



MEMORIA PARA LA SOLICITUD DE
VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

**GRADUADO O GRADUADA EN NÁUTICA Y
TRANSPORTE MARÍTIMO**

1 Descripción, objetivos formativos y justificación del título

1.1 Denominación completa del título

Graduado o Graduada en Náutica y Transporte Marítimo por la Universidade da Coruña

1.2 Ámbito de conocimiento al que se adscribe

Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación.

1.3 Menciones

Operación Náutica del Buque

Gestión y Administración Marítima

1.4 Universidades

Universidade da Coruña

1.5 Centro

Escuela Técnica Superior de Náutica y Máquinas

1.6 Modalidad de enseñanza

Presencial

1.7 Número total de créditos

Créditos formación básica	60
Créditos Obligatorios	90
Créditos Optativos	78
Prácticas externas	
Créditos trabajo fin de grado o máster	12
Número Total de Créditos ECTS	240

1.8 Idiomas de impartición

Castellano/gallego

1.9 Número de plazas ofertadas en el título

50

1.10 Justificación

Antecedentes

La titulación de grado que se presenta en este documento es la equivalente a la Diplomatura en Navegación Marítima de la ordenación anterior al EEES, manteniendo las mismas atribuciones profesionales. En concreto, es requisito indispensable para acceder a la titulación profesional de Piloto de Segunda Clase de la Marina Mercante.

A continuación, se detallan los cambios propuestos en el nuevo plan de estudios del Grado en Náutica y Transporte Marítimo:

- Cambiar las competencias definidas en el plan anterior del grado por resultados del proceso de formación y aprendizaje conforme a lo establecido en el RD 822/2021 por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y el establecimiento de aseguramiento de su calidad.
- Cambiar el idioma de las tres materias que se impartían en inglés a castellano y gallego.
- Eliminar como requisito de acceso la certificación oficial de nivel B1 en inglés.

Interés académico, científico o profesional del mismo

La posesión del título académico de Grado en Náutica y Transporte Marítimo es una exigencia, según lo establecido en el RD 269/2022, de 12 de abril, por el que se regulan los títulos profesionales y de competencia de la Marina Mercante, para la obtención de los títulos profesionales de Capitán, Piloto de Primera y Piloto de Segunda de la Marina Mercante.

Es una titulación única en el Sistema Universitario Gallego, por lo que se puede considerar como un grado estratégico para la UDC y para Galicia con una alta demanda de egresados con este perfil, como así lo constata el último informe elaborado de la ACSUG sobre inserción laboral

Justificación académica

La alta especialización técnica que se requiere de nuestros titulados, tanto en el ámbito marino como terrestre, ha obligado a ofertar una titulación acorde al nivel tecnológico demandado por la sociedad, con un alto nivel de cualificación y de exigencia. Esta necesidad de personal altamente preparado, se ve también refrendada y queda de alguna manera remarcada en el Libro Verde realizado por la Comisión de las Comunidades Europeas en Bruselas con fecha de siete de junio de 2006, COM (2006) 275 Vol. II.

Justificación social

El título persigue el objetivo general de proporcionar una mayor formación a los titulados, para que logren acceder al mercado de trabajo con garantías de empleabilidad. Quienes cursen esta titulación serán profesionales capacitados para aplicar las nuevas tecnologías específicas en sus respectivos campos de actuación, ya sean en el ámbito marítimo y/o terrestre, y tendrán también conocimientos muy generales de

determinadas materias afines a sus ámbitos competenciales. Este tipo de formación caracterizará a los nuevos graduados en Náutica y Transporte Marítimo.

La creciente demanda de nuestros titulados en empresas de referencia internacional, tanto del ámbito marítimo como del terrestre, es un indicador que evidencia la buena adecuación de nuestros estudios a las necesidades de la sociedad. El campo de la educación, el acceso a la función pública, inspecciones y certificaciones en buques y empresas de cualquier sector, o a otros puestos de trabajo para los que las empresas e instituciones los consideren cualificados, serán también salidas profesionales naturales de este Grado.

Se puede afirmar que la sociedad del futuro necesitará nuevos y mejores medios de transporte marítimo, así como un mayor control de los mismos, lo que obligará a disponer de un tejido económico y administrativo propio de las tecnologías náuticas y marítimas con un alto desarrollo tecnológico, que posibilite el empleo óptimo de los buques y el debido control del tráfico marítimo en nuestros puertos y costas, para la consecución de los fines propuestos. Todo ello supone que las titulaciones Náuticas tienen en el mundo, en Europa y, en particular, en España, un amplio horizonte de futuro que requerirá disponer de importantes recursos, tanto materiales como humanos. Los marinos mercantes han sido, y deben ser, profesionales dotados de una sólida formación básica y capacitación multidisciplinar, lo que obliga a adecuar los planes de estudio conducentes a la adquisición no sólo de una sólida formación básica y tecnológica, sino también la de conocimientos específicos que los formen con la suficiente flexibilidad para su adaptación a un mundo laboral y tecnológico en continua evolución, y capaces de satisfacer las necesidades que el transporte marítimo español y mundial demanden.

Justificación profesional

El título de Graduado en Náutica y Transporte Marítimo permite, una vez realizado el período de Prácticas en Buque, la obtención de las titulaciones de “Piloto de Segunda de la Marina Mercante” y “Piloto de Primera de la Marina Mercante”.

Asimismo, también permite obtener la formación requerida por quienes deseen ejercer su profesión en tierra, bien desde el ámbito privado en navieras, consignatarias, astilleros y otras empresas del sector marítimo, o desde el ámbito público, tanto en la Administración Pública en general como en la Marítima y Portuaria.

1.11 Principales objetivos formativos del título

El plan de estudios tiene como objetivo capacitar al alumno para la realización de las funciones de dirección en la navegación, seguridad y prevención de la contaminación y de todas las operaciones que se desarrollan en un buque y para la gestión de la administración marítima y portuaria.

El principal objetivo de la mención de Operación Náutica del Buque es formar a los alumnos para el desempeño del título profesional de Piloto de Segunda de la Marina Mercante.

En cuanto a la mención de Administración y Gestión Marítima, su objetivo es aportar la formación requerida por quienes deseen ejercer su profesión en tierra, bien desde el ámbito privado en navieras, consignatarias,

astilleros y otras empresas del sector marítimo, o desde el ámbito público, tanto en la Administración Pública en general como en la Marítima y Portuaria.

1.12 Estructuras curriculares específicas

No existen

1.13 Estrategias metodológicas de innovación docente específicas

No existen

1.14 Perfiles fundamentales de egreso

Los egresados de esta titulación por la mención de operación náutica del buque, junto con las prácticas de embarque correspondientes, serán capaces de desempeñar el puesto de Piloto de Segunda Clase de la Marina Mercante, según lo establecido en el RD 269/2022, de 12 de abril, por el que se regulan los títulos profesionales y de competencia de la Marina Mercante.

Los que cursen la mención de gestión y administración marítima, serán capaces de gestionar, dirigir y controlar empresas y actividades relacionadas con el ámbito marítimo

2 Resultados del proceso de formación y de aprendizaje

Los resultados del proceso de formación y aprendizaje se clasifican en conocimientos o contenidos, competencias y habilidades o destrezas.

En este apartado 2, se definen los resultados de aprendizaje genéricos del título y en el apartado 4 los específicos de mención y de la titulación profesional regulados por el Código de Formación del STCW (Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers), que atribuye las competencias de los títulos profesionales de la Marina Mercante.

2.1 Conocimientos

Resultado de la asimilación de información gracias al aprendizaje.

2.2 Habilidades

Capacidad de aplicar conocimientos y utilizarlos para completar tareas y resolver problemas.

2.3 Competencias

Capacidad de utilizar los conocimientos y habilidades (también las personales, sociales...) en situaciones de trabajo o estudio, en el desarrollo profesional y personal.

2.4 Clasificación de los Resultados del proceso de formación y de aprendizaje

En la siguiente tabla se clasifican los resultados de aprendizaje genéricos de título, donde C hace referencia a Conocimientos, H a Habilidades y X a Competencias.

Tabla 2.1. Resultados de aprendizaje genéricos.

RA1C. Escribir, explicar y transmitir los conocimientos teóricos adquiridos tanto de modo oral como escrito mediante el uso del lenguaje científico-técnico.

RA2C. Identificar y relacionar los conocimientos adquiridos con otras disciplinas

RA3C. Redactar e interpretar documentación técnica en inglés.

RA4C. Reunir e interpretar datos relevantes

RA5C. Identificar componentes del buque.

RA6C. Identificar las situaciones críticas y usar los medios disponibles al objeto de resolverlas con efectividad.

RA7H. Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo

RA8C. Interpretar las normas básicas que integran el marco de la economía y del derecho.

RA9H. Resolver eficazmente los problemas prácticos asociados a la materia aplicando los conocimientos adquiridos.

RA10H. Conocer, analizar, sintetizar y aplicar los contenidos, conceptos fundamentales y aplicaciones de la asignatura.

RA11H. Desarrollar tanto el trabajo individual como en grupo

RA12H. Manejar material bibliográfico y recursos informáticos

RA13H. Manejar con soltura las herramientas, técnicas, equipos y/o material/instrumental de propio de cada materia.

RA14H. Utilizar las herramientas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.

RA15H. Utilizar el vocabulario internacional normalizado de navegación marítima

RA16X. Elaborar una memoria/informe de modo riguroso y sistemático

RA17X. Comunicarse de manera efectiva en un entorno de trabajo.

RA18X. Revisar el cumplimiento de las prescripciones legislativas marítimas

RA19X. Promover los hábitos higiénicos y saludables adecuados y fomentar el interés y cooperación de los trabajadores en una acción preventiva integrada.

RA20C. Interpretar planos y/o documentación técnica

3 Admisión, reconocimiento y movilidad

La Universidade da Coruña y la Escuela Técnica Superior de Náutica y Máquinas cuentan con distintos mecanismos para facilitar a sus futuros estudiantes la información relacionada con sus títulos, funcionamiento y procedimientos de matrícula:

- Página Web de la Universidade da Coruña. La página web de la Universidad proporciona toda la información relativa a la oferta académica de la institución en la dirección estudios.udc.es. En esta página los actuales y los futuros alumnos pueden consultar toda la información sobre las titulaciones de grado, doble grado, máster y doctorado. En concreto, para cada grado se presenta una breve descripción del mismo, resultados de aprendizaje, las salidas profesionales, empresas e instituciones colaboradoras, planificación de los estudios (es decir, asignaturas a estudiar en cada curso académico), profesorado que imparte docencia en el grado, acciones de movilidad, orientación

académica, resultados académicos de los cursos anteriores, becas y ayudas, reglamentos y normativas aplicables, y toda la información relacionada con los requisitos y procesos de acceso y admisión a los estudios.

- La Escuela Técnica Superior de Náutica y Máquinas pone a disposición pública una gran cantidad de información, entre la que se incluye la oferta académica, a través de su página Web, accesible en la dirección <https://nauticaemaquinas.udc.es>. En ella los diferentes títulos disponen en todo momento de un espacio con información detallada sobre el programa, el profesorado, la metodología docente, los procesos administrativos, los horarios, el calendario, los procesos de sugerencias y reclamaciones, los eventos relacionados o la información sobre empleo y becas.

Perfil de ingreso recomendado

En general, el perfil recomendado de admisión a esta titulación provendrá de los bachilleratos científico-tecnológicos, aunque por ser una titulación con una amplia formación jurídico-económica, el acceso sería más transversal, así como de ciclos superiores de las ramas afines como la Marítimo-Pesquera.

3.1 Requisitos de acceso y procedimientos de admisión de estudiantes

Los requisitos de acceso al Grado son, con carácter general, los establecidos por el RD 822/2021, de 28 de septiembre, y por el RD 412/2014, de 6 de junio. El acceso al título se atenderá a las disposiciones del Ministerio, de la Comunidad Autónoma de Galicia, y a lo que se disponga en el desarrollo normativo de la Universidade da Coruña.

El artículo 3 del RD 412/2014 establece que podrán acceder a los estudios universitarios oficiales de Grado quienes reúnan alguno de los siguientes requisitos:

1. Estudiantes en posesión del título de Bachiller del Sistema Educativo Español o de otro declarado equivalente.
2. Estudiantes en posesión del título de Bachillerato Europeo o del diploma de Bachillerato internacional.
3. Estudiantes en posesión de títulos, diplomas o estudios de Bachillerato o Bachiller procedentes de sistemas educativos de Estados miembros de la Unión Europea o de otros Estados con los que se hayan suscrito acuerdos internacionales aplicables a este respecto, en régimen de reciprocidad.
4. Estudiantes en posesión de títulos, diplomas o estudios homologados al título de Bachiller del Sistema Educativo Español, obtenidos o realizados en sistemas educativos de Estados que no sean miembros de la Unión Europea con los que no se hayan suscrito acuerdos internacionales para el reconocimiento del título de Bachiller en régimen de reciprocidad.
5. Estudiantes en posesión de los títulos oficiales de Técnico Superior de Formación Profesional, de Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño o de Técnico Deportivo Superior perteneciente al Sistema Educativo Español, o de títulos, diplomas o estudios declarados equivalentes u homologados a dichos títulos.

