



Guía Docente				
Datos Identificativos				2014/15
Asignatura (*)	Manobra	Código	631G01207	
Titulación	Grao en Enxeñaría Náutica e Transporte Marítimo			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuatrimestre	Segundo	Obrigatoria	6
Idioma	Castelán			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias da Navegación e da Terra			
Coordinación	Beceiro Veiga, Vicente	Correo electrónico	vicente.beceiro@udc.es	
Profesorado	Beceiro Veiga, Vicente	Correo electrónico	vicente.beceiro@udc.es	
Web				
Descrición xeral				

Competencias da titulación	
Código	Competencias da titulación
A1	Controlar as boas prácticas de seguridade e saúde no traballo.
A10	Redactar e interpretar documentación técnica e publicacións náuticas.
A14	Planificar e dirixir unha travesía, determinar a situación por calquera medio de navegación, e dirixir a navegación.
A17	Adoptar as medidas axeitadas en casos de emerxencias.
A21	Manobrar e gobernar o buque en todas as condicións.
A24	Manter a navegabilidade do buque.
A27	Controlar o cumprimento das prescricións lexislativas.
A29	Responder correctamente ás diferentes situacións de emerxencia.
A30	Utilizar os telemandos das instalacións de propulsión e dos sistemas e servizos de maquinaria.
A35	Organizar e dirixir a tripulación.
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.
B2	Resolver problemas de xeito efectivo.
B4	Comunicarse de xeito efectivo nun ámbito de traballo.
B5	Traballar de forma autónoma con iniciativa.
B6	Traballar de forma colaboradora.
B11	Capacidade de adaptación a novas situacións.
B14	Capacidade de análise e síntese.
B15	Capacidade para adquirir e aplicar coñecementos.
B16	Organizar, planificar e resolver problemas.
C2	Dominar a expresión e a comprensión de forma oral e escrita dun idioma estranxeiro.
C3	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.

Resultados da aprendizaxe	
Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación



Do listado de competencias da titulación	A1 A10 A14 A17 A21 A24 A27 A29 A30 A35 A38		
Do listado de competencias da titulación		B2 B4 B5 B6 B11 B14 B15 B16	
Do listado de competencias da titulación			C2 C3 C6

Contidos	
Temas	Subtemas
TEMA 1: CABUYERÍA	Cabos: clasificación. Materiales empleados en la elaboración de los cabos. Sistema de elaboración de los cabos: colchado, trenzado y tejido. Cargas de rotura y seguridad. Conservación y manipulación de los cabos. Operaciones con los cabos.
TEMA 2: MOTONERIA y APAREJOS	Motones, cuadernales y pastecas. Guardacabos, ganchos, grilletes, tensores, giratorios, etc. Aparejo. Clasificación de los aparejos. Guarnir un aparejo. Leyes de equilibrio de los aparejos. Cargas de rotura de ganchos, grilletes, etc.
TEMA 3: HELICES y TIMONES	Maniobrabilidad y gobierno. El timón y su efecto sobre el buque. Curva de evolución: definición, periodos y parámetros. Ordenes al timón. Hélice. Fuerzas y corrientes generadas por la hélice y su efecto sobre el buque. Influencia del tipo de máquina/hélice en los efectos sobre el buque. Ordenes a la máquina.
TEMA 4: EFECTOS COMBINADOS DE HELICE y TIMON	Efecto combinando de hélice y timón de un buque mono-hélice dextrógiro y levógiro en reposo y en movimiento. Efecto de la corriente de estela. Efecto combinado de hélice y timón en un buque de dos hélices. Ciaboga.
TEMA 5: EL VIENTO y LA CORRIENTE	Introducción. Acción del viento sobre el buque. Importancia del estado de carga. Efectos del viento sobre el buque parado y en movimiento. Acción de la corriente sobre el buque. Efecto de la corriente sobre el buque parado y en movimiento. Importancia del poco fondo.
TEMA 6: AMARRAS	Introducción. El equipo de amarre. Equipo de tracción: maquinillas y cabrestantes. Cabirones. Bitas. Gateras, panamas. Guías. Rodillos. Cabos de amarre. Amarras: largos, esprines, traveses y coderas. Terminología empleada: lascar, virar, cobrar, largar, etc. Efecto de las amarras sobre el buque. Encapillar y desencapillar. Abozar. Dar amarras por seno. Tomar vueltas a una bita. Aligerar amarras.



TEMA 7: ANCLAS	Instalación de fondeo: molinete, anclas, cadenas, escobén, etc. Terminoloxía empleada en las maniobras con anclas: fondo, a la pendura, llamar la cadena, a pique, etc. Fondeo. Maniobras de fondeo. Elección del punto de fondeo. Preparativos para fondear. Relación entre profundidade y longitud de cadena. Apear. Orincar. Borneo. Garreo. Campaneo. Levar anclas. Arrancar un ancla del fondo. Vueltas en las cadenas.
TEMA 8: MANIOBRA DE ATRAQUE y DESATRAQUE EN CONDICIONES DE CALMA	Generalidades.- Preparativos previos a la maniobra. Criterios en el atraque a un muelle con buque de una hélice. Idem. con un buque de dos hélices. Consideraciones de la maniobra según el costado. Maniobra de saída.
TEMA 9: MANIOBRA DE ATRAQUE y DESATRAQUE BAJO LA INFLUENCIA DEL VIENTO y CORRIENTE	Introducción.- criterio de velocidade. Atraque con viento perpendicular al muelle. Idem. con viento paralelo al muelle. Necesidade de remolcador. Atraque con corrente de proa/popa. Necesidade de reviro. Entrada en dársenas y esclusas. Maniobras de saída en las mismas condiciones.
TEMA 10: NAVEGACION CON MAL TIEMPO	Introducción. Medidas previas al hacerse a la mar. Arranchar a son de mar. Precauciones al encontrar condiciones meteorolóxicas adversas. Aguantar un mal tiempo en puerto. Idem. en la mar.
TEMA 11: NAVEGACIÓN A VELA	Introducción. Principios teóricos. Viento aparente y real. Velas: nomenclatura y clasificación. Aerodinámica de las velas. Arboladura: nomenclatura. Jarcia: muerta y de labor. Maniobras con las velas: aferrar, cargar, tomar rizos, cazar, etc. Tipos de veleros. Navegación a vela: bordadas, viradas, facheos, etc. Trimado de las velas. Forma de navegar según se reciba el viento.
TEMA 12: EL REMOLQUE	Introducción. Clasificación del remolque. El remolcador de puerto. tipos de remolcador de puerto. Métodos de traballo.

