



Guía Docente

Datos Identificativos					2014/15
Asignatura (*)	Xestión e control das operacións de carga		Código	631510207	
Titulación					
Descritores					
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos	
Mestrado Oficial	2º cuatrimestre	Primeiro	Obrigatoria	6	
Idioma					
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					

Competencias da titulación

Código	Competencias da titulación

Resultados da aprendizaxe

Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación		
Planificar e controlar as operacións de preparación dos espazos de carga, operacións de carga e descarga, estiba e transporte das cargas sólidas a granel	AP12	BM2 BM16	CM6
Planificar e controlar as operacións de carga/descarga, inertizado, lavado de tanques con auga/cru e a descarga de residuos oleosos	AP13 AP14 AP15	BM2 BM4	
Coñecer as propiedades e perigos das mercadorías perigosas (Código IMDG) e as accións a tomar no caso dunha emerxencia	AP14	BM13 BM16	CM6
Capacidade para detectar danos nos espazos de carga, tanques de lastre, escotillas e outros danos estruturais e realizar informes de avarías	AP13	BM2 BM4 BM6 BM9 BM15	CM6 CM8
Capacitación para realizar e deseñar plans de sujeción da carga para evitar averías e/ou accidentes	AP12 AP15	BM2 BM11	CM6
Aplicar os Convenios internacionais en vigor, Códigos, resolucións e outras guías internacionais para realizar todas as operacións, relacionadas coa carga, de forma segura	AP12	BM2 BM4 BM5	CM3

Contidos

Temas	Subtemas



<p>Cap. 1. MEDIDA DA CARGA DE HIDROCARBUROS LÍQUIDOS E PRODUCTOS QUÍMICOS</p>	<p>Definicións</p> <p>Cálculos a bordo: Sistema americano, Sistema métrico e Sistema imperial ou británico</p> <p>Proceso da medida da carga dun petroleiro</p> <p>Métodos de toma de vacíos ou sondas</p> <p>Equipos de medición: Equipos manuais, Equipos electrónicos (PEGD), Equipos automáticos</p> <p>Sistemas de alarmas de alto nivel e rebose</p> <p>Métodos de cálculo da cantidade a bordo (OBQ) e remanente a bordo (ROB): Material líquido, Material non-líquido</p> <p>Fórmula d cuña (wedge formulae)</p> <p>Toma de sondas e mostras en tanques non inertizados</p> <p>Cálculo da carga en buques quimiqueros</p>
<p>Cap. 2. CÁLCULOS DA CARGA DE GASES LICUADOS</p>	<p>Cálculo da carga: Introducción</p> <p>Definicións e conceptos: Leis dos gases ideais, Presión de vapor saturado, Propiedades físicas das mezclas de gases, Presión de vapor dunha mezcla de gases licuados, Temperatura, Presión, Calor</p> <p>Medición de volumes nos tanques de carga</p> <p>Medición da densidade</p> <p>Cálculo empírico da densidade dunha mezcla de gases licuados a unha temperatura dada</p> <p>Límites de enchido dos tanques de carga</p> <p>Procedementos de cálculo da carga: Procedemento mediante a temperatura estándar a 15°C , Procedemento de cálculo empregando as tablas de densidades</p> <p>Cálculo do líquido necesario para a operación de posta en gas (gassing up)</p> <p>Cálculo da presión de vapor saturado dunha mezcla de produtos a unha temperatura dada</p> <p>Cálculo do número de cambios de atmósfera dun tanque e o volumen de nitróxeno o gas inerte necesario: Cambio de atmósfera con nitróxeno, Cambio de atmósfera con gas inerte</p> <p>Determinación das propiedades dun LPG en condicións de saturación</p>
<p>Cap. 3, MERCADORÍAS PERIGOSAS</p>	<p>O código IMDG</p> <p>Estructura do código</p> <p>Clasificación das mercadorías perigosas</p> <p>Identificación das mercadorías perigosas</p> <p>Embalaxe e envasado</p> <p>Marcado e etiquetado</p> <p>Estructura da lista das mercadorías perigosas</p> <p>Documentación</p> <p>Estiba</p> <p>Segregación</p>