6. Estudiantes en posesión de títulos, diplomas o estudios, diferentes de los equivalentes a los títulos de Bachiller, Técnico Superior de Formación Profesional, Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño, o de Técnico Deportivo Superior del Sistema Educativo Español, obtenidos o realizados en un Estado miembro de la Unión Europea o en otros Estados con los que se hayan suscrito acuerdos internacionales aplicables a este respecto, en régimen de reciprocidad, cuando dichos estudiantes cumplan los requisitos académicos exigidos en dicho Estado miembro para acceder a sus Universidades.
7. Personas mayores de veinticinco años que superen la prueba de acceso establecida en este RD.
8. Personas mayores de cuarenta años con experiencia laboral o profesional en relación con una enseñanza.
9. Personas mayores de cuarenta y cinco años que superen la prueba de acceso establecida en este RD.
10. Estudiantes en posesión de un título universitario oficial de Grado, Máster o título equivalente.
11. Estudiantes en posesión de un título universitario oficial de Diplomado universitario, Arquitecto Técnico, Ingeniero Técnico, Licenciado, Arquitecto, Ingeniero, correspondientes a la anterior ordenación de las enseñanzas universitarias o título equivalente.
12. Estudiantes que hayan cursado estudios universitarios parciales extranjeros o españoles, o que habiendo finalizado los estudios universitarios extranjeros no hayan obtenido su homologación en España y deseen continuar estudios en una universidad española. En este supuesto, será requisito indispensable que la universidad correspondiente les haya reconocido al menos 30 créditos ECTS.
13. Estudiantes que estuvieran en condiciones de acceder a la universidad según ordenaciones del Sistema Educativo Español anteriores a la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre.

Sin perjuicio de que el acceso mediante la acreditación de experiencia laboral o profesional esté previsto en el artículo 16 del Real Decreto 412/2014, de 6 de junio, se informa de que, en la Universidade da Coruña, no se ofertan enseñanzas concretas para poder acceder mediante este procedimiento debido a que no han existido peticiones en este sentido por parte de las facultades y escuelas.

Antes de que comiencen los procesos de preinscripción y matrícula en cada curso académico se hará público en la página web del título el perfil de ingreso recomendado, que para este título incluye aspectos como: interés por las matemáticas y la física, capacidad de cálculo, análisis, síntesis, trabajo en equipo y liderazgo y habilidad para el manejo de herramientas y equipos.

Requisitos específicos de admisión

No es necesario ningún requisito específico de admisión. Sin embargo, es importante poner de manifiesto y en conocimiento de los futuros estudiantes lo siguiente:

El título de grado en náutica y transporte marítimo es condición necesaria para obtener el título profesional de Piloto de Segunda Clase de la Marina Mercante según lo dispuesto en el Real Decreto 269/2022, de 12 de abril de 2022, por el que se regulan los títulos profesionales y de competencia de la Marina Mercante.

Para obtención de los títulos profesionales de la Marina Mercante, además del correspondiente título académico, se requerirá tener en vigor el certificado médico de aptitud física conforme a la regla I/9 del anexo al Convenio STCW, realizado por un facultativo del Instituto Social de la Marina o reconocido por este, o, de no ser ello posible, por un facultativo reconocido por un Estado parte del Convenio STCW, todo ello de acuerdo con la normativa reguladora de sanidad marítima.

Procedimiento de admisión

La Comisión Interuniversitaria de Galicia (CiUG) se encarga de regular las pruebas de acceso a las enseñanzas universitarias y el proceso de admisión en las tres universidades del Sistema Universitario de Galicia (SUG). En la página web: <https://www.ciug.gal/gal/home> se puede encontrar la información actualizada sobre los procedimientos y los plazos para cada curso académico.

Todos los documentos relativos al proceso de admisión y matrícula en la UDC (normativas, calendarios, etc.) se pueden consultar en: <https://www.udc.es/es/normativa/academica/>

3.2 Criterios para el reconocimiento y transferencia de créditos

Para la transferencia y reconocimiento de créditos se seguirán las indicaciones de la "Normativa de reconocimiento y transferencia de créditos para titulaciones adaptadas al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES)", que se puede encontrar en: <https://www.udc.es/es/normativa/academica/>

En el presente título se contempla el procedimiento de reconocimientos para técnicos superiores de Formación Profesional, que será el establecido por la Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa de la Xunta de Galicia, en su catálogo vigente desde el curso 2015/2016. El catálogo actualizado puede consultarse en: <https://www.edu.xunta.es/fp/validacions-ciclos-superiores-fp-estudios-universitarios>.

En el caso de titulaciones de técnico superior de formación profesional que no figuren en esta tabla, se podrá igualmente solicitar el reconocimiento de créditos en la titulación, si se considera oportuno.

De acuerdo con la legislación vigente los estudiantes podrán obtener reconocimiento académico en créditos por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación. La normativa actual de la UDC contempla el mínimo de 6 ECTS y hasta un máximo de 12 ECTS. Esta normativa se puede consultar en: <https://www.udc.es/es/normativa/academica/>

Así, en este título de grado los estudiantes podrán solicitar el reconocimiento académico de hasta 12 ECTS por actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación.

3.3 Procedimientos para la organización de la movilidad de los estudiantes

La Universidade da Coruña cuenta con una normativa institucional que regula la participación de los estudiantes en programas de movilidad académica. En concreto, el “Reglamento sobre movilidad internacional de estudiantes” establece el marco general para la movilidad internacional de estudiantes, mientras que el “Reglamento de la Universidade da Coruña por el que se establecen el procedimiento y las condiciones para la formalización de convenios de doble titulación con universidades extranjeras”, establece las condiciones para la formalización de convenios bilaterales de doble titulación con otras Universidades. Estos reglamentos pueden consultarse en www.udc.es/normativa/academica.

El reglamento sobre movilidad internacional de estudiantes establece que la organización y la gestión de la movilidad internacional en la Universidade da Coruña se desarrollará por medio de la actuación coordinada de la Vicerrectoría de Planificación Académica e Innovación Docente, la Oficina de Relaciones Internacionales, la Comisión de Relaciones Internacionales, y las personas responsables de relaciones internacionales de cada centro y la administración del centro.

La Universidade da Coruña pone a disposición de sus estudiantes toda la información relacionada con los programas de movilidad a través de la página Web de la Oficina de Relaciones Internacionales <https://www.udc.es/es/ori/> . La Oficina de Relaciones Internacionales proporciona a los alumnos toda la información relacionada con los programas de movilidad, incluida la solicitud de ayudas y becas de estudios para este cometido.

A su vez, la Escuela Técnica Superior de Náutica y Máquinas proporciona información específica para sus estudiantes en <https://nauticaemaquinas.udc.es/mobilidade/>

Actualmente, la ETS de Náutica y Máquinas tiene convenios activos con las siguientes Universidades:

CONVENIOS CON UNIVERSIDADES NACIONALES

Universidad de Cádiz

Universidad Politécnica de Cataluña

Universidad de La Laguna

Universidad de Oviedo

Universidad del País Vasco

Universidad de Cantabria

CONVENIOS CON UNIVERSIDADES EXTRANJERAS

Tabla 3.1. Convenios con universidades extranjeras

País	Universidad
Alemania	Universidad de Berlín. Instituto "HERMANN – RIETSCHEL" – http://www.hzs.be/html_EN/index.html
Finlandia	Aland Polytecnic – http://www.ha.ax/text.con?iPage=21&m=20
Bélgica	Antwerp Maritime Academy – http://www.hzs.be/
Polonia	Gdynia Maritime University – http://www.am.gdynia.pl/en/text/o_uczelni_en.php
Letonia	Liepājas Jūrniecības Koledža http://www.ljk.lv/en
Lituania	Klaipeda- klaipedos Universitetas https://www.ku.lt/en/
Portugal	Escola Superior Náutica Infante Dom Henrique https://www.enautica.pt/
Turquía	Istanbul- Yildiz Teckik Universitesi http://www.yildiz.edu.tr/
Croacia	Sveučilište U Splitu / University Of Split https://www.unist.hr/

4 Planificación de las enseñanzas

4.1 Estructura básica de las enseñanzas

4.1.1 Esquema General del Plan de Estudios

Tabla 4.1. Distribución de créditos por tipo de materia/asignatura.

Tipo de materia/asignatura	Créditos a cursar	Créditos ofertados
Formación básica	60	60
Obligatorias	90	90
Optativas	78	189
Prácticas externas	-	-
Trabajo fin de Grado/Máster	12	12
Total	240	351

En el plan de estudios del grado en Náutica y Transporte Marítimo las prácticas externas tienen carácter optativo al estar configuradas dentro de cada una de las menciones. Para la mención de Operación Náutica del Buque tienen 9 créditos y para la de Gestión y Administración Marítima 24. En ambos casos, es necesario superar las prácticas externas para la obtención del título.

4.1.2 Descripción General del Plan de Estudios

En la elaboración del este proyecto se ha tenido en cuenta los RD 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad y el RD 269/2022, de 12 de abril, por el que se regulan los títulos profesionales y de competencia de la Marina Mercante, así como la Resolución de 20 de enero de 2016, de la Secretaría General de Universidades, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Universidades que establece recomendaciones para la propuesta por las universidades de memorias de solicitud de títulos oficiales en los ámbitos de la Náutica y Transporte Marítimo, las Tecnologías Marinas, la Electrotecnia Marina y la Radioelectrónica Naval.

En consecuencia, el Plan de Estudios del Grado en Náutica y Transporte Marítimo se ha configurado, para ambas menciones (Operación Náutica del Buque / Gestión y Administración Marítima), ateniéndose a la siguiente tabla.

Tabla 4.1. Distribución de créditos por tipo de materia y curso académico.

Tipo de Materia	Créditos ECTS	1º Curso	2º Curso	3º Curso	4º Curso
Formación básica – 25%	60	48	12	-	-
Obligatorias – 37,5%	90	12	48	30	-
Optativas – 32,5%	78	-	-	30	48
Trabajo Fin de Grado – 5%	12	-	-	-	12
Créditos totales	240	60	60	60	60

Las materias de formación básica se han planificado con la adscripción al ámbito de conocimiento como se recoge en la tabla siguiente:

Tabla 4.2. Ámbito de conocimiento de materias/asignaturas básicas.

Ámbito de conocimiento	Materia	Asignatura	Créditos ECTS	Curso
Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación.	Matemáticas	Matemáticas I	6	1º
		Matemáticas II	6	1º
	Física	Física	6	1º
	Química	Química	6	1º
	Expresión Gráfica	Expresión Gráfica	6	1º
	Informática	Informática	6	1º
		Informática Aplicada	6	2º
	Idioma Moderno	Inglés	6	1º
		Inglés Técnico Marítimo	6	2º
	Empresa	Empresa y Derecho	6	1º
	Derecho			

Directrices que se han contemplado en el diseño del título, de conformidad con el RD 822/2021 del Ministerio de Universidades:

- El plan de estudios que se propone consta de 240 créditos ECTS a superar por el alumno, que contienen toda la formación teórica y práctica que el estudiante debe adquirir. La oferta académica de la ETSNM supone 249, o bien un total de 258 créditos ECTS según lo dispuesto en la legislación vigente sobre el reconocimiento académico en créditos por la participación en diversas actividades universitarias (art. 10.9.c del R.D. 822/2021).
- El título que se propone se adscribe al ámbito del conocimiento de Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación.
- Se establecen dos menciones: Operación Náutica del Buque; Gestión y Administración Marítima.
- Para obtener el título es necesario cursar una de las menciones ofertadas.
- Se han programado prácticas externas de obligado cumplimiento en las dos menciones, con una carga de 9/24 créditos, dependiendo de la mención elegida, que deberán realizarse en el octavo cuatrimestre (segunda mitad del plan de estudios), una vez cursadas las materias previas de la titulación y, particularmente para los alumnos que vayan a embarcar, tras haber superado aquellas que establece la normativa marítima nacional e internacional.
- La elaboración del trabajo Fin de Grado (12 créditos ECTS) y su defensa deberán realizarse al finalizar los estudios. Estará orientado a la evaluación de competencias asociadas al título.
- En la elección del Trabajo Fin de Grado podrán coparticipar tanto el alumno como los Departamentos con docencia en el Centro. Para su realización se seguirán las directrices generales de la UDC, en siguiente link <https://www.udc.es/gl/normativa/academica/> y en apartado 2 de Normativa de admisión y matrícula, así como en el reglamento interno de la ETS de Náutica y Máquinas <https://nauticaemaquinas.udc.es/tfg/>.
- Para formalizar la matrícula del TFG, que se realizará conforme a lo establecido en la Normativa de la UDC para la matrícula y defensa del TFG, el alumnado podrá tener pendientes como máximo 78 créditos para completar los estudios, incluidos los correspondientes al TFG, tener superados todos los de la primera mitad del grado y deberá matricularse también de todas las materias necesarias para finalizar el plan de estudios del Grado. No obstante, podrá matricularse del TFG, sin tener superadas todas las materias de la primera mitad, cuando el número total de créditos pendientes sea igual o inferior a 30 créditos, sin contar los que correspondan al TFG.
- Todas las materias de Formación Básica, obligatorias y optativas de obligado cumplimiento de mención de la titulación se concretan en asignaturas de 6 créditos y cuatrimestrales. Las optativas de la mención en Operación Náutica del Buque se han definido de 4,5 créditos y las de la mención en Gestión en Administración Marítima se han definido de 6 créditos. El Trabajo Fin de Grado, de conformidad con las directrices propias de la Universidade da Coruña, es de 12 créditos y anual. En

cuanto a las asignaturas de Prácticas, se han enmarcado en el último cuatrimestre de la titulación y con una carga de 9/24 créditos dependiendo de la mención.

