



Guía docente

Datos Identificativos					2023/24
Asignatura (*)	Maniobra	Código	631G01207		
Titulación	Grao en Náutica e Transporte Marítimo				
Descritores					
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos	
Grado	2º cuatrimestre	Segundo	Obligatoria	6	
Idioma	Castellano				
Modalidad docente	Presencial				
Prerrequisitos					
Departamento	Ciencias da Navegación e Enxeñaría Mariña				
Coordinador/a	Pacheco Martínez, Eliseo Antonio	Correo electrónico	eliseo.pacheco@udc.es		
Profesorado	Pacheco Martínez, Eliseo Antonio Pérez López, Lidia	Correo electrónico	eliseo.pacheco@udc.es lidia.perezl@udc.es		
Web					
Descripción general	<p>Las asignaturas relacionadas con la Maniobra componen un bloque de conocimientos esenciales y exclusivos en la formación de un Marino Profesional. Se puede decir que un Marino formado y experimentado es la única persona capaz de prever todos los inputs y outputs en el diseño y desarrollo de la Maniobra de un buque.</p> <p>Por otro lado, las consecuencias de una mala decisión a la hora de ejecutar una Maniobra pueden ser graves e incluso catastróficas: varadas, colisiones, allisions hundimientos, incendios y explosiones. Un error implicará como mínimo daños al buque y sus consecuencias económicas: costes, P&I, demoras, detenciones, etc.</p> <p>En todo lo anterior radica la importancia de su formación.</p> <p>Integrada en el Grado, esta asignatura ?Maniobra I? comprende los conocimientos básicos de la Maniobra, los cuales serán analizados con más profundidad en la asignatura de 3º curso ?Maniobra II?.</p> <p>En el desarrollo de la asignatura se tendrán en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> STCW 1978, y las Enmiendas de Manila de 2010 IMO Model Course 7.03. Officer in Charge of a Navigational Watch IMO Model Course 1.22 Ship Simulator and Bridge Teamwork. 				

Competencias del título

Código	Competencias del título
A59	RA6C-Identificar las situaciones críticas y usar los medios disponibles al objeto de resolverlas con efectividad.
B31	RA9H-Resolver eficazmente los problemas prácticos asociados a la materia aplicando los conocimientos adquiridos.
B40	RA27H?Utilizar las Frases normalizadas de la OMI para las comunicaciones marítimas, y empleo del inglés escrito y hablado
B45	RA38H?Aplicar las cualidades de liderazgo y de trabajo en equipo
B53	RA50H?Utilizar los telemandos de las instalaciones de propulsión y de los sistemas y servicios de maquinaria
C15	RA17X-Comunicarse de manera efectiva en un entorno de trabajo.
C18	RA21X?Planificar y dirigir una travesía y determinar la situación
C19	RA22X?Mantener una guardia de navegación segura
C22	RA29X?Maniobrar el buque
C27	RA37X?Vigilar el cumplimiento de las prescripciones legislativas
C28	RA39X?Contribuir a la seguridad del personal y del buque
C31	RA49X?Maniobrar y gobernar el buque en todas las condiciones

Resultados de aprendizaje



Resultados de aprendizaje	Competencias del título		
RA6C-Identificar las situaciones críticas y usar los medios disponibles al objeto de resolverlas con efectividad.	A59		
RA9H-Resolver eficazmente los problemas prácticos asociados a la materia aplicando los conocimientos adquiridos.		B31	
RA17X-Comunicarse de manera efectiva en un entorno de trabajo.			C15
RA21X-Planificar y dirigir una travesía y determinar la situación			C18
RA22X-Mantener una guardia de navegación segura			C19
RA27H-Utilizar las Frases normalizadas de la OMI para las comunicaciones marítimas, y empleo del inglés escrito y hablado		B40	
RA29X-Maniobrar el buque			C22
RA37X-Vigilar el cumplimiento de las prescripciones legislativas			C27
RA38H-Aplicar las cualidades de liderazgo y de trabajo en equipo		B45	
RA39X-Contribuir a la seguridad del personal y del buque			C28
RA49X-Maniobrar y gobernar el buque en todas las condiciones			C31
RA50H-Utilizar los telemandos de las instalaciones de propulsión y de los sistemas y servicios de maquinaria		B53	

