



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|---|--------------------|--|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2023/24 |
| Asignatura (*) | Manobra I | Código | 631G01207 | |
| Titulación | Grao en Náutica e Transporte Marítimo | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos |
| Grao | 2º cuatrimestre | Segundo | Obrigatoria | 6 |
| Idioma | Castelán | | | |
| Modalidade docente | Presencial | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Ciencias da Navegación e Enxeñaría Mariña | | | |
| Coordinación | 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 | | | | |
| Descrición xeral | <p>As materias relacionadas coa Manobra compoñen un bloque de coñecementos esenciais e exclusivos na formación dun Mariño Profesional. Pódese dicir que un Mariño formado e experimentado é a única persoa capaz de prever todos os inputs e outputs no deseño e desenvolvemento da Manobra dun buque.</p> <p>Doutra banda, as consecuencias dunha mala decisión á hora de executar unha Manobra poden ser graves e mesmo catastróficas: varadas, colisións, allisions afundimentos, incendios e explosións. Un erro implicará como mínimo danos ao buque e as súas consecuencias económicas: custos, P&I, demoras, detencións, etc.</p> <p>En todo o anterior radica a importancia da súa formación.</p> <p>Integrada no Grao, esta materia ?Manobra I? comprende os coñecementos básicos da Manobra, os cales serán analizados con máis profundidade na materia de 3º curso ?Manobra II?.</p> <p>No desenvolvemento da materia teranse en conta:</p> <ul style="list-style-type: none"> STCW 1978, e as Emendas de Manila de 2010 IMO Model Course 1.22 Ship Simulator and Bridge Teamwork. IMO Model Course 7.03. Officer in Charge of a Navigational Watch | | | |

| Competencias / Resultados do título | |
|-------------------------------------|---|
| Código | Competencias / Resultados do título |
| A59 | RA6C-Identificar as situacións críticas e usar os medios dispoñibles ao fin de resolvelas con efectividade. |
| B31 | RA9H-Resolver eficazmente os problemas prácticos asociados á materia aplicando os coñecementos adquiridos. |
| B40 | RA27H?Utilizar as Frases normalizadas da OMI para las comunicacións marítimas, o emprego do inglés escrito e falado |
| B45 | RA38H?Aplicar as cualidades de liderazgo e de traballo en equipo |
| B53 | RA50H?Utilizar os telemandos das instalacións de propulsión e dos sistemas e servizos de maquinaria |
| C15 | RA17X-Comunicarse de maneira efectiva nun entorno de traballo. |
| C18 | RA21X?Planificar e dirixir unha travesía e determinar a situación |
| C19 | RA22X?Manter una garda de navegación segura |
| C22 | RA29X?Manobrar o buque |
| C27 | RA37X?Vixiar o cumprimento das prescricións lexislativas |
| C28 | RA39X?Contribuir á seguridade do personal e do buque |
| C31 | RA49X?Manobrar e gobernar o buque en todas as condicións |

| Resultados da aprendizaxe |
|---------------------------|
|---------------------------|



| Resultados de aprendizaxe | Competencias / Resultados do título | | |
|---|-------------------------------------|-----|-----|
| | A59 | B31 | C15 |
| RA6C-Identificar as situacións críticas e usar os medios dispoñibles ao fin de resolvelas con efectividade. | | | |
| RA9H-Resolver eficazmente os problemas prácticos asociados á materia aplicando os coñecementos adquiridos. | | B31 | |
| RA17X-Comunicarse de maneira efectiva nun entorno de traballo. | | | C15 |
| RA21X-Planificar e dirixir unha travesía e determinar a situación | | | C18 |
| RA22X-Manter una garda de navegación segura | | | C19 |
| RA27H-Utilizar as Frases normalizadas da OMI para las comunicacións marítimas, o emprego do inglés escrito e falado | | B40 | |
| RA29X-Manobrar o buque | | | C22 |
| RA37X-Vixiar o cumprimento das prescricións lexislativas | | | C27 |
| RA38H-Aplicar as cualidades de liderazgo e de traballo en equipo | | B45 | |
| RA39X-Contribuir á seguridade do personal e do buque | | | C28 |
| RA49X-Manobrar e gobernar o buque en todas as condicións | | | C31 |
| RA50H-Utilizar os telemandos das instalacións de propulsión e dos sistemas e servizos de maquinaria | | B53 | |