- Las materias de formación básica se encuentran ubicadas en los cuatro primeros cuatrimestres del título.
- Las lenguas utilizadas en los procesos formativos de todas las materias será el castellano y gallego.
- En la organización de la docencia en cuanto a la distribución de horas tanto de carácter presencial para el alumno como de trabajo autónomo, se han tenido en cuenta los modelos de agrupamiento aprobados por la UDC en Consejo de Gobierno de 27 marzo de 2009.
- El título de Grado en Náutica y Transporte Marítimo se encuadra entre los títulos vinculados con actividades profesionales (RD 269/2022, de 12 de abril, BOE nº 88, por el que se regulan los títulos profesionales y de competencia de la Marina Mercante). En este sentido, la modificación propuesta de este Plan de Estudios se ajusta a la Normativa Europea que le es de aplicación, y que se menciona en otro apartado de la presente memoria. Está diseñado para que el alumno pueda obtener las competencias necesarias para ejercer la profesión de Piloto de la Marina Mercante a través de la mención de Operación Náutica del Buque.
- El plan de estudios propuesto sigue las recomendaciones publicadas en Resolución de 20 de enero de 2016, de la Secretaría General de Universidades, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Universidades que establece recomendaciones para la propuesta por las universidades de memorias de solicitud de títulos oficiales en los ámbitos de la Náutica y Transporte Marítimo, las Tecnologías Marinas, la Electrotecnia Marina y la Radioelectrónica Naval.
- El título presenta un elevado número de resultados del proceso de formación y aprendizaje debido a que los titulados del Grado en Náutica y Transporte Marítimo tienen que cumplir con el Convenio Internacional sobre Normas de Formación, Titulación y Guardia de la Gente de Mar, conocido por sus siglas en inglés STCW (Standards of Training, Certification and Watchkeeping). Este convenio internacional establece unas competencias mínimas de formación, que se corresponde con los resultados de aprendizaje de la sección 4.1.3 tabla 4.5 para mención de Operación Náutica del Buque, las cuales están transpuestas de dicho convenio publicado en su Edición del 2017 en español por la Organización Marítima Internacional. Dicho documento no se encuentra disponible on line, pero se indica su ISBN 978-92-801-0220-8. La justificación de estas competencias es fundamentada en la Resolución de 20 de enero de 2016, de la Secretaría General de Universidades. Los resultados de aprendizaje para la mención de Gestión y Administración Marítima se indican la sección 4.1.3 tabla 4.6.
- En consonancia con la propuesta, este título persigue una formación generalista aunando una formación básica con conocimientos de carácter general y otros transversales más relacionados con una formación integral, añadidos a los conocimientos y capacidades específicas que le son propias a la titulación. El postgrado deberá recoger una especialización mayor para obtener las competencias que permitirán ejercer la profesión de Capitán de la Marina Mercante

En las siguientes tablas se establecen los distintos módulos en los que se agrupan las materias, así como la distribución temporal de las materias/ asignaturas y créditos de cada una, indicando su tipo de carácter correspondiente (Formación Básica, Obligatoria, Obligatoria de Mención y Optativa) y teniendo en cuenta las diferentes menciones.

Tabla 4.3. Distribución de materias en módulos del Grado en Náutica y Transporte Marítimo.

Módulo	Asignatura	ECTS	Curso	C/A	Carácter
FORMACIÓN BÁSICA	Matemáticas I	6	1º	C1	FB
	Expresión gráfica	6	1º	C1	FB
	Física I	6	1º	C1	FB
	Empresa y Derecho	6	1º	C1	FB
	Matemáticas II	6	1º	C2	FB
	Química	6	1º	C2	FB
	Inglés	6	1º	C2	FB
	Informática	6	1º	C2	FB
	Informática Aplicada	6	2º	C2	FB
	Inglés Técnico Marítimo	6	2º	C2	FB
	Créditos totales del Módulo: 60				
Módulo	Asignatura	ECTS	Curso	C/A	Carácter
FORMACIÓN OBLIGATORIA NAUTICA COMÚN Y ESPECÍFICA EN NÁUTICA Y TRANSPORTE MARÍTIMO	Construcción Naval	6	1º	C1	OB
	Higiene Naval y Riesgos Laborales	6	1º	C2	OB
	Economía Marítima	6	2º	C1	OB
	Navegación I	6	2º	C1	OB
	Electricidad y Electrónica	6	2º	C1	OB
	Sistemas Energéticos y Auxiliares del Buque	6	2º	C1	OB
	Teoría del Buque I	6	2º	C1	OB
	Seguridad Marítima	6	2º	C2	OB
	Maniobra I	6	2º	C2	OB
	Navegación astronómica	6	2º	C2	OB
	Estiba	6	3º	C1	OB
	Meteorología y Oceanografía	6	3º	C1	OB
	Derecho Marítimo I	6	3º	C1	OB
	Reglamento para Prevenir Abordajes en la Mar y análisis de accidentes	6	3º	C2	OB
	Contaminación Marina y Atmosférica	6	3º	C2	OB
	Créditos totales del Módulo: 90				
Módulo Optativo	Asignatura	ECTS	Curso	C/A	Carácter
MENCIÓN DE OPERACIÓN NÁUTICA DEL BUQUE	Navegación II	6	3º	C1	OP*
	Maniobra II	6	3º	C1	OP*
	Radiocomunicaciones Marítimas	6	3º	C2	OP*
	Buques Tanque	6	3º	C2	OP*
	BRM & ISM & ISPS	6	3º	C2	OP*
	Transportes Especiales	6	4º	C1	OP*
	Simulación Náutica	6	4º	C1	OP*
	Derecho Marítimo II	6	4º	C1	OP*
	Teoría del Buque II	6	4º	C1	OP*
	Mantenimiento e Inspecciones	6	4º	C1	OP*

	Optativas: Elegir dos entre las siguientes 4 materias:				
	Cargas pesadas y de proyecto	4,5	4º	C2	OP
	Inglés Aplicado	4,5	4º	C2	OP
	Gestión de la Náutica Deportiva	4,5	4º	C2	OP
	Sistemas de Regulación y Control	4,5	4º	C2	OP
	Prácticas Externas en Buque	9	4º	C2	OP*
	Créditos ofertados del Módulo:	87			
Módulo Optativo	Asignatura	ECTS	Curso	C/A	Carácter
MENCIÓN DE GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN MARÍTIMA	Sistema de navegación y comunicaciones	6	3º	C1	OP*
	Gestión de empresas marítimas	6	3º	C2	OP*
	Códigos y Convenios Internacionales	6	3º	C2	OP*
	Inspecciones Marítimas	6	3º	C1	OP*
	Gestión de la Seguridad, la Calidad y el Medio Ambiente Marítimo	6	3º	C2	OP*
	Gestión de la Contaminación	6	4º	C1	OP*
	Administración Marítima	6	4º	C1	OP*
	Optativas: Elegir dos entre las siguientes 6 materias:				
	Operador de los Servicios de Tráfico Marítimo y Centros de Coordinación de Salvamento	6	4º	C1	OP
	Investigación de accidentes marítimos	6	4º	C1	OP
	Gestión de proyectos	6	4º	C1	OP
	Inspecciones Marítimas de la Carga	6	4º	C1	OP
	Inglés comercial marítimo	6	4º	C1	OP
	Gestión de instalaciones náutico deportivas	6	4º	C1	OP
	Prácticas Externas en Empresa	24	4º	C2	OP*
	Créditos ofertados del Módulo:	102			
Módulo	Asignatura	ECTS	Curso	C/A	Carácter
TFG	Trabajo Fin de Grado	12	4º	A	TFG
Créditos ofertados en la titulación por la mención Operación Náutica del buque		249			
Créditos ofertados en la titulación por la mención Gestión y Operación Marítima		264			
CRÉDITOS TOTALES OFERTADOS EN LA TITULACIÓN		351			

FB: Formación Básica; OB: Obligatoria; OP*: Optativa de obligado cumplimiento de mención; OP: Optativa; TFG: Trabajo Fin de Grado.

Tabla 4.4. Estructura y distribución temporal del plan de estudios.

Código	Asignaturas 1º Curso	Carácter	ECTS	C/A
101	Matemáticas I	FB	6	C1
102	Expresión Gráfica	FB	6	C1
103	Física	FB	6	C1
104	Construcción Naval	OB	6	C1
105	Empresa y Derecho	FB	6	C1
106	Matemáticas II	FB	6	C2
107	Química	FB	6	C2
108	Inglés	FB	6	C2
109	Higiene Naval y Riesgos Laborales	OB	6	OB
110	Informática	FB	6	C2
Código	Asignaturas 2º Curso	Carácter	ECTS	C/A
201	Economía Marítima	OB	6	C1
202	Navegación I	OB	6	C1
203	Sistemas energéticos y auxiliares del buque	OB	6	C1
204	Electricidad y Electrónica	OB	6	C1
205	Teoría del Buque I	OB	6	C1
206	Inglés Técnico Marítimo	FB	6	C2
207	Maniobra I	OB	6	C2
208	Informática Aplicada	FB	6	C2
209	Seguridad Marítima	OB	6	C2
210	Navegación Astronómica	OB	6	C2
Código	Asignaturas 3º Curso	Carácter	ECTS	C/A
301	Estiba	OB	6	C1
302	Meteorología y Oceanografía	OB	6	C1
303	Derecho Marítimo I	OB	6	C1
306	Reglamento para Prevenir Abordajes en la Mar y análisis de accidentes	OB	6	C2
307	Contaminación Marina y Atmosférica	OB	6	C2
Mención Operación Náutica del Buque				
304	Navegación II	OP*	6	C1
305	Maniobra II	OP*	6	C1
308	Radiocomunicaciones Marítimas	OP*	6	C2
309	Buques Tanque	OP*	6	C2
310	BRM & ISM & ISPS	OP*	6	C2
Operación Gestión y Administración Marítima				
311	Sistemas de Navegación y Comunicaciones	OP*	6	C1
312	Inspecciones Marítimas	OP*	6	C1
313	Gestión de Empresas Marítimas	OP*	6	C2
314	Códigos y Convenios Internacionales	OP*	6	C2
315	Gestión de la Seguridad, la Calidad y el Medio Ambiente Marítimo	OP*	6	C2
Código	Asignaturas 4º Curso	Carácter	ECTS	C/A
Mención Operación Náutica del Buque				
401	Transportes Especiales	OP*	6	C1
402	Simulación Náutica	OP*	6	C1
403	Derecho Marítimo II	OP*	6	C1
404	Teoría del Buque II	OP*	6	C1
405	Mantenimiento e Inspecciones	OP*	6	C1

Optativas a elegir dos (406-409):				
406	Cargas pesadas y de proyecto	OP	4,5	C2
407	Inglés Aplicado	OP	4,5	C2
408	Gestión de la Náutica Deportiva	OP	4,5	C2
409	Sistemas de Regulación y Control	OP	4,5	C2
410	Prácticas Externas en Buque	OP*	9	C2
Operación Gestión y Administración Marítima				
412	Gestión de la Contaminación	OP*	6	C1
413	Administración Marítima	OP*	6	C1
Optativas a elegir dos (414-419):				
414	Operador de Servicios de Tráfico Marítimo y Centros de Coordinación de Salvamento	OP	6	C1
415	Investigación de Accidentes Marítimos	OP	6	C1
416	Gestión de Proyectos	OP	6	C1
417	Inspecciones Marítimas de la Carga	OP	6	C1
418	Inglés Comercial Marítimo	OP	6	C1
419	Gestión de Instalaciones Náutico Deportivas	OP	6	C1
420	Prácticas Externas en Empresa	OP*	24	C2
Código	4º Curso común para las dos menciones	Carácter	ECTS	C/A
421	Trabajo Fin de Grado	TFG	12	A

FB: Formación Básica; OB: Obligatoria; OP*: Optativa de obligado cumplimiento de mención; OP: Optativa; TFG: Trabajo Fin de Grado.