### Planificación

Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Prácticas de laboratorio	12	0	12
Simulación	10	15	25
Actividades iniciais	1	0	1
Sesión maxistral	35	70	105
Atención personalizada	7	0	7

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

### Metodoloxías

Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio	Con la saída a la mar en grupos durante el calendario lectivo asignado se pretende que se familiaricen en especial con la maniobra desde un punto de vista práctico. La asistencia a estas pruebas se considera requisito imprescindible para superar la asignatura y en este caso al alumno se le pide que muestre interés en el aprendizaje, capacidade de traballo en equipo y colaboración en las tareas propias del manejo de los buques &quot;MARINEDA&quot; y &quot;BREGÁN CUATRO&quot;.
Simulación	La formación derivada de la parte práctica está orientada principalmente al estudio, planificación y desarrollo y ejecución de las maniobras de recalada, fondeo, entrada, atraque, desatraque, y saída de diferentes puertos con diferentes modelos de tipos de buques. Para la realización de los ejercicios prácticos, los alumnos disponen de un simulador de maniobra TRANSAS mod. NT Pro 4000 versión 4.50 en el que se representan escenarios de diferentes puertos, donde con gran realismo se presentan las situaciones de riesgo más habituales que pueden darse durante la navegación, realizando maniobras de atraque y desatraque. Cada ejercicio se complementa con el análisis posterior de cada maniobra comentando los pormenores de su ejecución.



Actividades iniciais	Descripción de programa, metodoloxía, objetivos y criterios de evaluación. Al finalizar la exposición se abrirá un período de preguntas al objeto de aclarar cualquier duda que se le presente al alumno.
Sesión maxistral	Se configura la exposición de cada uno de los temas que conforman el programa al objeto de que los alumnos adquieran los conocimientos básicos sobre la maniobra del buque.

### Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio	Además de las tutorías regladas a lo largo del cuatrimestre, adicionalmente la semana anterior a los exámenes, el profesor atenderá a cualquier alumno que fuera del horario de tutorías desee realizar cualquier consulta sobre el contenido de la materia.

### Avaliación

Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Sesión maxistral	Examen final de la materia, de carácter eminentemente teórico, consistente generalmente en 30 preguntas cortas de carácter conceptual. Se hará un examen para aprobar por curso para aquellos alumnos que tengan un 80% de asistencia a clase. En caso de que se subdivida la materia de examen por curso en dos exámenes, para aprobar la Asignatura por curso será necesario obtener una nota media de 5.0 y una nota mínima en cualquiera de los dos exámenes de 4. De no obtener la nota media de 5.0, para el examen final entrará toda la materia.	70
Prácticas de laboratorio	Con la salida a la mar en grupos durante el calendario lectivo asignado se pretende que se familiaricen en especial con la maniobra desde un punto de vista práctico. La asistencia a estas pruebas se considera requisito imprescindible para superar la asignatura y en este caso al alumno se le pide que muestre interés en el aprendizaje, capacidad de trabajo en equipo y colaboración en las tareas propias del manejo de los buques "MARINEDA" y "BREGÁN CUATRO".	15
Simulación	Los factores que se tendrán en cuenta a la hora de evaluar las prácticas de laboratorio son los siguientes: En cada sesión de atención personalizada en pequeños grupos tras finalizar cada ejercicio práctico, se realizará un seguimiento de la práctica realizada resolviendo las dudas que se hayan presentado a los alumnos tanto sobre el mismo como sobre los aspectos teóricos de necesaria aplicación en su desarrollo tomando como elemento básico de trabajo la capacidad del simulador de maniobra para el estudio posterior en tiempo real de la ejecución de cada ejercicio. Para que las Prácticas de Laboratorio puedan computar en la evaluación, éstas deben de ser controladas en estas sesiones lo que conlleva necesariamente la asistencia obligatoria del alumno a las mismas en el grupo de trabajo que le corresponda. Se valorará en concreto la destreza del alumno, su interés y su capacidad para la aplicación práctica de los conceptos teóricos en el desarrollo práctico de las maniobras propuestas, tratando de que se realicen en un ambiente de equipo y distendido que permita al alumno desarrollar sus capacidades sin generar en el mismo una excesiva responsabilidad por el resultado, aspecto que se estima relevante en la profesión del marino mercante para poder culminar con éxito el aprendizaje que le debe de conducir a realizar con éxito las diferentes maniobras con buques en la realidad.	15

### Observación evaluación

Los criterios de evaluación contemplados en los cuadros A-II/1, A-II/2, A-III/1 y A-III/2 del Código STCW y sus enmiendas relacionados con esta materia se tendrán en cuenta a la hora de diseñar y realizar su evaluación

### Fontes de información

Bibliografía básica	
Bibliografía complementaria	

### Recomendacións

Materias que se recomienda 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