| Contidos | |
|--|--|
| Temas | Subtemas |
| Tema 1: Forzas controladas desde o buque. | 1.1. Hélice. 1.2. Temón. 1.3. Efecto combinado da hélice e o temón no buque. |
| Tema 2. Forzas exteriores. | 2.1. Efecto do vento no buque parado ou en movemento. 2.2. Efecto da corrente no buque parado ou en movemento. 2.3. Efecto de augas superficiais. |
| Tema 3. Introducción ás manobras. | 3.1. Curva de evolución. 3.2. Pivot Point. Momento evolutivo. 3.3. Efecto transversal ao dar atrás. 3.4. Ángulo de aproximación ao atraque. 3.5. Ciaboga. |
| Tema 4. Manobra de atracada e desatraque en condicións de calma. | 4.1. Preparativos. 4.2. Atracada a un peirao con buque dunha hélice. 4.3. Atracada a un peirao cun buque de dúas hélices. 4.4. Manobra de saída. |
| Tema 5. Manobra de atracada e desatraque baixo a influencia do vento e corrente. | 5.1. Atracada con vento. 5.2. Atracada con corrente. 5.3. Ciaboga con estas condicións. |
| Tema 6. Cabuyería. | 6.1. Cabos: clasificación. 6.2. Cargas de rotura e seguridade. 6.3. Conservación e manipulación dos cabos. 6.4. Operacións con cabos. |
| Tema 7. Factor humano e a manobra. | 7.1 Organización a bordo. 7.2 Inglés. SMCP. |
| Tema 8. Operacións de amarre. | 8.1. Elementos básicos. 8.2. Equipo de amarre. 8.3. Procedementos de amarre/desamarre. PRL. 8.4. Arranchar a son de mar. 8.5. Aguantar con mal tempo en porto. |
| Tema 9. Fondeo | 9.1. Elementos básicos. 9.2. Instalación de fondeo. 9.3. Manobra de fondeo. |



| | |
|---|---|
| Tema 10. Remolque | 10.1. Remolcadores. 10.2. Métodos de traballo. 10.3. Procedementos para tomar/largar remolque. PRL. |
| Tema 11. Manobras de seguridade. | 11.1. Manobras para rescatar a unha persoa da auga. |
| Tema 12. Navegación a vela | 12.1. Terminoloxía. 12.2. Principios teóricos. 12.3. Velas. 12.4. Manobras coas velas. 12.5. Tipos de veleiros. |
| STCW | O desenvolvemento do contido cumpre co establecido no Convenio STCW e as súas emendas de Manila 2010 na función ?Navegación, a nivel operacional?, competencia ?Manobrar o buque?, do cadro A-II/1. |
| O desenvolvemento e superación destes contidos, xunto cos correspondentes a outras materias que inclúan a adquisición de competencias específicas da titulación, garanten o coñecemento, comprensión e suficiencia das competencias recollidas no cadro AII/2, do Convenio STCW, relacionadas co nivel de xestión de Primeiro Oficial de Ponte da Mariña Mercante, sen limitación de arqueado bruto e Capitán da Mariña Mercante ata un máximo de 3.000 GT. | Cadro A-II/2 do Convenio STCW. Especificación das normas mínimas de competencia aplicables aos Capitáns e primeiros oficiais de ponte de buques de arqueado bruto igual ou superior a 500 GT. |

| Planificación | | | | |
|---------------------------|---|---|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
| Sesión maxistral | A59 B31 B40 C18 C19 C22 C27 C28 C31 | 30 | 45 | 75 |
| Obradoiro | A59 B31 B40 B45 C15 C22 C28 C31 | 24 | 24 | 48 |
| Proba obxectiva | B31 B40 C15 C19 C22 C27 C28 C31 | 5 | 0 | 5 |
| Aprendizaxe colaborativa | 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 |
| Proba mixta | A59 B31 B40 B53 C15 C18 C19 C22 C27 C28 C31 | 4 | 0 | 4 |
| Atención personalizada | | 2 | 0 | 2 |

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

| Metodoloxías | |
|------------------|---|
| Metodoloxías | Descrición |
| Sesión maxistral | Exposición oral, complementada co uso de medios audiovisuais e a introdución de algunhas preguntas dirixidas aos estudantes, de cada un dos temas que conforman o programa ao obxecto de que os alumnos adquiren os coñecementos básicos sobre a manobra do buque, coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe. |