<p>Cap. 4. OPERACIÓNS EN BUQUES PETROLEIROS</p>	<p>Tipos de crus Propiedades dos petróleos cru Plans de lavado de tanques Máquinas de limpeza Lavado de tanques con auga Operacións de lastrado e deslastrado de tanques de carga Operaciones cos slops Purgado e gas freeing de tanques Operacións de Rafting nos tanques Operacións na Cámara de Bombas Lavado de líñas e bombas de cargas Mantemento nos espazos de carga e na zona de carga en cuberta Órdes de viaxe e instruccións de carga Plan de Carga e operación de carga Carga de hidrocarburos acumuladores estáticos Cargar encima - Load On Top Máximo réximen de carga Venteo de tanques durante as operacións de carga Plans de VOC e tecnoloxías de control Operacións durante a viaxe cargados Plan de descarga Operacións de COW (Lavado con Cru): Métodos de lavado e métodos de suministro de cru Operacións de Descarga Sistema de achique Continxencias e Emerxencias</p>
<p>Cap. 5. ESTIBA E PLANIFICACIÓN DO TRANSPORTE DE CARGAS SÓLIDAS A GRANEL</p>	<p>Regulación do transporte de cargas a granel Código IMSBC Cargas que poden licuarse Materias que entrañan riscos de natureza química Enrasado de cargas sólidas a granel Limpeza de adegas Preparación antes da chegada ao porto de carga Operacións no porto de carga Operacións no porto de descarga Listas de comprobación de seguridade buque-terra Problemas potenciais durante as operacións de carga Distribución da carga Medidas adicionais para bulk carriers Limitacións estruturais a ter en conta ao preparar un plan de carga nun bulk carrier Planificación da estiba de cargas pesadas como mineral de ferro e outros minerales concentrados Cálculo da carga embarcada Separación de produtos nas adegas Fumigación do buque e da carga Proba do nitrato de plata</p>
<p>Cap. 6. PRÁCTICAS</p>	<p>Resolución de problemas de carga relacionados co programa: Cálculos de carga en buques petroleiros, gaseiros y quimiqueros, cálculos de estiba en buques graneleiros e buques de carga combinados.</p>



Planificación

Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Actividades iniciais	1	0	1
Sesión maxistral	25	37.5	62.5
Estudo de casos	25	37.5	62.5
Proba obxectiva	6	6	12
Resumo	6	0	6
Atención personalizada	6	0	6

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

Metodoloxías

Metodoloxías	Descrición
Actividades iniciais	A primeira clase do curso dedicárase á presentación da materia aos alumnos.
Sesión maxistral	Realízase a explicación xeral dos diferentes temas da materia. O alumno contará en todo momento con material bibliográfico e apuntamentos elaborados polo profesor do tema a tratar en cada sesión maxistral. Fóméntase a participación en clase a través de comentarios que relacionan os contidos teóricos con experiencias da vida real
Estudo de casos	Procederáse á aplicación da teoría aprendida (nas sesións maxistras) e á resolución de casos prácticos.
Proba obxectiva	A proba obxectiva consistirá nunha serie de preguntas curtas 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 na clase. Achegarase ao alumno suficiente material para o estudo da teoría e para os exercicios prácticos. Poderanse realizar probas parciais, tanto da parte teórica como da resolución de problemas, e unha proba final conxunta de toda a materia.
Resumo	Antes de cada proba parcial e do exame final dedicárase unha clase presencial de síntese dos 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	Aparte das horas de titoría establecidas para todo o alumnado da materia, estableceuse 6 horas de titoría personalizada para apoiar e motivar a aqueles alumnos que así ó requiran.

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. 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 do Profesor. Competencias da titulación: A12, A13, A14 e A15	10
Proba obxectiva	Será o resultado das medias conseguidas nas probas parciais e/ou a proba final. Para superar a materia é necesario obter un 50% de peso en cada unha das partes da avaliación (Parte teórica e resolución dos exercicios prácticos). Competencias da titulación: A12, A13, A14 e A15.	80
Estudo de casos	Valorárase con ata un 10% a resolución dos casos prácticos na clase. Competencias da titulación: A12 e A15.	10
Outros		

Observacións avaliación

Se aplicarán los mismos criterios de evaluación tanto en la convocatoria de mayo como en la de julio

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

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