4.1.3 Resultados de aprendizaje específicos

En las tablas 4.5 y 4.6 se muestran los resultados del proceso de formación y aprendizaje correspondientes a cada mención y clasificados en Conocimientos (C), Habilidades (H) y Competencias (X).

Tabla 4.5 Resultados de aprendizaje específicos para la mención Operación Náutica del Buque.

Competencias STCW Cuadro A-II/1. Oficiales encargados de la guardia de navegación en buques de arqueado bruto igual o superior a 500.

RA21X - Planificar y dirigir una travesía y determinar la situación

RA22X – Mantener una guardia de navegación segura

RA23H – Emplear el radar y la APRA para realizar una navegación segura

RA24H – Emplear el SIVCE para realizar una navegación segura

RA25X - Responder a emergencias

RA26X – Responder a señales de socorro en la mar

RA27H - Utilizar las Frases normalizadas de la OMI para las comunicaciones marítimas, y empleo del inglés escrito y hablado

RA28H - Transmitir y recibir información mediante señales visuales

RA29X - Maniobrar el buque

RA30X - Vigilar el embarque, estiba y sujeción de la carga, y su cuidado durante el viaje y el desembarque

RA31H - Inspeccionar los defectos y averías en los espacios de carga, las escotillas y los tanques de lastre, y presentar informes al respecto

RA32X - Asegurar el cumplimiento de las prescripciones sobre prevención de la contaminación

RA33X - Mantener la navegabilidad del buque

RA34X - Prevenir, controlar y lucha contra incendios a bordo

RA35H - Hacer funcionar los dispositivos de salvamento

RA36H - Prestar primeros auxilios a bordo

RA37X - Vigilar el cumplimiento de las prescripciones legislativas

RA38H - Aplicar las cualidades de liderazgo y de trabajo en equipo

RA39X - Contribuir a la seguridad del personal y del buque

Competencias STCW Cuadro A-II/2. Capitanes y primeros oficiales de puente de buques de arqueo bruto igual o superior a 500.

RA40X - Planificar un viaje y dirigir la navegación

RA41H - Determinar por cualquier medio la situación y la exactitud del punto resultante

RA42H - Determinar y compensar los errores del compás

RA43H - Coordinar operaciones de búsqueda y salvamento

RA44H - Establecer los sistemas y procedimientos del servicio de guardia

RA45H - Mantener la seguridad de la navegación utilizando información del equipo y los sistemas de navegación para facilitar la toma de decisiones

RA46H - Mantener la seguridad de la navegación utilizando el SIVCE y los sistemas de navegación conexos para facilitar la toma de decisiones

RA47H - Pronosticar las condiciones meteorológicas y oceanográficas

RA48X – Adoptar medidas en caso de emergencia de la navegación

RA49X - Maniobrar y gobernar el buque en todas las condiciones

RA50H - Utilizar los telemandos de las instalaciones de propulsión y de los sistemas y servicios de maquinaria

RA51X - Planificar y garantizar el embarque, estiba y sujeción de la carga, y su cuidado durante el viaje y el desembarque

RA52X - Evaluar las averías y defectos notificados, en los espacios de carga, las tapas de escotilla y los tanques de lastre, y adoptar las medidas oportunas

RA53H - Transportar mercancías peligrosas

RA54H - Controlar el asiento, la estabilidad y los esfuerzos

RA55X - Vigilar y controlar el cumplimiento de las prescripciones legislativas y de las medidas para garantizar la seguridad de la vida humana en el mar, la protección marítima y la protección del medio marino

RA56X - Mantener la seguridad y protección del buque, de la tripulación y los pasajeros, así como el buen estado de funcionamiento de los sistemas de salvamento, de lucha contra incendios y demás sistemas de seguridad

RA57H - Elaborar planes para contingencias de control de averías, y actuar eficazmente en tales situaciones

RA58H - Utilizar las cualidades de liderazgo y gestión

RA59H - Organizar y administrar la atención médica a bordo

Competencias STCW Cuadro A-IV/2 aplicables a la mención en Operación Náutica del Buque (ONB) – Radiocomunicaciones, a nivel operacional

RA60H - Transmitir y recibir información utilizando los subsistemas y el equipo del SMSSM y cumpliendo las prescripciones funcionales del SMSSM

RA61H - Proveer servicios radioeléctricos en situaciones de emergencia

Competencias STCW Cuadro A-V/1-1-1 Normas mínimas de competencia en formación básica para operaciones de carga en petroleros y quimiqueros

RA62H - Contribuir a la seguridad de las operaciones de carga en petroleros y quimiqueros.

RA63H - Tomar precauciones para prevenir los riesgos en las operaciones de los buques tanque.

RA64H - Tomar precauciones y medidas de seguridad y salud en el trabajo a bordo de buques tanque.

RA65H - Llevar a cabo operaciones de lucha contra incendios en buques tanque.

RA66H - Responder a emergencias a bordo de buques tanque.

RA67H - Tomar precauciones para prevenir la contaminación del medio ambiente debida a la descarga de hidrocarburos o productos químicos.

Competencias STCW Cuadro A-V/1-2-1 Normas mínimas de competencia en formación básica para operaciones de carga en buques tanque para el transporte de gas licuado

RA68H - Contribuir al funcionamiento seguro de los buques tanque para el transporte de gas licuado.

RA69H - Tomar precauciones para prevenir los riesgos en las operaciones de los buques tanque para el transporte de gas licuado.

RA70H - Tomar precauciones y medidas de seguridad y salud en el trabajo a bordo de buques tanque para el transporte de gas licuado.

RA71H - Llevar a cabo operaciones de lucha contra incendios en buques tanque para el transporte de gas licuado.

RA72H - Responder a emergencias a bordo de buques tanque para el transporte de gas licuado.

RA73H - Tomar precauciones para prevenir la contaminación del medio ambiente debida al desprendimiento de gases licuados.

Competencias STCW para Formación Básica Cuadros A-VI/1-1, A-VI/1-2, A-VI/1-3, A-VI/1-4

Competencias STCW **Cuadro A-VI/1-1** Normas mínimas de competencia en técnicas de supervivencia personal

RA74H - Sobrevivir en el mar en caso de abandono del buque.

Competencias STCW **Cuadro A-VI/1-2** Normas mínimas de competencia en prevención y lucha contra incendios

RA75H - Reducir al mínimo los riesgos de incendio, y mantener un estado de preparación que permita responder en todo momento a situaciones de emergencia en las que se produzcan incendios.

RA76H - Luchar contra incendios y extinguirlos.

Competencias STCW **Cuadro A-VI/1-3** Normas mínimas de competencia en primeros auxilios básicos

RA77H - Adoptar medidas inmediatas al producirse un accidente u otro tipo de emergencia médica.

Competencias STCW **Cuadro A-VI/1-4** Normas mínimas de competencia en seguridad personal y responsabilidades sociales

RA78H - Cumplir los procedimientos de emergencia.

RA79H - Tomar precauciones para prevenir la contaminación del medio marino.

RA80H - Observar las prácticas de seguridad en el trabajo.

RA81H - Contribuir a que las comunicaciones a bordo del buque sean eficaces.

RA82H - Contribuir a que las relaciones humanas a bordo del buque sean buenas.

RA83H - Comprender y adoptar las medidas necesarias para controlar la fatiga.

Competencias STCW Cuadro A-VI/2-1 Normas mínimas de competencia en el manejo de embarcaciones de supervivencia y botes de rescate no rápidos

RA84X - Hacerse cargo de una embarcación de supervivencia o de un bote de rescate durante y después de la puesta a flote.

RA85H - Hacer funcionar el motor de una embarcación de supervivencia.

RA86X - Organizar a los supervivientes y la embarcación de supervivencia tras abandonar el buque.

RA87H - Utilizar los dispositivos de localización, incluidos los aparatos de comunicación y señalización y las señales pirotécnicas.

RA88H - Dispensar primeros auxilios a los supervivientes.

Competencias STCW Cuadro A-VI/3 Normas mínimas de competencia en técnicas avanzadas de lucha contra incendios

RA89H - Controlar las operaciones de lucha contra incendios a bordo.

RA90H - Organizar y capacitar a cuadrillas de lucha contra incendios.

RA91H - Inspeccionar y mantener los sistemas y el equipo de detección y extinción de incendios.

RA92H - Investigar y recopilar informes sobre sucesos en los que se produzcan incendios.

Competencias STCW para Formación Sanitaria Avanzada Cuadros A-VI/4-1 y A-VI/4-2

Competencias STCW **Cuadro A-VI/4-1** Normas mínimas de competencia en primeros auxilios

RA93H - Dispensar primeros auxilios en caso de accidente o enfermedad a bordo.

Competencias STCW **Cuadro A-VI/4-2** Normas mínimas de competencia en cuidados médicos

RA94H - Dispensar cuidados médicos a personas enfermas o heridas mientras permanezcan a bordo.

RA95H - Participar en planes de coordinación de la asistencia médica a los buques.

Competencias STCW para Formación Básica en Protección Marítima Cuadros A-VI/6-1 y A-VI/6-2

Competencias STCW **Cuadro A-VI/6-1** Normas mínimas de competencia en la toma de conciencia de la protección

RA96H - Contribuir al incremento de la protección marítima mediante una mayor toma de conciencia.

RA97H - Reconocer las amenazas para la protección.

RA98H - Comprender la necesidad de mantener la toma de conciencia y la vigilancia en la esfera de protección, y de los métodos para lograrlo.

Competencias STCW **Cuadro A-VI/6-2** Normas mínimas de competencia de la gente de mar a la que se le asignen tareas de protección

RA99H - Mantener las condiciones establecidas en un plan de protección del buque.

RA100H - Reconocer los riesgos y las amenazas para la protección.

RA101H - Realizar inspecciones periódicas de la protección del buque.

RA102H - Utilizar adecuadamente el equipo y los sistemas de protección, si los hay.

Competencias STCW para Buques de Pasaje Cuadros A-V/2-1 y A-V/2-2

Competencias STCW **Cuadro A-V/2-1** Especificación de las normas mínimas de competencia para la formación en control de multitudes en los buques de pasaje

RA103H - Contribuir a la implantación de los planes y procedimientos de emergencia para reunir y evacuar los pasajeros

RA104H - Prestar asistencia a los pasajeros que se dirijan a los puestos de reunión y de embarco

Competencias STCW **Cuadro A-V/2-2** Especificación de las normas mínimas de competencia en materias de gestión de emergencias y comportamiento humano en los buques de pasaje

RA105H - Organizar los procedimientos de emergencia de abordaje

RA106H - Optimizar la utilización de los recursos

RA107X - Dirigir la intervención en caso de emergencia

RA108X - Dirigir a los pasajeros y a los demás miembros del personal en situaciones de emergencia

RA109H - Establecer y mantener comunicaciones eficaces

Tabla 4.6. Resultados de aprendizaje específicos para la mención Gestión y Administración Marítima.

RA110C - Identificar daños y defectos en la estructura del buque.

RA111C – Identificar evidencias ante casos de accidentes y siniestros marítimos.

RA112C – Recabar información objetiva en las entrevistas personales

RA113H – Llevar a cabo labores de inspección en relación al cumplimiento de los Convenios y Códigos Internacionales relacionados con el ámbito marítimo.

RA114X - Redactar informes técnicos.

RA115X – Gestionar, dirigir y controlar empresas y actividades relacionadas con el ámbito marítimo.

RA116C - Conocer la normativa nacional e internacional aplicable a las actividades relacionadas con el transporte marítimo y las operaciones portuarias.

RA117X – Identificar, analizar y valorar avería y daños a la carga del buque y elaborar los informes correspondientes.

RA118X - Planificar inspecciones, auditorías internas y externas y elaborar los correspondientes informes.

RA119H - Conocer el manejo de los equipos y sistemas de navegación, radiocomunicaciones y servicios de control del tráfico marítimo.

RA120X - Interpretar y redactar informes y documentos comerciales en inglés.

RA121H – Conocer y aplicar la normativa y técnicas en materias de gestión de la seguridad del transporte marítimo y la protección del medio marino.

4.1.4 Descripción de las materias/asignaturas

Materias 1º Curso. Comunes para las dos menciones

Denominación	Matemáticas I
Tipología	Básica
ECTS	6
Organización Temporal	Cuatrimestre
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Presencialidad requerida	SI
Resultados de aprendizaje	
RA1C_RA2C_RA4C_RA7H_RA9H_RA10H_RA11H_RA12H_RA13H_RA14H_RA16X	
Contenidos	
Álgebra Lineal. Geometría de los Espacios Afín y Euclídeo. Cálculo Diferencial e Integral. Números Complejos. Estadística.	