| | |
|---------------------------|--|
| Obradoiro | <p>Modalidade formativa orientada á aplicación de aprendizaxes na que se poden combinar diversas metodoloxías/probas (exposicións, simulacións, debates, solución de problemas, prácticas guiadas, etc) a través da que o alumnado desenvolve tarefas eminentemente prácticas sobre un tema específico, co apoio e supervisión do profesorado.</p> <p>Como obradoiros específicos poderanse incluír clases de nós, prácticas no simulador de manobra e prácticas no barco Breogán.</p> |
| Proba obxectiva | <p>Proba utilizada para a avaliación da aprendizaxe, cuxo trazo distintivo é a posibilidade de determinar se as respostas dadas son ou non correctas. Constitúe un instrumento de medida, elaborado rigorosamente, que permite avaliar coñecementos, capacidades, destrezas, rendemento, aptitudes, actitudes, intelixencia, etc. É de aplicación tanto para a avaliación diagnóstica, formativa como sumativa.</p> <p>A Proba obxectiva pode combinar distintos tipos de preguntas: preguntas de resposta múltiple, de ordenación, de resposta breve, de discriminación, de completar e/ou de asociación. Tamén se pode construír con un só tipo dalgunha destas preguntas.</p> |
| Aprendizaxe colaborativa | <p>Conxunto de procedementos de ensino-aprendizaxe guiados de forma presencial e/ou apoiados con tecnoloxías da información e as comunicacións, que se basean na organización da clase en pequenos grupos nos que o alumnado traballa conxuntamente na resolución de tarefas asignadas polo profesorado para optimizar a súa propia aprendizaxe e a dos outros membros do grupo.</p> |
| Prácticas a través de TIC | <p>Metodoloxía que permite ao alumnado aprender de forma efectiva, a través de actividades de carácter práctico (demostracións, simulacións, etc.) a teoría dun ámbito de coñecemento, mediante a utilización das tecnoloxías da información e as comunicacións.</p> |
| Proba mixta | <p>Proba que integra preguntas tipo de probas de ensaio e preguntas tipo de probas obxectivas.</p> <p>En canto a preguntas de ensaio, recolle preguntas abertas de desenvolvemento. Ademais, en canto a preguntas obxectivas, pode combinar preguntas de resposta múltiple, de ordenación, de resposta breve, de discriminación, de completar e/ou de asociación.</p> |

Atención personalizada

| Metodoloxías | Descrición |
|---|---|
| <p>Sesión maxistral</p> <p>Aprendizaxe colaborativa</p> <p>Obradoiro</p> <p>Prácticas a través de TIC</p> | <p>Ao final de cada actividade docente, reservarase un tempo para resolución das dúbidas que poida expor cada alumno/a.</p> <p>Email.</p> <p>Os/as profesores/as tentarán responder canto antes a todas as dúbidas enviadas.</p> <p>Teams.</p> <p>Dependerá da dispoñibilidade dos/as profesores/as.</p> <p>En canto ao "Alumnado con recoñecemento de dedicación a tempo parcial e dispensa académica de exención de asistencia" o profesor poderá ofrecer a posibilidade de tutorías en liña.</p> |

Avaliación

| Metodoloxías | Competencias / Resultados | Descrición | Cualificación |
|------------------|---|--|---------------|
| Sesión maxistral | A59 B31 B40 C18 C19 C22 C27 C28 C31 | Será necesario como mínimo un 80% de asistencia ás clases de docencia expositiva para ter dereito á avaliación continua. | 0 |



| | | | |
|--------------------------|---|---|----|
| Proba obxectiva | B31 B40 C15 C19 C22 C27 C28 C31 | Durante o curso realizaranse unha serie de probas que poden combinar distintos tipos de preguntas: preguntas de resposta múltiple, de ordenación, de resposta breve, de discriminación, de completar e/o de asociación. Tamén se pode construír cun só tipo dalgunha destas preguntas. | 20 |
| Aprendizaxe colaborativa | A59 B31 B40 B45 C15 C19 C22 C28 | Ao comezo do cuadrimestre estableceranse grupos reducidos e estes realizarán un traballo cuxo tema e data de entrega será indicado polos/as profesores/as. O traballo será exposto en clase nunha presentación oral e será avaliado atendendo a unha rúbrica, cualificándose sobre 10 puntos, sendo necesario alcanzar polo menos un 5/10 para que conte na nota final. | 10 |
| Obradoiro | A59 B31 B40 B45 C15 C22 C28 C31 | Será necesario como mínimo un 80% de asistencia ás clases de docencia interactiva para ter dereito á avaliación continua. | 0 |
| Proba mixta | A59 B31 B40 B53 C15 C18 C19 C22 C27 C28 C31 | Proba que integra preguntas tipo de probas de ensaio e preguntas tipo de probas obxectivas. En canto a preguntas de ensaio, recolle preguntas abertas de desenvolvemento. Ademais, en canto a preguntas obxectivas, pode combinar preguntas de resposta múltiple, de ordenación, de resposta breve, de discriminación, de completar e/ou de asociación. | 70 |

Observacións avaliación



Dereito a Avaliación Continua (AC).

Para ter o dereito a AC, será necesario como mínimo un 80% da asistencia ás clases presenciais, xa sexa de docencia expositiva como de interactiva.

Cualificación final EC = $(0,7 * \text{Media Probas mixtas}) + (0,2 * \text{Media Probas obxectivas}) + (0,1 * \text{Nota traballo colaborativo})$

O alumnado con recoñecemento de dedicación a tempo parcial e dispensa académica de exención de asistencia (segundo establézase na correspondente normativa da UdC), poderá acollerse á AC sen necesidade de asistir o 80% das clases presenciais. Para iso, estes/as alumnos/as informarán debidamente o profesor, ao principio do curso, da devandita situación de dispensa académica e así como da súa dispoñibilidade horaria de asistencia. Os/as profesores/as acordarán individualmente con este alumnado metodoloxías para compensar a non asistencia ás clases presenciais e a súa correspondente avaliación.