Contenidos	
Tema	Subtema
Tema 1. Fuerzas controladas desde el buque.	1.1 Hélice. 1.2 Timón. 1.3 Efectos combinados de hélice y timón en el buque.
Tema 2. Fuerzas exteriores.	2.1 Efecto del viento sobre el buque parado o en movimiento. 2.2 Efecto de la corriente sobre el buque parado o en movimiento. 2.3 Efecto de aguas someras.
Tema 3. Introducción a las maniobras.	3.1. Curva de evolución. 3.2. Pivot Point. Momento evolutivo. 3.3. Efecto transversal al dar atrás. 3.4. Ángulo de aproximación al atraque. 3.5. Ciaboga.
Tema 4. Maniobra de atraque y desatraque en condiciones de calma.	4.1. Preparativos. 4.2. Atraque a un muelle con buque de una hélice. 4.3. Atraque a un muelle con un buque de dos hélices. 4.4. Maniobra de salida.
Tema 5. Maniobra de atraque y desatraque bajo la influencia del viento y corriente	5.1. Atraque con viento. 5.2. Atraque con corriente. 5.3. Ciaboga con estas condiciones.
Tema 6. Cabuyería	6.1. Cabos: clasificación. 6.2. Cargas de rotura y seguridad. 6.3. Conservación y manipulación de los cabos. 6.4. Operaciones con cabos.
Tema 7. Factor humano y la maniobra.	7.1 Organización a bordo. 7.2 Inglés. SMCP.
Tema 8. Operaciones de amarre.	8.1. Elementos básicos. 8.2. Equipo de amarre. 8.3. Procedimientos de amarre/desamarre. PRL. 8.4. Arranchar a son de mar. 8.5. Aguantar con mal tiempo en puerto.
Tema 9. Fondeo	9.1. Elementos básicos. 9.2. Instalación de fondeo. 9.3. Maniobra de fondeo.



Tema 10. Remolque	10.1. Remolcadores. 10.2. Métodos de trabajo. 10.3. Procedimientos para tomar/largar remolque. PRL.
Tema 11. Maniobras de seguridad.	11.1. Maniobras para rescatar a una persona del agua.
Tema 12. Navegación a vela	12.1. Terminología. 12.2. Principios teóricos. 12.3. Velas. 12.4. Maniobras con las velas. 12.5. Tipos de veleros.
STCW	El desarrollo del contenido cumple con el establecido en el Convenio STCW y sus enmiendas de Manila 2010 en la función ?Navegación, a nivel operacional?, competencia ?Maniobrar el buque?, del cuadro A-II/1.
El desarrollo y superación de estos contenidos, junto con los correspondientes a otras materias que incluyan la adquisición de competencias específicas de la titulación, garantizan el conocimiento, comprensión y suficiencia de las competencias recogidas en el cuadro AII/2, del Convenio STCW, relacionadas con el nivel de gestión de Primer Oficial de Puente de la Marina Mercante, sin limitación de arqueo bruto y Capitán de la Marina Mercante hasta un máximo de 3.000 GT.	Cuadro A-II/2 del Convenio STCW. Especificación de las normas mínimas de competencia aplicables a los Capitanes y primeros oficiales de puente de buques de arqueo bruto igual o superior a 500 GT.

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	A59 B31 B40 C18 C19 C22 C27 C28 C31	30	45	75
Taller	A59 B31 B40 B45 C15 C22 C28 C31	24	24	48
Prueba objetiva	B31 B40 C15 C19 C22 C27 C28 C31	5	0	5
Aprendizaje colaborativo	A59 B31 B40 B45 C15 C19 C22 C28	7	7	14
Prácticas a través de TIC	B31 B40 B53 C15 C19 C22	2	0	2
Prueba mixta	A59 B31 B40 B53 C15 C18 C19 C22 C27 C28 C31	4	0	4
Atención personalizada		2	0	2
(*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos				

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Sesión magistral	Exposición oral complementada con el uso de medios audiovisuales y la introducción de algunas preguntas dirigidas a los estudiantes, de cada uno de los temas que conforman el programa con el objetivo de que los alumnos adquieran los conocimientos básicos sobre la maniobra de un buque, con la finalidad de transmitir conocimientos y facilitar el aprendizaje.