Denominación	Expresión Gráfica
Tipología	Básica
ECTS	6
Organización Temporal	Cuatrimestre
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Presencialidad requerida	SI
Resultados de aprendizaje	
RA1C_RA5C_RA9H_RA10H_RA13H_RA14H_RA16X_RA20C	
Contenidos	
Geometría descriptiva Dibujo Asistido por Ordenador. Nociones básicas de Geometría Proyectiva. Cartografía Perspectiva. Geometría del Buque. Plano de Formas.	

Denominación	Física
Tipología	Básica
ECTS	6
Organización Temporal	Cuatrimestre
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Presencialidad requerida	SI

Resultados de aprendizaje
RA1C_RA2C_RA4C_RA7H_RA9H_RA10H_RA11H_RA12H_RA14H
Contenidos
Magnitudes Fundamentales. Mecánica vectorial en Ingeniería. Mecánica de sólidos y de fluidos. Campo electromagnético: Electricidad y Magnetismo. Ondas mecánicas y electromagnéticas.

Denominación	Construcción Naval
Tipología	Obligatoria
ECTS	6
Organización Temporal	Cuatrimestre
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Presencialidad requerida	SI
Resultados de aprendizaje	
RA2C_RA4C_RA5C_RA9H_RA10H_RA11H_RA12H_RA17X_RA33X_RA34X_RA37X_RA39X_RA54H_RA55X_RA82H_RA96H	
Contenidos	
Diversos tipos de barcos. La estructura y esfuerzos del buque. Resistencia, materiales, reglamentos y sociedades de clasificación. Timón y propulsores. Vibraciones e inspecciones.	

Denominación	Empresa y Derecho
Tipología	Básica
ECTS	6
Organización Temporal	Cuatrimestre
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Presencialidad requerida	Sí
Resultados de aprendizaje	
RA1C_RA8C_RA9H_RA10H_RA16X_RA18X	
Contenidos	
Fundamentos, organización, gestión y financiación de la empresa marítima Teoría General de obligaciones, contratos y Responsabilidad Civil Relaciones laborales.	

Denominación	Matemáticas II
Tipología	Básica
ECTS	6
Organización Temporal	Cuatrimestre
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Presencialidad requerida	SI
Resultados de aprendizaje	
RA1C_RA2C_RA4C_RA7H_RA9H_RA10H_RA11H_RA12H_RA13H_RA14H_RA16X	
Contenidos	
Trigonometría Plana y Esférica. Lugares Geométricos en el Plano y el Espacio. Cónicas y Cuádras. Derivación e Integración de funciones de varias variables.	

Denominación	Química
Tipología	Básica
ECTS	6
Organización Temporal	Cuatrimestre
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Presencialidad requerida	SI
Resultados de aprendizaje	
RA1C_RA2C_RA3C_RA4C_RA6C_RA9H_RA10H_RA11H_RA12H_RA13H_RA14H_RA16X_RA17X_RA25X_RA32X_RA34X_RA37X_RA39X_RA53H_RA55X_RA56X_RA67H_RA73H_RA75H_RA76H_RA79H_RA80H_RA96H	
Contenidos	
Enlace químico. Estados de agregación. Disoluciones. Termoquímica: combustión. Cinética química. Equilibrio y espontaneidad. Ácido-base. Solubilidad. Corrosión. Transporte marítimo de productos químicos. Contaminación. Material y técnicas básicas de laboratorio.	

Denominación	Inglés
Tipología	Básica
ECTS	6
Organización Temporal	Cuatrimestre
Lenguas de impartición	Inglés
Presencialidad requerida	SI
Resultados de aprendizaje	
RA1C_RA3C_RA15H_RA17X_RA81H_RA82H	
Contenidos	
Terminología y gramática propias del inglés técnico marítimo, frases de la OMI, seguridad y operación del buque, comunicación con otros buques y estaciones costeras.	

Denominación	Higiene Naval y Riesgos Laborales
Tipología	Obligatoria
ECTS	6
Organización Temporal	Cuatrimestre
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Presencialidad requerida	SI
Resultados de aprendizaje	
RA1C_RA4C_RA6C_RA9H_RA18X_RA19X_RA25X_RA36H_RA39X_RA55X_RA59H_RA63H_RA64H_RA66H_RA69H_RA70H_RA72H_RA74H_RA77H_RA78H_RA80H_RA82H_RA83H_RA88H_RA93H_RA94H_RA95H	
Contenidos	
Higiene del medio Anatomía y Fisiología del cuerpo humano Enfermedades y Prevención Primeros auxilios Toxicología Guías Sanitarias	

Denominación	Informática
Tipología	Básica
ECTS	6
Organización Temporal	Cuatrimestre
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Presencialidad requerida	SI
Resultados de aprendizaje	
RA1C_RA4C_RA5C_RA6C_RA9H_RA10H_RA11H_RA12H_RA13H_RA14H_RA17X_RA100H_RA101H	
Contenidos	
Representación y cifrado de la información. Estructura básica de un computador. Sistemas operativos. Redes e internet. Sistema de Puente/Navegación Integrado (IBS/INS). Ciberseguridad.	

Materias 2º Curso. Comunes para las dos menciones

Denominación	Economía Marítima
Tipología	Obligatoria
ECTS	6
Organización Temporal	Cuatrimestre
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Presencialidad requerida	
Resultados de aprendizaje	
RA1C_RA2C_RA4C_RA8C_RA9H_RA10H_RA11H_RA12H	
Contenidos	
Áreas Económicas y sus puertos. Tráfico y Circulación Marítima Teoría de la administración, organización y financiación de la empresa marítima Los Fletamentos Marítimos Tráfico y Comercio Internacional	

Denominación	Navegación I
Tipología	Obligatoria
ECTS	6
Organización Temporal	Cuatrimestre
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Presencialidad requerida	SI
Resultados de aprendizaje	
RA5C_RA6C_RA9H_RA13H_RA21X_RA22X_RA33X_RA41H	
Contenidos	
Forma y dimensiones de la Tierra. Mareas. Navegación de estima. Navegación costera. Navegación por ortodrómica.	

Denominación	Sistemas Energéticos y Auxiliares del Buque
Tipología	Obligatoria
ECTS	6
Organización Temporal	Cuatrimestre
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Presencialidad requerida	SI
Resultados de aprendizaje	
RA4C_RA5C_RA6C_RA9H_RA11H_RA13H_RA17X_RA18X_RA32X_RA33X_RA50X_RA62H_RA68H	
Contenidos	

Termodinámica y Termotecnia.
Materiales.
Maquinaria principal y auxiliar del buque.
Servicios del buque.

Denominación	Electricidad y Electrónica
Tipología	Obligatoria
ECTS	6
Organización Temporal	Cuatrimestre
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Presencialidad requerida	SI
Resultados de aprendizaje	
RA1C_RA4C_RA6C_RA9H_RA10H_RA11H_RA12H_RA13H_RA14H	
Contenidos	
Electricidad: análisis de circuitos; instalaciones eléctricas; generadores; planos eléctricos. Electrónica: componentes y circuitos electrónicos; amplificadores; circuitos de conmutación.	

Denominación	Teoría del Buque I
Tipología	Obligatoria
ECTS	6
Organización Temporal	Cuatrimestre
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Presencialidad requerida	SI
Resultados de aprendizaje	
RA2C_RA5C_RA9H_RA20C_RA30X_RA33X_RA37X_RA39X_RA51X_RA54H_RA57H	
Contenidos	
La estructura y esfuerzos del buque Resistencia, materiales y Reglamentos Flotabilidad, estabilidad estática y dinámica transversal y longitudinal Hidroestática, inundación y varada	

Denominación	Inglés Técnico Marítimo
Tipología	Básica
ECTS	6
Organización Temporal	Cuatrimestre
Lenguas de impartición	Inglés
Presencialidad requerida	SI
Resultados de aprendizaje	
RA1C_RA3C_RA11H_RA14H_RA17X_RA26X_RA27H_RA81H_RA82H_RA109H	

Contenidos
Standard Marine Communication Phrases El trabajo a bordo. El Puerto. El buque. La tripulación. Maniobra. La guardia de navegación. Comunicaciones marítimas. Seguridad a bordo. Documentos del buque.

Denominación	Maniobra I
Tipología	Obligatoria
ECTS	6
Organización Temporal	Cuatrimestre
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Presencialidad requerida	SI
Resultados de aprendizaje	
RA6C_RA9H_RA17X_RA21X_RA22X_RA27H_RA29X_RA37X_RA38H_RA39X_RA49X_RA50H	
Contenidos	
Cabuyería. Fuerzas controlables e incontrolables. Maniobras de atraque y desatraque convencionales. Navegación a vela. Remolcadores de puerto y altura.	

Denominación	Informática Aplicada
Tipología	Básica
ECTS	6
Organización Temporal	Cuatrimestre
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Presencialidad requerida	SI
Resultados de aprendizaje	
RA2C_RA3C_RA4C_RA5C_RA9H_RA10H_RA11H_RA12H_RA13H_RA14H	
Contenidos	
Sistemas de Información Geográfica (GIS). Cartografía electrónica. Hojas de cálculo. Diseño de algoritmos. Programación de aplicaciones para la resolución de problemas en el ámbito marítimo.	

Denominación	Seguridad Marítima
Tipología	Obligatoria
ECTS	6
Organización Temporal	Cuatrimestre
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Presencialidad requerida	SI
Resultados de aprendizaje	
RA26X_RA28H_RA34X_RA35H_RA39X_RA43H_RA56X_RA65H_RA71H_RA74H_RA75H_RA76H_RA77H_RA78H_RA79H_RA80H_RA81H_RA82H_RA83H_RA84X_RA85H_RA86X_RA87H_RA88H_RA89H_RA90H_RA91H_RA92H_RA104H	
Contenidos	
Teoría del fuego Protección y lucha contra incendios. Normas, Convenios y Códigos internacionales Dispositivos de salvamento a bordo Técnicas de supervivencia Uso de señales de emergencia y rescate en la mar	

Denominación	Navegación Astronómica
Tipología	Obligatoria
ECTS	6
Organización Temporal	Cuatrimestre
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Presencialidad requerida	SI
Resultados de aprendizaje	
RA9H_RA13H_RA21X_RA22X_RA40X_RA41H_RA42H	
Contenidos	
Fundamentos de la navegación astronómica. Esfera celeste. Estudio del tiempo. Movimiento aparente de los astros. Sextante. Corrección a las alturas observadas de los astros. Resolución del triángulo de posición astronómico.	

Materias 3º Curso. Comunes para las dos menciones

Denominación	Estiba
Tipología	Obligatoria
ECTS	6
Organización Temporal	Cuatrimestre
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Presencialidad requerida	Sí
Resultados de aprendizaje	
RA5C_RA9H_RA20C_RA30X_RA31H_RA32X_RA33X_RA37X_RA51X_RA52X_RA53H_RA54H_RA55H_RA79H	
Contenidos	
Procedimientos de manipulación, estiba y sujeción de la carga. Efectos en la navegabilidad y estabilidad. Aparejos y medios de carga/descarga. Preparación de bodegas. Operaciones de carga/descarga y estiba. Problemas.	

Denominación	Meteorología y Oceanografía
Tipología	Obligatoria
ECTS	6
Organización Temporal	Cuatrimestre
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Presencialidad requerida	Sí
Resultados de aprendizaje	
RA9H_RA13H_RA17X_RA21X_RA22X_RA40X_RA47H_RA48X	
Contenidos	
Meteorología descriptiva Meteorología física Oceanografía descriptiva Partes y cartas del tiempo. Cifrado Meteorológico Predicción meteo-oceanográfica Prácticas	

Denominación	Contaminación Marina y Atmosférica
Tipología	Obligatoria
ECTS	6
Organización Temporal	Cuatrimestre
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Presencialidad requerida	Sí
Resultados de aprendizaje	

RA1C_RA2C_RA4C_RA5C_RA6C_RA10H_RA11H_RA12H_RA17X_RA18X_RA25X_RA32X_RA37X_RA38H_RA48X_RA52X_RA53H_RA55X_RA57H_RA58H_RA67H_RA73H_RA78H_RA79H

Contenidos

Normativa nacional e internacional: Sistema Nacional de Respuesta, MARPOL, BWM, OPRC-HNS, etc.
Derrames de hidrocarburos.
Siniestros marítimos que provocan contaminación.
Prevención y lucha contra la contaminación.
Planes de contingencia anticontaminación.

Denominación	Derecho Marítimo I
Tipología	Obligatoria
ECTS	6
Organización Temporal	Cuatrimestre
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Presencialidad requerida	Sí
Resultados de aprendizaje	
RA1C_RA8C_RA16X_RA17X_RA18X_RA32X_RA37X	
Contenidos	
Normativa Nacional e Internacional, Jurisprudencia y Doctrina sobre: Espacios de la navegación. Ordenación administrativa de la navegación. Vehículos y Accidentes de la navegación. Sujetos de la navegación.	

