



Guía docente				
Datos Identificativos				2023/24
Asignatura (*)	Manobra II	Código	631G01309	
Titulación	Grao en Náutica e Transporte Marítimo			
Descritores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	1º cuatrimestre	Tercero	Optativa	6
Idioma	CastellanoGallego			
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	Correo electrónico	eliseo.pacheco@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&amp;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 II? es la profundización de los conocimientos básicos adquiridos en la asignatura de 2º curso ?Maniobra I?, y pretende dar al alumno sólidas bases para las asignaturas "Simulación Náutica" (4º curso) y ?Maniobra Avanzada? (Master).</p> <p>En el desarrollo de la asignatura se tendrán en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>STCW 1978, y las Enmiendas de Manila de 2010</li> <li>IMO Model Course 1.22 Ship Simulator and Bridge Teamwork.</li> <li>IMO Model Course 7.01 Master and Chief Mate</li> <li>IMO Model Course 7.03. Officer in Charge of a Navigational Watch</li> </ul>			

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.
B33	RA11H-Desarrollar tanto el trabajo individual como en grupo
B40	RA27H?Utilizar las Frases normalizadas de la OMI para las comunicaciones marítimas, y empleo del inglés escrito y hablado
B53	RA50H?Utilizar los telemandos de las instalaciones de propulsión y de los sistemas y servicios de maquinaria
B57	RA58H?Utilizar las cualidades de liderazgo y gestión
B79	RA80H?Observar las prácticas de seguridad en el trabajo.
C15	RA17X-Comunicarse de manera efectiva en un entorno de trabajo.
C20	RA25X?Responder a emergencias
C22	RA29X?Maniobrar el buque
C29	RA40X?Planificar un viaje y dirigir la navegación
C30	RA48X?Adoptar medidas en caso de emergencia de la navegación
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	
RA11H-Desarrollar tanto el trabajo individual como en grupo.		B33	
C15 RA17X-Comunicarse de manera efectiva en un entorno de trabajo.			C15
RA25X-Responder a emergencias.			C20
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
RA40X-Planificar un viaje y dirigir la navegación.			C29
RA48X-Adoptar medidas en caso de emergencia de la navegación.			C30
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	
RA58H-Utilizar las cualidades de liderazgo y gestión.		B57	
RA80H-Observar las prácticas de seguridad en el trabajo.		B79	

Contenidos	
Tema	Subtema
Tema 1. Maniobrista. Tripulación.	STCW Capítulo VIII. BRM (Bridge Resources Management). Cualidades que debe reunir un buen maniobrista. Equipos. Liderazgo. Comunicaciones. SMCP.
Tema 2. Planificación de la recalada.	SOLAS Regla V/29. Resolución IMO A.893(21). Derroteros. Paso de mar abierto a aguas restringidas (distancias, tiempo de reacción). Comprobaciones previas. No Go Areas. No Return Point. Fondeo. SMCP. Situaciones críticas (varada, garreo).
Tema 3. Planificación del embarque del práctico.	Maniobra de aproximación. Aparejado de la escala de Práctico. Intercambio de Información Capitán-Práctico. Resoluciones IMO A.1045(27) y A.960(23). SMCP. Situaciones críticas (caída del práctico al agua).
Tema 4. Planificación tramo de río o canal.	Efectos verticales de las aguas someras (squat, squat al cruzarse con otro buque). Efectos horizontales de las aguas someras (interacción, bank effect). Distancias de parada. Curvas a ROT constante. Curvas a timón constante. Remolque de escolta. Interacción con el remolcador. Líneas de corriente. SMCP. Situaciones críticas (varada, colisión).
Tema 5. Planificación del uso de remolcadores.	Remolcadores a tomar. Tomar/largar remolque. SMCP. Situaciones críticas (interacción, PRL).
Tema 6. Planificación del atraque.	Atraque y desatraque de diversos tipos de buques en diversas condiciones de viento, marea y corriente, con y sin remolcadores. Dimensiones de la dársena. Aproximación. Uso del ancla. Amarre. Configuración de atraque. Cálculos. SMCP. Situaciones críticas (golpe con el muelle, PRL).



Tema 7. Maniobras especiales.	Pruebas de mar. Piloto automático. Gobierno de emergencia. Mal tiempo. VTSS. Símbolos. RIPA. SMCP. MOB. IAMSAR. Operaciones con botes. Embarque de náufragos. Operaciones con helicóptero. Entrada en dique seco. Navegación en presencia de hielo. Remolque de altura. Offshore. Navegación en presencia de cetáceos.
-------------------------------	--

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	A59 B40 B79 C20 C22 C29 C30 C31	30	60	90
Taller	B31 B33 B40 B53 B57 C15	12	12	24
Trabajos tutelados	A59 B31 B33 B79 C15 C22 C29 C30 C31	2	10	12
Aprendizaje colaborativo	A59 B31 B33 B57 B79 C15 C29 C31	4	8	12
Prueba objetiva	A59 B31 B40 B79 C15 C29 C30 C31	4	0	4
Prueba mixta	A59 B31 B33 B40 B53 B57 B79 C15 C20 C22 C29 C30 C31	6	0	6
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	Presentación oral de los temas que componen la materia, buscando también la participación activa del alumnado. Como soporte se podría utilizar presentaciones en Power Point, software técnico (CAD, Maxsurf, etc) y vídeos. Algunos contenidos se pueden desarrollar en inglés.
Taller	Aplicación práctica de las sesiones magistrales, resolución de problemas (fórmulas, cálculos) y análisis de casos prácticos. Podrá aplicarse algún Juego de Rol para la explicación de actuaciones reales a bordo y el uso de las Standard Marine Communication Phrases.
Trabajos tutelados	Un ejemplo de Trabajo Tutelado puede ser la aplicación de los contenidos de la materia en el desarrollo de un caso práctico de Plan de Viaje.
Aprendizaje colaborativo	Procedimiento guiado de forma presencial y/o apoyado con tecnologías de la información y las comunicaciones, que se basan en la organización en pequeños grupos en los que el alumnado trabaja conjuntamente en la resolución de tareas asignadas por el profesor.



Prueba objetiva	Prueba diseñada para determinar si las respuestas dadas son o no correctas. Puede combinar 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. A lo largo del curso se irán realizando varias.
Prueba mixta	Consistirán en pruebas, generalmente escritas, que constarán de preguntas teóricas (prueba de ensayo, respuesta breve, etc) y de preguntas prácticas (cálculos, gráficos de maniobras, etc).

## Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Aprendizaje colaborativo	Al final de cada actividad docente, se reservará un tiempo para resolución de las dudas que pueda plantear cada alumno/a.
Sesión magistral	Email.
Prueba mixta	El profesor intentará responder lo antes posible a todas las dudas enviadas.
Trabajos tutelados	
Taller	Teams. Dependerá de la disponibilidad del profesor.
	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
Aprendizaje colaborativo	A59 B31 B33 B57 B79 C15 C29 C31	Al comienzo del cuatrimestre se establecerán grupos reducidos y éstos realizarán un trabajo cuyos tema y fecha de entrega será indicado por el profesor. El trabajo podrá ser expuesto en clase en una presentación oral y será evaluado atendiendo a una rúbrica. Si la nota del trabajo es menor de 5,0 se considerará que los/as alumnos/as no han superado la Evaluación Continua.	10
Prueba objetiva	A59 B31 B40 B79 C15 C29 C30 C31	Si la media de las pruebas objetivas es menor de 5,0 se considerará que el/la alumno/a no ha superado la Evaluación Continua.	20
Sesión magistral	A59 B40 B79 C20 C22 C29 C30 C31	Será necesaria la una asistencia mínima del 80% para calificar la Evaluación Continua. La falta de puntualidad puede ser motivo para no ser aceptado en el aula. Para permitir la asistencia a ciertas clases con contenido ya subido a Moodle, el profesor podrá pedir previamente a la entrada un esquema, mapa conceptual o resumen de los temas que se van a tratar en las mismas	0
Prueba mixta	A59 B31 B33 B40 B53 B57 B79 C15 C20 C22 C29 C30 C31	Cada Prueba Mixta constará de preguntas teóricas (prueba de ensayo, respuesta breve, etc) y de preguntas prácticas (cálculos, gráficos de maniobras, etc). Para que estas pruebas hagan media entre sí, la nota mínima será de 4,0. Si la media de las pruebas mixtas es menor de 5,0 se considerará que el/la alumno/a no ha superado la Evaluación Continua.	40
Trabajos tutelados	A59 B31 B33 B79 C15 C22 C29 C30 C31	El trabajo será evaluado atendiendo a una rúbrica. Si la nota del trabajo es menor de 5,0 se considerará que el/la alumno/a no ha superado la Evaluación Continua.	30



Taller	B31 B33 B40 B53 B57 C15	Será necesaria la una asistencia mínima del 80% para calificar la Evaluación Continua. La falta de puntualidad puede ser motivo para no ser aceptado en el aula. Para permitir la asistencia a ciertas clases con contenido ya subido a Moodle, el profesor podrá pedir previamente a la entrada un esquema, mapa conceptual o resumen de los temas que se van a tratar en las mismas.	0
--------	----------------------------	--	---

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 =

$(0,4 * \text{Media Pruebas mixtas}) + (0,2 * \text{Media Pruebas objetivas}) + (0,3 * \text{Nota trabajo tutelado}) + (0,1 * \text{Nota trabajo colaborativo})$

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. El profesor acordará individualmente con este alumnado las metodologías para compensar la no asistencia a las clases presenciales y su correspondiente evaluación.

Pruebas mixtas.

El 40% de la calificación

de la EC se obtiene de la media de las pruebas mixtas realizadas (una o varias) los temas contenidos de la materia. Para que estas pruebas hagan media entre sí, la nota mínima será de 4,0. Si la media de las pruebas mixtas es menor de 5,0 se considerará que el/la alumno/a no ha superado la EC.

Pruebas

objetivas.

El 20% de la

calificación de la EC se obtiene de la media de las pruebas objetivas realizadas durante el curso. En caso de que esta media sea menor de 5,0 se considerará que el/la alumno/a no ha superado la EC. 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 el profesor.

Trabajo tutelado.

El 30% de la

calificación de la EC se obtiene de la nota del trabajo tutelado. El trabajo será evaluado atendiendo a una rúbrica. Si la nota del trabajo es menor de 5,0 se considerará que el/la alumno/a no ha superado la EC.

Trabajo

colaborativo.

El 10% de la

calificación de la EC se obtiene de la nota obtenida en el trabajo colaborativo, Este será evaluado atendiendo a una rúbrica. Si la nota del trabajo es menor de 5,0 se considerará que los/as alumnos/as no ha superado la EC.

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 enero y junio.

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 calificación final

de la convocatoria será la nota de esta prueba.

Redondeo.

Todas las notas serán

sobre un resultado máximo de 10,0. Para superar la evaluación continua y las dos oportunidades, la nota final deberá ser un 5,0. Cualquier nota por debajo se considerará como suspenso. El redondeo de una nota se hará a la décima más cercana. En el caso de que la centésima que sea 5 se redondeará a la décima superior.

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 Evaluación,

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 'suspenso' - 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

<p><b>Básica</b></p>	<p>A.601(15). Provision and Display of Manoeuvring Information on Board Ships. IMOMSC.137(76). Standards for Ship Maneuverability. IMOMSC/Circ.1053. Explanatory Notes to the Standards for Ship Maneuverability. IMOMSC.1/Circular.1228. Revised Guidance to the Master for Avoiding Dangerous Situations in Adverse Weather and Sea Conditions. IMO.893(21). Guidelines for Voyage Planning. IMO.1045(27). Pilot Transfer Arrangements. IMO.960(23). Recommendations on Training and Certification and on Operational Procedures for Maritime Pilots other than Deep-Sea Pilots. IMO.918(22). IMO Standard Marine Communication Phrases. IMOModel Course 7.01. Master and Chief Mate. 2014 Edition. IMO. London. Model Course 7.03. Officer in Charge of a Navigational Watch. 2014 Edition. IMO. London. The Shiphandler's Guide. Rowe, R.W. The Nautical Institute, London. 2000A Master's Guide to Berthing. Murdoch, E., Dand, I. W., Clarke, C. 2nd ed. The Standard Club. London. 2012 (recurso Web) Ship Handling. Baudu, H. 2nd ed. Dokmar. Vlissingen. 2018 Ship Squat and Interaction. Barrass, C.B. Witherby, Edinburgh. 2009 Shiphandling with Tugs. J. Slesinger. 2nd. ed. Cornell Maritime Press. Centreville. 2008 Maniobra de los buques. R. M. Sagarra. Edicions UPC. 1998 ROM 3.1-99 Proyecto de la Configuración Marítima de los Puertos; Canales de Acceso y Áreas de Flotación. Puertos del Estado. 2000 (recurso Web)</p>
<p><b>Complementaria</b></p>	<p>Behaviour and Handling of Ships. Hooyer, H. H. Cornell Maritime Press. Maryland. 1994 Tug Use in Port. A practical guide. Hensen, H. 3rd. ed. The Nautical Institute. London. 2018 Bridge Team Management. Swift, A.J. 2nd ed. The Nautical Institute. London. 2004 Theory and Practice of Shipping Handling. Inoue K. ITU Vakfi. Istanbul. 2014 Ship Dynamics for Mariners. Clark, I.C. The Nautical Institute, London. 2005 Mooring and Anchoring Vol 1. Principles and Practice. Clark, I.C. The Nautical Institute, London. 2009 Mooring and Anchoring Vol 2. Inspection and Maintenance. Vervloesem, W. The Nautical Institute, London. 2009 Maniobra de buques: teoría y práctica. Gilardoni, E. O, Retes, M. Mesa editorial. Buenos Aires. 2012 Shiphandling - Passenger Ships Without Tugs. Nash, N. Witherby Publishing Group. Livingston. 2018</p>

## Recomendaciones

### Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Construcción Naval/631G01105  
 Sistemas Energéticos y Auxiliares del buque/631G01204  
 Maniobra/631G01207  
 Teoría del Buque I/631G01208  
 Navegación y Organización del Buque/631G01212

### Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Navegación II/631G01306  
 Collision Rules, signals, bouyage system and ISM Code (Reglamento de Abordaxes, Sinales, Sistema de balizamento e Código ISM)/631G01303

### Asignaturas que continúan el temario

Simulación Náutica/631G01402

### 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