Taller	Modalidad formativa orientada a la aplicación de aprendizajes en la que se pueden combinar diversas metodologías/pruebas (exposiciones, simulaciones, debates, solución de problemas, prácticas guiadas, etc) a través de la que el alumnado desarrolla tareas eminentemente prácticas sobre un tema específico, con el apoyo y supervisión del profesorado. Como talleres específicos se podrán incluir clases de nudos, prácticas en el simulador de maniobra y prácticas en el barco Breogán.
Prueba objetiva	Prueba utilizada para la evaluación del aprendizaje, cuyo rasgo distintivo es la posibilidad de determinar si las respuestas dadas son o no correctas. Constituye un instrumento de medida, elaborado rigurosamente, que permite evaluar conocimientos, capacidades, destrezas, rendimiento, aptitudes, actitudes, inteligencia, etc. Es de aplicación tanto para la evaluación diagnóstica, formativa como sumativa. La prueba objetiva puede combinar distintos tipos de preguntas: preguntas de respuesta múltiple, de ordenación, de respuesta breve, de discriminación, de completar y/o de asociación. También se puede construir con un solo tipo de alguna de estas preguntas.
Aprendizaje colaborativo	Conjunto de procedimientos de enseñanza-aprendizaje guiados de forma presencial y/o apoyados con tecnologías de la información y las comunicaciones, que se basan en la organización de la clase en pequeños grupos en los que el alumnado trabaja conjuntamente en la resolución de tareas asignadas por el profesorado para optimizar su propio aprendizaje y el de los otros miembros del grupo.
Prácticas a través de TIC	Metodología que permite al alumnado aprender de forma efectiva, a través de actividades de carácter práctico (demostraciones, simulaciones, etc.) la teoría de un ámbito de conocimiento, mediante la utilización de las tecnologías de la información y las comunicaciones.
Prueba mixta	Prueba que integra preguntas tipo de pruebas de ensayo y preguntas tipo de pruebas objetivas. En cuanto a preguntas de ensayo, recoge preguntas abiertas de desarrollo. Además, en cuanto a preguntas objetivas, puede combinar preguntas de respuesta múltiple, de ordenación, de respuesta breve, de discriminación, de completar y/o de asociación.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Sesión magistral	Al final de cada actividad docente, se reservará un tiempo para resolución de las dudas que pueda plantear cada alumno/a.
Aprendizaje colaborativo	Email.
Taller	Los/as profesores/as intentarán responder lo antes posible a todas las dudas enviadas.
Prácticas a través de TIC	Teams. Dependerá de la disponibilidad de los/as profesores/as. En cuanto al "Alumnado con reconocimiento de dedicación a tiempo parcial y dispensa académica de exención de asistencia" el profesor podrá ofrecer la posibilidad de tutorías en línea.

Evaluación

Metodologías	Competencias	Descripción	Calificación
Sesión magistral	A59 B31 B40 C18 C19 C22 C27 C28 C31	Será necesario como mínimo un 80% de asistencia a las clases de docencia expositiva para tener derecho a la evaluación continua.	0



Prueba objetiva	B31 B40 C15 C19 C22 C27 C28 C31	Durante el curso se realizarán una serie de pruebas que pueden combinar distintos tipos de preguntas: preguntas de respuesta múltiple, de ordenación, de respuesta breve, de discriminación, de completar y/o de asociación. También se puede construir con un solo tipo de alguna de estas preguntas.	20
Aprendizaje colaborativo	A59 B31 B40 B45 C15 C19 C22 C28	Al comienzo del cuatrimestre se establecerán grupos reducidos y éstos realizarán un trabajo cuyo tema y fecha de entrega será indicado por los/as profesores/as. El trabajo será expuesto en clase en una presentación oral y será evaluado atendiendo a una rúbrica, calificándose sobre 10 puntos, siendo necesario alcanzar por lo menos un 5/10 para que cuente en la nota final.	10
Taller	A59 B31 B40 B45 C15 C22 C28 C31	Será necesario como mínimo un 80% de asistencia a las clases de docencia interactiva para tener derecho a la evaluación continua.	0
Prueba mixta	A59 B31 B40 B53 C15 C18 C19 C22 C27 C28 C31	Prueba que integra preguntas tipo de pruebas de ensayo y preguntas tipo de pruebas objetivas. En cuanto a preguntas de ensayo, recoge preguntas abiertas de desarrollar. Además, en cuanto a preguntas objetivas, puede combinar preguntas de respuesta múltiple, de ordenación, de respuesta breve, de discriminación, de completar y/o de asociación.	70

Observaciones evaluación



Derecho a Evaluación Continua (EC).

Para tener el derecho a EC,

será necesario como mínimo un 80% de la asistencia a las clases presenciales, ya sea de docencia expositiva como de interactiva.

Calificación final EC =

$(0,7 * \text{Media Pruebas mixtas}) + (0,2 * \text{Media Pruebas objetivas}) + (0,1 * \text{Nota trabajo colaborativo})$

El alumnado con reconocimiento

de dedicación a tiempo parcial y dispensa académica de exención de asistencia (según se establezca en la correspondiente normativa de la UdC), podrá acogerse a la EC sin necesidad de asistir el 80% de las clases presenciales. Para eso, estos/as alumnos/as informarán debidamente el profesor, al principio del curso, de la dicha situación de dispensa académica y así como de su disponibilidad horaria de asistencia. Los/as profesores/as acordarán individualmente con este alumnado metodologías para compensar la no asistencia a las clases presenciales y su correspondiente evaluación.

Pruebas mixtas.

Durante la EC se realizarán

una o varias pruebas mixtas sobre los temas del contenido de la materia. La nota final de la prueba mixta será la media de las diferentes pruebas mixtas que se puedan desarrollar durante el curso, pero para que estas pruebas hagan media entre si será necesario una nota mínima de 4 en cada una. Tanto si se realizan varias pruebas mixtas o solamente se realiza una, la media de aquellas, o la nota de ésta, será el 70% de la cualificación de la EC.