Denominación	Reglamento para Prevenir Abordajes en el Mar y Análisis de Accidentes
Tipología	Obligatoria
ECTS	6
Organización Temporal	Cuatrimestre
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Presencialidad requerida	Sí
Resultados de aprendizaje	
RA22X_RA25X_RA27H_RA37X_RA38H_RA44H_RA45H_RA48X_RA49X_RA55X_RA80H_RA83H	
Contenidos	
Conocimiento del contenido y aplicación del Reglamento para Prevenir los Abordajes en la Mar (RIPA) Sistema de Balizamiento Marítimo IALA. Análisis de accidentes marítimos relacionados con el RIPA	

Materias 3º y 4º Curso de la mención de Operación Náutica del Buque

Denominación	Navegación II
Tipología	Optativo
ECTS	6
Organización Temporal	Cuatrimestre
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Presencialidad requerida	Sí
Resultados de aprendizaje	
RA9H_RA13H_RA14H_RA21X_RA22X_RA23H_RA24H_RA40X_RA41H_RA42H_RA45H_RA46H	
Contenidos	
Radar y ARPA. Cinemática naval. ECDIS. GNSS. Sistemas electrónicos de determinación de la situación y de navegación. Planificación del viaje. Metodología del posicionamiento en el mar.	

Denominación	Radiocomunicaciones Marítimas
Tipología	Optativo
ECTS	6
Organización Temporal	Cuatrimestre
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Presencialidad requerida	Sí
Resultados de aprendizaje	
RA17X_RA25X_RA26X_RA27H_RA28H_RA38H_RA43H_RA58H_RA60H_RA61H_RA81H_RA107X	
Contenidos	
SMSSM Propagación de las ondas electromagnéticas Comunicaciones terrestres y satelitarias Información de Seguridad Marítima EPIRB y transpondedor Radar Fuentes de alimentación Normativa ITU aplicable al Capítulo IV del SOLAS Liderazgo	

Denominación	Buques Tanque
Tipología	Optativo
ECTS	6
Organización Temporal	Cuatrimestre
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Presencialidad requerida	Sí

Resultados de aprendizaje
RA62H_RA63H_RA64H_RA65H_RA66H_RA67H_RA68H_RA69H_RA70H_RA71H_RA72H_RA73H_RA103H_RA104H_RA105H_RA106H_RA107X_RA108X_RA109H
Contenidos
Introducción a buques tanque: petroleros/gaseros/quimiqueros. Contenidos relacionados con: seguridad de las personas; los bienes (buque y carga) y; prevención de la contaminación marina y aérea (conforme al Convenio STCW). Buques de pasaje.

Denominación	Maniobra II
Tipología	Optativo
ECTS	6
Organización Temporal	Cuatrimestre
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Presencialidad requerida	Sí
Resultados de aprendizaje	
RA6C_RA9H_RA11H_RA17X_RA25X_RA27H_RA29X_RA40X_RA48X_RA49X_RA50X_RA58X_RA80H	
Contenidos	
Elementos que intervienen en la maniobra Maniobrabilidad Prácticos Aguas restringidas Amarre Fondeo Remolcadores Maniobras especiales Navegación con mal tiempo Plan de Viaje Factor Humano	

Denominación	BRM&ISM&ISPS
Tipología	Optativo
ECTS	6
Organización Temporal	Cuatrimestre
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Presencialidad requerida	Sí
Resultados de aprendizaje	
RA11H_RA17X_RA22X_RA27H_RA37X_RA38H_RA39X_RA44H_RA48X_RA55X_RA56X_RA58H_RA80H_RA81H_RA82H_RA83H_RA96H_RA97H_RA98H_RA99H_RA100H_RA101H_RA102H_RA104H_RA106H_RA107X_RA108X	
Contenidos	
Conocimiento y aplicación del Código de Gestión de la Seguridad Marítima Gestión del equipo y los recursos humanos a bordo. Formación básica en protección del buque y las instalaciones portuarias. Gestión y control de masas	

Denominación	Transportes Especiales
Tipología	Optativo
ECTS	6
Organización Temporal	Cuatrimestre
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Presencialidad requerida	Sí
Resultados de aprendizaje	
RA5C_RA9H_RA20C_RA30X_RA31H_RA32X_RA33X_RA37X_RA51X_RA52X_RA53H_RA54H_RA55X_RA57H_RA79H_RA105H	
Contenidos	
Cargas pesadas, grano, madera, refrigeradas, rodada, pasaje y contenedores. Efectos en la navegabilidad y estabilidad. Planificar/controlar las operaciones de carga/descarga y estiba. Normativa sobre manejo, estiba y transporte de mercancías.	

Denominación	Simulación Náutica
Tipología	Optativo
ECTS	6
Organización Temporal	Cuatrimestre
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Presencialidad requerida	Sí
Resultados de aprendizaje	
RA14H_RA21X_RA22X_RA23H_RA24H_RA29X_RA38H_RA40X_RA41X_RA42H_RA44H_RA45H_RA46H_RA48X_RA49X_RA50H_RA58H_RA107X	
Contenidos	
Prácticas de radar/ARPA, ECDIS y equipos de navegación del puente en simulador. Prácticas de maniobra en simulador. Prácticas de navegación en simulador. Liderazgo.	

Denominación	Derecho Marítimo II
Tipología	Optativo
ECTS	6
Organización Temporal	Cuatrimestre
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Presencialidad requerida	Sí
Resultados de aprendizaje	
RA8C_RA9H_RA16X_RA17X_RA18X_RA32X_RA37X_RA55X	
Contenidos	
Normativa Nacional e Internacional, Jurisprudencia y Doctrina sobre: Contratos de Explotación del Buque y de la Naviera. Contratos auxiliares de la navegación	

Denominación	Teoría del Buque II
Tipología	Optativo
ECTS	6
Organización Temporal	Cuatrimestre
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Presencialidad requerida	Sí
Resultados de aprendizaje	
RA2C_RA9H_RA20C_RA25X_RA30X_RA33X_RA37X_RA39X_RA48X_RA51X_RA52X_RA53H_RA54H_RA56X_RA57H	
Contenidos	
Poner un buque en calados. Reparto de la carga a bordo. Estabilidad dinámica Varada Esfuerzos Cargamento de grano a granel Cálculo del desplazamiento, asiento, escora y calados Prácticas	

Denominación	Mantenimiento e Inspecciones
Tipología	Optativo
ECTS	6
Organización Temporal	Cuatrimestre
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Presencialidad requerida	Sí
Resultados de aprendizaje	
RA3C_RA5C_RA6C_RA9H_RA19X_RA31H_RA33X_RA37X_RA52X_RA55X_RA56X_RA61H_RA63H_RA69H_RA79H_RA80H_RA84X_RA91H_RA99H_RA101H_RA102H	
Contenidos	
Inspecciones y mantenimientos a cargo del Departamento de Cubierta Normativa relacionada. Certificados PRL Gestión del Mantenimiento. Paños. Pedidos. Informes. Registros Inglés Técnico relacionado	

Denominación	Prácticas Externas en Buque
Tipología	Prácticas Externas
ECTS	9
Organización Temporal	Cuatrimestre
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Presencialidad requerida	Sí

Resultados de aprendizaje
RA1C_RA2C_RA3C_RA4C_RA5C_RA6C_RA7H_RA8C_RA9H_RA10H_RA11H_RA12H_RA13H_RA14H_RA15H_RA16X_RA17X_RA18X_RA19X_RA20C_RA21X_RA22X_RA23H_RA24H_RA25X_RA26X_RA27H_RA28H_RA29X_RA30X_RA31H_RA32X_RA33X_RA34X_RA35H_RA36H_RA37X_RA38H_RA39X_RA40X_RA41H_RA42H_RA43H_RA44H_RA45H_RA46H_RA47H_RA48X_RA49X_RA50H_RA51X_RA52X_RA53H_RA54H_RA55X_RA56X_RA57H_RA58H_RA59H_RA60H_RA61H_RA74H_RA75H_RA76H_RA77H_RA78H_RA79H_RA80H_RA81H_RA82H_RA83H_RA84X_RA85H_RA86X_RA87H_RA88H_RA89H_RA90H_RA91H_RA92H_RA93H_RA94H_RA95H_RA96H_RA97H_RA98H_RA99H_RA100H_RA101H_RA102H
Contenidos
Desarrollo y aplicación práctica de los conocimientos teóricos adquiridos.

Denominación	Sistemas de Regulación y Control
Tipología	Optativo
ECTS	4,5
Organización Temporal	Cuatrimestre
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Presencialidad requerida	Sí
Resultados de aprendizaje	
RA7H_RA12H_RA14H_RA32X_RA39X_RA79H	
Contenidos	
Estructura y elementos de los sistemas de control Tecnología digital Automatización Aplicaciones de las tecnologías innovadoras	

Denominación	Inglés Aplicado
Tipología	Optativo
ECTS	4,5
Organización Temporal	Cuatrimestre
Lenguas de impartición	Inglés
Presencialidad requerida	Sí
Resultados de aprendizaje	
RA1C_RA3C_RA17X_RA22X_RA25X_RA26X_RA27X_RA81H_RA82H	
Contenidos	
Comunicaciones buque-tierra; buque-buque; e internas. Gestión de recursos y de crisis Evaluación del servicio según STCW	

Denominación	Cargas Pesadas y de Proyecto
Tipología	Optativo
ECTS	4,5
Organización Temporal	Cuatrimestre
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Presencialidad requerida	Sí
Resultados de aprendizaje	
RA9H_RA16X_RA20C_RA30X_RA31H_RA32X_RA37X_RA51X_RA53H_RA54H	
Contenidos	
Tipos de buques de cargas pesadas Cálculo de aceleraciones del buque y fuerzas externas sobre la carga Estabilidad y procedimientos seguros de elevación, estiba y sujeción de cargas pesadas.	

Denominación	Gestión de Náutica Deportiva
Tipología	Optativo
ECTS	4,5
Organización Temporal	Cuatrimestre
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Presencialidad requerida	Sí
Resultados de aprendizaje	
RA9H_RA17X_RA19X_RA25X_RA32X_RA37X_RA38H_RA55X_RA58H	
Contenidos	
Introducción a la náutica deportiva y de recreo. Regulación de la práctica de la náutica de recreo. Explotación de embarcaciones de recreo. Gestión de instalaciones náutico deportivas. Navegación a vela.	

Materias 3º y 4º Curso de la mención de Gestión y Administración Marítima

Denominación	Sistemas de Navegación y Comunicaciones
Tipología	Optativo
ECTS	6
Organización Temporal	Cuatrimestre
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Presencialidad requerida	Sí
Resultados de aprendizaje	
RA13H_RA14H_RA15H_RA17X_RA119H	
Contenidos	
Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítima Comunicaciones terrestres (VHF,MF/HF) y satelitarias. Información de Seguridad Marítima: NAVTEX, SafetyNet. EPIRBs Sistemas de radar ECDIS AIS GNSS Otros equipos de navegación	

Denominación	Gestión de Empresas Marítimas
Tipología	Optativo
ECTS	6
Organización Temporal	Cuatrimestre
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Presencialidad requerida	Sí
Resultados de aprendizaje	
RA1C_RA2C_RA4C_RA7H_RA10H_RA11H_RA16X_RA115X_RA120X	
Contenidos	
Formas jurídicas de la empresa La función de producción La función financiera Análisis y selección de inversiones Las fuentes de financiación de la empresa Los inventarios Metodología de la investigación operativa	

Denominación	Códigos y Convenios Internacionales
Tipología	Optativo
ECTS	6
Organización Temporal	Cuatrimestre
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Presencialidad requerida	Sí

Resultados de aprendizaje
RA1C_RA3C_RA10H_RA12H_RA18X_RA113H_RA116C
Contenidos
Principales convenios y códigos de la OMI: SOLAS- MARPOL-STCW-LLC-RIPA- SNP- FAL- CSC- Torremolinos- OIT- SUA-BWM-OSPAR-etc. Códigos: CGS, SSCI, IDS, FTP, CIQ, CG, NGV, NOx, SOx, etc.

Denominación	Inspecciones Marítimas
Tipología	Optativo
ECTS	6
Organización Temporal	Cuatrimestre
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Presencialidad requerida	Sí
Resultados de aprendizaje	
RA1C_RA2C_RA4C_RA5C_RA6C_RA10H_RA11H_RA12H_RA16X_RA18X_RA110C_RA111C_RA112C_RA113H_RA114X_RA116C_RA117X_RA118X_RA120X	
Contenidos	
Las inspecciones del Estado de bandera del buque. Las Sociedades de Clasificación. El Estado Rector del Puerto y las regiones MoU (Memorandum of Understanding). Vettings Inspections.	

Denominación	Gestión de la Seguridad, la Calidad y el Medio Ambiente Marítimo
Tipología	Optativo
ECTS	6
Organización Temporal	Cuatrimestre
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Presencialidad requerida	Sí
Resultados de aprendizaje	
RA1C_RA2C_RA4C_RA5C_RA6C_RA10H_RA11H_RA12H_RA13H_RA17X_RA18X_RA19X_RA112C_RA114X_RA115X_RA116C_RA118X_RA121H	
Contenidos	
Gestión de la Seguridad del buque. Protección del buque e instalaciones portuarias. Introducción a los Sistemas de Gestión de: Calidad, Medio Ambiente Marítimo y Seguridad y Salud Laboral.	

Denominación	Gestión de la Contaminación
Tipología	Optativo
ECTS	6
Organización Temporal	Cuatrimestre
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Presencialidad requerida	Sí
Resultados de aprendizaje	
RA1C_RA2C_RA4C_RA5C_RA6C_RA10H_RA11H_RA12H_RA17X_RA18X_RA112C_RA116C_RA121H_RA122X	
Contenidos	
Fuentes de contaminación del medio marino. Normativa nacional e internacional. Gestión y planificación de la contaminación marítima. Equipos y sistemas para prevenir la contaminación. Medios de lucha anticontaminación.	

Denominación	Administración Marítima
Tipología	Optativo
ECTS	6
Organización Temporal	Cuatrimestre
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Presencialidad requerida	Sí
Resultados de aprendizaje	
RA8C_RA12H_RA17X_RA116C	
Contenidos	
Organización y funcionamiento de la Administración. Materias de la Administración.	

Denominación	Prácticas Externas en Empresa
Tipología	Prácticas Externas
ECTS	24
Organización Temporal	Cuatrimestre
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Presencialidad requerida	Sí
Resultados de aprendizaje	
RA1C_RA2C_RA3C_RA4C_RA5C_RA6C_RA7H_RA8C_RA9H_RA10H_RA11H_RA12H_RA13H_RA14H_RA15H_RA16X_RA17X_RA18X_RA19X_RA20C_RA110C_RA111C_RA112C_RA113H_RA114X_RA115X_RA116C_RA117X_RA118X_RA119H_RA120X_RA121H_RA122X	
Contenidos	
Desarrollo y aplicación práctica de los conocimientos teóricos adquiridos.	

Denominación	Operador de los Servicios de Tráfico Marítimo y Centros de Coordinación de Salvamento
Tipología	Optativo
ECTS	6
Organización Temporal	Cuatrimestre
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Presencialidad requerida	Sí
Resultados de aprendizaje	
RA2C_RA5C_RA6C_RA13H_RA17X_RA18X_RA27H_RA43H_RA119H_RA121H	
Contenidos	
Estudio comparativo del servicio VTS en diferentes países Comunicaciones VTS Seguimiento del tráfico marítimo Principios operacionales Aspectos normativos del servicio VTS Métodos de lucha contra la contaminación Búsqueda y salvamento	

Denominación	Investigación de Accidentes Marítimos
Tipología	Optativo
ECTS	6
Organización Temporal	Cuatrimestre
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Presencialidad requerida	Sí
Resultados de aprendizaje	
RA1C_RA2C_RA4C_RA5C_RA6C_RA10H_RA11H_RA12H_RA16X_RA17X_RA18X_RA110C_RA111C_RA112C_RA113H_RA114X_RA116C_RA118X_RA121H	
Contenidos	
Códigos y convenios: CNUDMAR; R.I.P.A.; C.C.I.; I.D.S; Código IMO de investigación de siniestros y sucesos. Error/factor humano. Planificación, organización y ejecución de la investigación: metodologías y herramientas. Redacción de informes técnicos.	

Denominación	Gestión de Proyectos
Tipología	Optativo
ECTS	6
Organización Temporal	Cuatrimestre
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Presencialidad requerida	Sí
Resultados de aprendizaje	
RA2C_RA6C_RA10H_RA11H_RA13H_RA16X_RA17X_RA110C_RA114X_RA115X_RA121H	
Contenidos	

Dimensión técnica, económica, comercial y estratégica.
 Proyectos internos y externos.
 Herramientas de planificación y control.
 ISO9000
 Técnicas avanzadas de gestión de la calidad: benchmarking.
 Fases del proyecto del buque. Criterios de clasificación.

Denominación	Inspecciones Marítimas de la Carga
Tipología	Optativo
ECTS	6
Organización Temporal	Cuatrimestre
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Presencialidad requerida	Sí
Resultados de aprendizaje	
RA3C_RA4C_RA16X_RA17X_RA110C_RA111C_RA113H_RA114X_RA117X_RA118X	
Contenidos	
Inspección de escotillas, bodegas, cargas y calados Cálculo de cargas sólidas y líquidas Naturaleza y riesgos de las cargas sólidas y líquidas Redacción de informes de daños	

Denominación	Inglés Comercial Marítimo
Tipología	Optativo
ECTS	6
Organización Temporal	Cuatrimestre
Lenguas de impartición	Inglés
Presencialidad requerida	Sí
Resultados de aprendizaje	
RA1C_RA3C_RA11H_RA14H_RA17X_RA120X	
Contenidos	
Inglés comercial y del negocio marítimo: normalización, regulación, inspección y certificación en la industria marítima en lengua inglesa Redacción de correspondencia e informes técnicos en lengua inglesa.	

Denominación	Gestión de Instalaciones Náutico Deportivas
Tipología	Optativo
ECTS	6
Organización Temporal	Cuatrimestre
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Presencialidad requerida	Sí
Resultados de aprendizaje	

RA2C_RA3C_RA11H_RA14H_RA17X_RA115X
Contenidos
Introducción a la náutica deportiva y de recreo Aspectos jurídicos de las embarcaciones de recreo Administración de las instalaciones náuticas Conocimiento y manejo de embarcaciones de recreo

Trabajo Fin de Grado

Denominación	Trabajo Fin de Grado
Tipología	TFG
ECTS	12
Organización Temporal	Anual
Lenguas de impartición	Castellano/Gallego
Presencialidad requerida	Sí
Resultados de aprendizaje	
RA1C_RA2C_RA3C_RA4C_RA7H_RA9H_RA10H_RA12H_RA14H_RA16X	
Contenidos	
Tratamiento bibliográfico. Análisis y síntesis de la información. Elaboración de un índice de contenidos. Sistematización y elaboración del trabajo de fin de grado.	

4.2 Actividades y metodologías docentes

En la docencia de las asignaturas del Grado en Náutica y Transporte Marítimo se podrán llevar a cabo las siguientes actividades formativas:

- *A1 - Clases expositivas/magistrales:* Se utilizarán métodos expositivos, generalmente en forma de lección magistral dirigida a grandes grupos con unos contenidos formativos mayoritariamente teóricos con la finalidad de transmitir conocimientos y facilitar el aprendizaje. Usando los recursos didácticos habituales (pizarra, ordenador, proyector, apuntes complementarios, etc.) se expondrán las líneas y aspectos básicos del tema. Esta actividad formativa requiere del alumno la dedicación de un tiempo para preparar y revisar por cuenta propia los materiales objeto de la clase.
- *A2 - Clases prácticas interactivas (tipo seminario):* En grupos reducidos o muy reducidos se podrán realizar todo tipo de actividades que contribuyan a afianzar los conocimientos exigidos en las clases magistrales. Habitualmente el profesor propone con antelación casos prácticos, así como problemas y cuestiones que deberán resolver los alumnos, individualmente o bien en grupo, tanto en horas presenciales como no presenciales, y que permitan fomentar tanto la participación activa y colaborativa como crítica por parte del alumno.

- **A3 - Clases prácticas** (tipo laboratorio, talleres o aulas especiales). Se imparten habitualmente en grupos reducidos/muy reducidos adaptados al tipo de materia y al lugar de impartición. Por tratarse de materias experimentales se plantearán y exigirán, según proceda, la obligatoriedad presencial y el registro de su trabajo personal mediante la aportación de la memoria correspondiente. En cualquier caso, el objetivo primordial de las mismas se centrará tanto en el desarrollo del trabajo experimental (observación, conocimientos, habilidades, tratamiento y análisis de datos, etc.) como en la utilización de máquinas, simuladores, programas informáticos y, en general, toda la formación obligatoria para el ejercicio de la profesión (Convenio STCW de la International Maritime Organization).
- **A4 - Aprendizaje basado en solución de problemas, seminarios, estudio de casos, y proyectos:** se trata de sesiones cuyo objetivo es que el alumnado adquiera determinadas competencias en base a la resolución de ejercicios, estudio de casos y realización de proyectos que requieran al alumno la aplicación de los conocimientos y competencias desarrolladas durante la asignatura. Estas sesiones pueden requerir del alumno la presentación oral de su solución a los problemas planteados. Los trabajos realizados por el alumnado se pueden realizar de forma individual o en grupos de trabajo.
- **A5 - Realización de trabajos tutelados:** se trata de trabajos que el alumnado debe realizar de forma autónoma, aunque con la tutela del profesorado de la asignatura. El objetivo de estas actividades es promover el aprendizaje autónomo de los estudiantes, bajo la tutela del profesor y en escenarios variados (académicos y profesionales).
- **A6 - Realización de informes finales:** el alumno realiza informes finales completos que describen un trabajo práctico de un alcance significativo. Esta actividad formativa aplica a asignaturas como “Prácticas en empresa” y “Trabajo de fin de grado”, en las que el alumno debe presentar una memoria que resume un trabajo al que se ha dedicado un esfuerzo elevado.
- **A7 - Tutorías individuales y/o en grupo muy reducido.** Atención personalizada al alumno y que posibilitan el seguimiento directo tanto sobre las propias dificultades de aprendizaje como de las lagunas y errores que se deban corregir. En general se pueden proponer por parte del profesor como apoyo del trabajo personalizado o bien a requerimiento del alumno. En ambos casos contribuirán al fomento de la discusión crítica, a mejorar la metodología de trabajo, al aprendizaje autónomo y cooperativo, etc.
- **A8 - Aprendizaje basado en la práctica profesional:** el alumnado realizará prácticas en organizaciones reales, en las que se integrará en proyectos desarrollados en el ámbito de la ciencia e ingeniería de datos en los que poder aplicar los conocimientos, métodos, técnicas y tecnologías adquiridos y desarrollados durante sus estudios.
- **A9 - Prácticas externas.** En este apartado se pueden incluir las realizables en Empresas, mediante la firma del correspondiente convenio UDC-Empresa, y/o la visita técnica a instituciones/empresas como una actividad propia de una/s asignatura/s en particular.
- **A10 - Elaboración y presentación de Trabajo Fin de Grado**

- *A11 - Otras actividades: charlas, exposiciones, visitas a empresas...*
- *A12 - Análisis de bibliografía y otras actividades de aprendizaje*
- *A13 - Prueba objetiva y evaluación de trabajos presenciales:* Como procedimiento general y mayoritario, en las materias de la titulación se realizará una evaluación continua que permita valorar el grado de aprendizaje y competencias alcanzadas por el alumno. Se tendrá en cuenta como presencial, el tiempo empleado por el alumno en la realización de cada prueba prevista en las evaluaciones parciales, ordinarias y extraordinarias. No se propone una metodología de evaluación con carácter común a todas las materias. Cada uno de los profesores responsables de cada una de las asignaturas, dentro del correspondiente apartado de su “Guía Docente” deberá reflejar de un modo preciso, de conformidad con su contenido, tanto el porcentaje de cada actividad en la calificación final como la nota mínima en cada prueba que sean necesarias para la superación de la materia.

Atendiendo a las propias directrices de la UDC, en relación con la organización de la docencia de los títulos de grado, se trabaja con una equivalencia de 25 horas para cada crédito ECTS.

Las actividades formativas descritas anteriormente se guiarán por las siguientes metodologías docentes:

- *M1 - Método expositiva/lección magistral:* el profesorado presenta un tema al alumnado con el objetivo de facilitar un conjunto de información con alcance concreto.
- *M2 - Prácticas de laboratorio, talleres o aulas especiales:* el profesorado de la materia plantea al alumnado un problema o problemas de carácter práctico cuya resolución requiere la comprensión y aplicación de los contenidos teórico-prácticos incluidos en los contenidos de la materia. El alumnado puede trabajar la solución a los problemas planteados de forma individual o en grupos.
- *M3 - Tutorías:* el profesorado atenderá al alumnado en sesiones de tutorías individualizadas dedicadas a la orientación en el estudio y la resolución de dudas sobre los contenidos y trabajos de la asignatura.
- *M4 - Trabajo autónomo:* el profesorado plantea al alumnado un trabajo cuyo alcance y objetivos requieren que sea trabajado por los alumnos de forma autónoma, aunque con la tutela del profesorado de la asignatura. En general, se aplica a trabajos con un alcance temporal y de esfuerzo superior al de las prácticas de laboratorio.
- *M5 - Estudio de casos:* se plantea al alumnado un escenario de trabajo, real o ficticio, que presenta una determinada problemática. El alumnado debe aplicar los conocimientos teórico-prácticos de la asignatura para buscar una solución a la cuestión o cuestiones planteadas. Como norma general, el estudio de casos se realizará en grupos. Los distintos grupos de trabajo expondrán y pondrán en común sus soluciones.