Probas mixtas.

Durante a AC realizaranse unha ou varias probas mixtas sobre os temas do contido da materia. A nota final da proba mixta será a media das diferentes probas mixtas que se poidan desenvolver durante o curso, pero para que estas probas fagan media entre se será necesario unha nota mínima de 4 en cada unha. Tanto se se realizan varias probas mixtas ou soamente realízase unha, a media daquelas, ou a nota desta, será o 70% da cualificación da AC.

Aqueles/as alumnos/as que non alcanzasen o 4 nalgunha proba mixta, pero teñan a totalidade do resto de actividades de avaliación superadas, poderán recuperar esa proba mixta na proba de maio.

Probas obxectivas.

O 20% da cualificación obtense da media das probas

obxectivas realizadas durante o curso. Se algún/a alumno/a non se presenta a

algunha proba obxectiva sen causa xustificada, a nota da proba será 0. Os que xustifiquen a falta, podrán realizar a proba noutra data indicada polos profesore/as.

Traballo

colaborativo.

O 10% restante dependerá da cualificación obtida no traballo

realizado segundo a aprendizaxe colaborativa, aínda que será necesario obter máis dun 5 para que se contabilice. Este traballo será avaliado atendendo a unha rúbrica e cualificarase sobre 10 puntos sendo necesario alcanzar polo menos un 5/10 para que conte na nota final.

Proba eliminatoria de

nós.

Realizarase unha proba para demostrar o coñecemento dos nós

básicos de forma práctica que, aínda que non entra dentro da cualificación final, é eliminatoria, sendo necesario superala para aprobar a materia.

Convocatorias

oficiais de 1ª e 2ª oportunidade.

O alumnado que non supere a AC (asistencia mínima e cualificación) ou que decida non seguir aquela, poderase presentar ás convocatorias finais de maio e xullo.

A avaliación destas convocatorias consistirá nunha proba mixta que poderá constar de calquera tipo de pregunta. Os contidos destas probas mixtas poderán abarcar calquera contido da materia.

A proba de maio dividirase en bloques que cubran os mesmos contidos das probas mixtas da EC. A esta proba poderanse presentar os/as alumnos/as que non alcanzasen o 4 nalgunha proba mixta, pero que teñan a totalidade do resto de actividades da EC superadas.

A cualificación final desta convocatoria será a nota desta

proba, excepto para os/as alumnos/as que se presenten a un bloque para recuperar, sendo a nota deste bloque a que faga ponderación co resto de

actividades da AC. A ponderación resultante será a cualificación final da

convocatoria. No caso de que a nota obtida no bloque de maio sexa menor de 4

considérase que o/a alumno/a non superou a 1ª convocatoria. Se este/a alumno/a presentouse a toda a proba de maio, a nota da 1ª oportunidades



será a da devandita proba.

A 2ª convocatoria abarcará a totalidade dos contidos da materia, non gardándose ningunha cualificación anterior.

Como na AC, para aprobar a materia, os/as alumnos/as que non a teñan superada realizarán unha proba de nós, a cal será eliminatoria.

Comportamento ético.

Se durante a realización dunha proba de avaliación os profesores responsables teñen coñecemento da quebra dos principios de decoro, legalidade ou mérito individual tales como o uso de documentos ou instrumentos non permitidos, a copia ou intento de copia dos resultados obtidos por compañeiros, ou o acceso á realización das probas de avaliación con instrumentos electrónicos ou dispositivos móbiles acesos, non expresamente autorizados polo profesorado responsable, aplicarase o Artigo 14º das Normas de Avaliación, Revisión e Reclamación das Cualificacións dos Estudos de Grao e Mestrado Universitario e as sancións recollidas no Artigo 11º do Regulamento Disciplinar do Estudantado da Universidade da Coruña (o/a estudante será cualificado con ?suspense? - nota numérica 0 - na convocatoria correspondente do curso académico, tanto se a comisión da falta prodúcese na primeira oportunidade como na segunda. Para isto, procederase a modificar a súa cualificación na acta de primeira oportunidade, se fose necesario).



Fontes de información

| | |
|------------------------------------|---|
| Bibliografía 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 |
| Bibliografía complementaria | |

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Construcción Naval/631G01105

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Navegación I/631G01202

Sistemas Enerxéticos e Auxiliares do buque/631G01204

Inglés Técnico Marítimo/631G01275

Materias que continúan o temario

Simulación Náutica/631G01402

Manobra II/631G01309

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