Aquellos/as alumnos/as que no

hayan alcanzado el 4 en alguna prueba mixta, pero tengan la totalidad del resto de actividades de evaluación superadas, podrán recuperar esa prueba mixta en la prueba de mayo.

Pruebas objetivas.

El 20% de la cualificación se

obtiene de la media de las pruebas objetivas realizadas durante el curso. Si algún/a alumno/a no se presenta a alguna prueba objetiva sin causa justificada, la nota de la prueba será 0. Los que justifiquen la falta, podrán realizar la prueba en otra fecha designada por los/as profesore/as.

Trabajo colaborativo.

El 10% restante dependerá de

la calificación obtenida en el trabajo realizado según el aprendizaje colaborativo, aunque será necesario obtener más de un 5 para que se contabilice. Este trabajo será evaluado atendiendo a una rúbrica y se calificará sobre 10 puntos siendo necesario alcanzar por lo menos un 5/10 para que cuente en la nota final.

Prueba eliminatoria de nudos.

Se realizará una prueba para demostrar el conocimiento de los nudos básicos de forma práctica que, aunque no entra dentro de la calificación final, es eliminatoria, siendo necesario superarla para aprobar la materia.

Convocatorias oficiales de 1ª y 2ª oportunidad.

El alumnado que no supere la

EC (asistencia mínima y calificación) o que decida no seguir aquélla, se podrá presentar a las convocatorias finales de mayo y julio.

La evaluación de estas convocatorias



consistirá en una prueba mixta que podrá constar de cualquier tipo de pregunta.

Los contenidos de estas pruebas mixtas podrán abarcar cualquier contenido de la materia.

La prueba de mayo se dividirá

en bloques que cubran los mismos contenidos de las pruebas mixtas de la EC. A esta prueba se podrán presentar los/as alumnos/as que no hayan alcanzado el 4 en alguna prueba mixta, pero que tengan la totalidad del resto de actividades de la EC superadas.

La calificación final de esta

convocatoria será la nota de esta prueba, excepto para los/as alumnos/as que se presenten a un bloque para recuperar, siendo la nota de este bloque la que haga ponderación con el resto de actividades de la EC. La ponderación resultante será la calificación final de la convocatoria. En caso de que la nota obtenida en el bloque de mayo sea menor de 4 se considera que el/la alumno/a no ha superado la EC. Si este/a alumno/a se ha presentado a toda la prueba de mayo, la nota de la 1ª oportunidad será la de dicha prueba.

La 2ª convocatoria abarcará la

totalidad de los contenidos de la materia, no guardándose ninguna calificación anterior.

Como en la EC, para aprobar la

materia, los/as alumnos/as que no la tengan superada realizarán una prueba de nudos, la cual será eliminatoria.

Comportamiento ético.

Si durante la realización de

una prueba de evaluación los profesores responsables tienen conocimiento de la quiebra de los principios de decoro, legalidad o mérito individual tales como el uso de documentos o instrumentos no permitidos, la copia o intento de copia de los resultados obtenidos por compañeros, o el acceso a la realización de las pruebas de evaluación con instrumentos

electrónicos o dispositivos móviles encendidos, no expresamente

autorizados por el profesorado responsable,

se aplicará el Artículo 14º de las Normas de Avaliación, Revisión e Reclamación das Cualificacións dos Estudos de Grao e Mestrado Universitario y las sanciones

recogidas en el Artículo 11º del Reglamento Disciplinar del Estudiantado de la

Universidad de A Coruña (el/la estudiante será cualificado con ?suspense? -

nota numérica 0 - en la convocatoria correspondiente del curso académico, tanto

si la comisión de la falta se produce en la primera oportunidad como en la

segunda. Para esto, se procederá a modificar su cualificación en el acta de

primera oportunidad, si fuese necesario).



Fuentes de información

Básica	<ul style="list-style-type: none">- Ardley, R.A.B. (1959). Pilotaje en puerto. Madrid: Ediciones Garriga.- Barbudo Escobar, Ignacio (2004). Tratado de maniobra. Tomo I Fundamentos de maniobra. Tomo II Maniobras a bordo y en la mar. Madrid: Fragata- House, David (2007). Ship handling: theory and practice. 1st ed. Boston: Elsevier- Mari Sagarra, Ricard (1999). Maniobra de los buques. 3ª ed. Barcelona: Ediciones UPC
Complementaria	

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Construcción Naval/631G01105

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Navegación I/631G01202

Sistemas Energéticos y Auxiliares del buque/631G01204

Inglés Técnico Marítimo/631G01275

Asignaturas que continúan el temario

Simulación Náutica/631G01402

Manobra II/631G01309

Otros comentarios

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías