtención dos momentos escorantes supostos para diferentes estibas</li><li>Cálculo de estabilidade para os buques que transporten graos a granel</li></ul>



Cap. 8. PRÁCTICAS	<p>Resolución de problemas de carga relacionados co programa:</p> <p>Determinación da carga a embarcar e o reparto da carga para deixar o buque en calados.</p> <p>Cálculos de trincaxe da carga nas adegas e na cuberta polo método avanzado e o alternativo.</p> <p>Cálculos de trincaxe de tubarías de gran tamaño na cubierta.</p> <p>Cálculos da máxima carga de madeira a embarcar na cubierta.</p> <p>Cálculos de graos</p>
-------------------	--

Planificación			
Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	22	33	55
Proba obxectiva	4	4	8
Estudo de casos	22	44	66
Actividades iniciais	1	0	1
Resumo	7	0	7
Atención personalizada	13	0	13

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Realizárase unha explicación detallada dos contidos da materia. O alumno contará en todo momento con material bibliográfico e apuntes elaborados polo profesor do tema a tratar en cada sesión maxistral. Fomentárase a participación en clase a través de comentarios que relacionan os contidos teóricos con experiencias da vida real.
Proba obxectiva	A proba obxectiva consistirá nunha serie de preguntas de desenvolvemento conceptual, cuxo número variará entre 10 e 20 e a resolución de dous exercicios prácticos. O contido das preguntas versará sobre as materias impartidas en clase e os exercicios prácticos serán tamén similares aos resoltos en clase. Achegarase ao alumno suficiente material para o estudo da teoría e para os exercicios prácticos. Realizaranse probas parciais, tanto da parte teórica como da resolución de problemas, e unha proba final conxunta de toda a materia. Tanto os exames ordinarios como os extraordinarios rexeranse polo mesmo formato. extraordinarios se rexirán por el mesmo formato.
Estudo de casos	Procederáse á aplicación da teoría aprendida (nas sesións maxistrais) e a resolución dos casos prácticos.
Actividades iniciais	A primeira clase do curso dedicárase á presentación da materia aos alumnos.
Resumo	Antes de cada exame parcial e do final dedicárase unha clase (en total 3) presencial de síntese de principais contidos expostos. Preténdese axudar ao alumno a comprender a materia de forma global e a resolver aqueles aspectos que puidesen dar lugar a confusión ou que non fosen asimilados adecuadamente.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Resumo Estudo de casos	Ademais das horas de titorías establecidas para todo o alumnado, tamén se establecen 6 horas adicionais de titorías personalizadas para os alumnos con necesidades.

Avaliación		
Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Sesión maxistral	O alumno terá a opción de aprobar a materia por curso sempre que asistise a un 80% das clases presenciais e aprrobe as probas parciais. Valorárase con ata un 10% a asistencia ás clases tendo en conta a participación do alumno, a resolución dos exercicios expostos e a avaliación continua feita polo Profesor. Competencias: A22, A23, A27, A31, A32, A33, A39 e A40.	10



Proba obxectiva	<p>Será o resultado das medias conseguidas nas probas parciais e/ou a proba final. Proba escrita obxectiva para avaliar os coñecementos e comprensión dos contidos básicos da materia, considerando as habilidades e destrezas do alumno, as súas estratexias e formulacións na resolución de problemas. Pode combinar diferentes tipos de preguntas e problemas.</p> <p>Cada proba parcial (P1 e P2) achegará un 40% e a proba obxectiva global (nota media de ambas as dúas) reportará un 80% do total da avaliación da materia.</p> <p>Proba escrita obxectiva. Terá carácter obrigatorio para aqueles alumnos que non participen ou superen a avaliación continua da materia ao longo do curso.</p> <p>Permite avaliar e comprobar os resultados esperados en canto ao contido global da materia e verificar o grao de alcance dos obxectivos propostos.</p> <p>O exame final global, como avaliación única, consistirá nunha proba composta dunha parte teórica e outra de resolución de problemas con valoración independente, sendo necesario obter un mínimo de 4 puntos en cada unha: a) teórica (50%); b) práctica (50%).</p> <p>Competencias: A22, A23, A27, A31, A32, A33, A39 e A40..</p>	80
Estudo de casos	Valorarase ate un 10% a resolución e participación dos exercicios práctico na clase. Competencias: A22 e A32.	10
Outros		

#### Observacións avaliación

#### Fontes de información

Bibliografía básica

Bibliografía complementaria

#### Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Teoría do Buque I/631G01208

Estiba/631G01301

#### 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