- *M6 - Aprendizaje por proyectos:* se plantea al alumnado proyectos prácticos cuyo alcance requiere que se le dedique un parte importante de la dedicación total del alumno a la asignatura. Además, por el alcance de los trabajos a realizar, se requiere no sólo que el alumnado aplique competencias de gestión además de competencias de índole técnica.
- *M7 – Análisis de fuentes documentales.*
- *M8 – Solución de problemas*

4.3 Sistemas de evaluación

En las asignaturas que conforman el plan de estudios se aplicarán los siguientes sistemas de evaluación del alumnado:

- *E1: Pruebas periódicas y/o examen final:* se realizarán exámenes o pruebas escritas al final de la asignatura o durante el transcurso de la misma, orientadas especialmente a evaluar la comprensión de los conocimientos expuestos en las clases de teoría.
- *E2: Evaluación de trabajos prácticos:* se evaluarán las soluciones propuestas por el alumnado a las prácticas planteadas. La evaluación de prácticas puede llevarse a cabo mediante una corrección por parte del profesor, una defensa de la solución aportada por parte del alumno ante el profesor o una presentación oral de la solución desarrollada.
- *E3: Evaluación de trabajos tutelados:* se evaluarán los trabajos tutelados realizados por el alumnado. La evaluación del trabajo tutelado se llevará a cabo mediante una defensa en la que el alumnado explica su propuesta y conclusiones ante el profesorado, o mediante una presentación oral de la solución ante el aula.
- *E4: Seguimiento continuado:* parte de la evaluación del alumnado puede basarse en un seguimiento continuado de su evolución y trabajo en el marco de la asignatura, en base a resolución de problemas, participación en las actividades formativas, etc.
- *E5: Evaluación de informes finales:* la evaluación de asignaturas como “Prácticas en empresa” y “Trabajo de fin de grado” se basa en la valoración de informes finales que describen los trabajos prácticos desarrollados en las actividades asociadas a la asignatura. Parte de esta evaluación se puede basar en una presentación oral del informe final realizada por el alumno ante un profesor o un tribunal de evaluación.

4.4 Estructuras curriculares específicas

No existen.

4.5 Mecanismos de coordinación docente.

El nuevo título contará con distintas acciones y herramientas de coordinación. Entre los organismos y figuras de gestión y coordinación del centro que afectarán a la coordinación docente del grado, cabe destacar:

- *Comisión académica*: su composición es aprobada por la Junta de Centro. Su función es la de consensuar decisiones de organización académica que puedan afectar a cualquiera de los títulos impartidos por el centro.
- *Comisión de garantía de calidad*: al igual que la comisión académica, su composición se aprueba en Junta de Centro. Su función es la de supervisar el correcto funcionamiento del Sistema Interno de Garantía de Calidad del centro en su aplicación a todos los títulos impartidos.

Además de las comisiones anteriores, comunes a todos los títulos impartidos en el centro, se crearán específicamente las siguientes figuras y comisiones para llevar a cabo la coordinación académica del Grado Náutica y Transporte Marítimo:

- *Coordinador/a del título*: esta figura será la máxima responsable de la coordinación docente del título. Su principal función será el lanzamiento de las demás actuaciones de coordinación (formación de comisiones, nombramiento de coordinadores, etc.) y velar por su correcto funcionamiento, así como participar directamente en algunas de ellas.
- *Coordinador/a de curso*: se nombrará un/a coordinador/a en cada uno de los cursos del grado. Su función será la de garantizar la coordinación de los aspectos docentes del curso correspondiente, como contenidos, agendas, métodos de trabajo, etc. Esta función se llevará a cabo mediante reuniones con los coordinadores de las asignaturas del curso.
- *Comisión de coordinación vertical*: la figura de coordinador de curso es el principal mecanismo de coordinación horizontal, es decir, entre las asignaturas de un mismo curso. La comisión de coordinación vertical estará formada por todos los coordinadores de curso, y por el coordinador del grado. Su función es asegurar una correcta coordinación de las actividades docentes llevadas a cabo en los distintos cursos del grado, en aspectos como los contenidos impartidos, cuestiones de agenda, recursos e infraestructuras, etc.
- *Comisión académica del título*: estará formada por el/la coordinador/a del título, el/la vicedecano/a de organización académica del centro y representantes de los departamentos implicados en la docencia del título. Su función será la valoración de necesidades y posibles cambios en toda aquella normativa académica por la que el título pueda verse afectado.
- *Comisión de trabajos de fin de grado/máster*: dada la importancia del Trabajo de Fin de Grado en el plan de estudios, se creará una comisión designada por Junta de Centro que estará compuesta por un Presidente, un secretario y un vocal. Sus funciones incluirán la definición y mantenimiento de la normativa de trabajos de fin de grado, la evaluación previa de los trabajos y la formación de los tribunales de evaluación de los TFG.

5 Personal académico y de apoyo a la docencia

5.1 Profesorado

A la hora de dotar al centro del personal docente adecuado para la formación específica del alumnado, se tendrá obligatoriamente en cuenta las prescripciones y recomendaciones del Convenio y Código de Formación, Titulación y Guardia para las Gentes del Mar, en su forma enmendada (STCW78/95). De acuerdo con el mencionado convenio, los instructores, supervisores y evaluadores habrán de estar debidamente cualificados para el tipo y nivel de formación o la correspondiente evaluación de la competencia de la gente de mar.

En el curso académico 2021/2022 el Personal Docente Investigador (PDI) vinculado al Grado en Náutica y Transporte Marítimo se muestra en la siguiente tabla, donde se puede ver la categoría académica y experiencia docente e investigadora.

Tabla 5.1. Personal académico disponible

Categoría	Nº PDI	% Total	Doctores	% Doctores	Horas	% Horas	Sexenios	Quinquenios
Catedrático/a de Universidad	3	9,68%	3	14,29%	191	5,35%	12	15
Titular de Universidad	6	19,35%	6	28,57%	647	18,12%	10	19
Titular de Escuela Universitaria (no Doctor)	2	6,45%	0	0,00%	220	6,16%	0	10
Profesor/a Contratado Doctor	5	16,13%	5	23,81%	363	10,17%	4	13
Profesor numerario de E.O. de Marina civil *	1	3,23%	0	0,00%	118	3,31%	0	6
Profesor Ayudante Doctor	4	12,90%	4	19,05%	493	13,81%	1	4
Profesor Colaborador	2	6,45%	0	0,00%	284	7,96%	0	4
Profesor Contratado interino de sustitución	7	22,58%	2	9,52%	1202	33,67%	0	4
Profesor Asociado	1	3,23%	1	4,76%	52	1,46%	0	0
Total	31	100%	21	100,00%	3570	100%	276	75

La plantilla docente cumple con lo indicado en el artículo 7 del RD 640/2021 en lo referente al porcentaje de doctores necesarios para impartir titulaciones de grado (50%), el valor se corresponde con el 67,75%.

En cuanto al número de sexenios, indicar que de los 26, 11 son vivos.

En la Tabla 5.2 se muestra el profesorado participante en curso 2021/2022 por área de conocimiento de los departamentos implicados y categoría.

Tabla 5.2. Personal académico disponible por área de conocimiento.

Área de conocimiento	Departamento	Categoría	Dedicación	
Ciencias y técnicas de la navegación	Ciencias de la Navegación e Ingeniería Marina	TIT-UN	TC	Doctor
Ciencias y técnicas de la navegación	Ciencias de la Navegación e Ingeniería Marina	TIT-UN	TC	Doctor
Ciencias y técnicas de la navegación	Ciencias de la Navegación e Ingeniería Marina	PC-DR	TC	Doctor
Ciencias y técnicas de la navegación	Ciencias de la Navegación e Ingeniería Marina	PC-DR	TC	Doctor
Ciencias y técnicas de la navegación	Ciencias de la Navegación e Ingeniería Marina	PC-DR	TC	Doctor
Ciencias y técnicas de la navegación	Ciencias de la Navegación e Ingeniería Marina	AYU-DC	TC	Doctor
Ciencias y técnicas de la navegación	Ciencias de la Navegación e Ingeniería Marina	AYU-DC	TC	Doctor
Ciencias y técnicas de la navegación	Ciencias de la Navegación e Ingeniería Marina	COL	TC	
Ciencias y técnicas de la navegación	Ciencias de la Navegación e Ingeniería Marina	INT-SU	TC	Doctor
Ciencias y técnicas de la navegación	Ciencias de la Navegación e Ingeniería Marina	INT-SU	TC	
Ciencias y técnicas de la navegación	Ciencias de la Navegación e Ingeniería Marina	INT-SU	TC	
Ciencias y técnicas de la navegación	Ciencias de la Navegación e Ingeniería Marina	INT-SU	TC	
Ciencias y técnicas de la navegación	Ciencias de la Navegación e Ingeniería Marina	INT-SU	TC	
Ciencias y técnicas de la navegación	Ciencias de la Navegación e Ingeniería Marina	INT-SU	TC	
Ciencias y técnicas de la navegación	Ciencias de la Navegación e Ingeniería Marina	INT-SU	TC	
Ciencias y técnicas de la navegación	Ciencias de la Navegación e Ingeniería Marina	ASOC-3	P3	Doctor
Máquinas y Motores Térmicos	Ciencias de la Navegación e Ingeniería Marina	CAT-UN	TC	Doctor
Máquinas y Motores Térmicos	Ciencias de la Navegación e Ingeniería Marina	PC-DR	TC	Doctor
Astronomía y astrofísica	Ciencias de la Navegación e Ingeniería Marina	CAT-UN	TC	Doctor
Física aplicada	Física e Ciencias da Terra	TIT-UN	TC	Doctor
Química física	Química	CAT-UN	TC	Doctor
Química física	Química	TIT-UN	TC	Doctor
Matemática aplicada	Matemáticas	TIT-UN	TC	Doctor
Matemática aplicada	Matemáticas	AYU-DC	TC	Doctor
Filología inglesa	Letras	TIT-EU	TC	
Medicina preventiva y salud pública	Ciencias da la Salud	PRO-MC	TC	
Derecho mercantil	Derecho Privado	TIT-UN	TC	Doctor
Arquitectura y tecnología de computadores	Ingeniería de Computadores	TIT-EU	TC	
Arquitectura y tecnología de computadores	Ingeniería de Computadores	AYU-DC	TC	Doctor
Tecnología electrónica	Ingeniería de Computadores	PC-DR	TC	Doctor
Expresión gráfica en la ingeniería	Ingeniería Industrial	COL	TC	

Experiencia Profesional

Uno de los puntos fuertes de esta ETSNM radica, precisamente, en la elevada consideración que los de los “empleadores” tienen de los alumnos de este Centro. El hecho de que se trate de estudios con una vinculación profesional muy clara y directa conlleva la necesidad de que el perfil de una buena parte del profesorado se halle asociado a las máximas categorías profesionales en este ámbito, esto es: Oficial y Capitán de la Marina Mercante. Así, pues, en el desarrollo de los contenidos del plan de estudios se ha tenido en consideración este perfil académico y profesional para impartir cada una de las materias.

Más allá del informe redactado por la ACSUG, la Escuela Técnica Superior de Náutica y Máquinas está sujeta a inspecciones por parte de organismos internacionales dependientes de la Organización Marítima Internacional (OMI), como la EMSA, y por la Dirección General de la Marina Mercante, que obliga a que determinados contenidos sean impartidos por profesores que posean, además, la titulación profesional.

Personal académico necesario

Con la actual plantilla de profesorado, y con las previsiones existentes, se consideran cubiertas las necesidades docentes.

5.2 Otros recursos humanos

A los recursos humanos anteriormente citados, debemos añadir el Personal de Administración y Servicios con el que cuenta la Escuela Técnica Superior de Náutica y Máquinas, y que se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 5.3. Personal de Administración y Servicios disponible.

Unidad Administrativa	Categoría	Total PAS
Administración	Puesto Base	1
Administración	Secretario/a Administrativo/a	1
Administración	Administrador/a	1
Administración	Jefe/a de Negociado AA.EE.	1
Biblioteca	Auxiliar Técnico/a de Biblioteca	2
Biblioteca	Bibliotecario/a	1
Biblioteca	Director/a de Biblioteca	1
Conserjería	Técnico/a Auxiliar	3
Conserjería	Técnico/a Especialista Conserje	1
Dirección	Secretario/a Administrativo	1

6 Recursos para el aprendizaje

6.1 Recursos materiales y servicios

Las aulas dedicadas al programa formativo son acomodadas en lo que se refiere a su número, espacio y características de habitabilidad. Asimismo, se dispone de talleres y laboratorios con dotación idónea la consecución de los objetivos marcados para la implantación de la nueva titulación.

Se dispone además de una biblioteca ubicada en el propio centro, y con amplia dotación de medios bibliográficos.

Relación de laboratorios y talleres existentes en la Escuela y vinculantes a la docencia impartida en el grado de Náutica y Transporte Marítimo:

- Planetario
- Aula de informática
- Aula club
- Laboratorio de Física.
- Laboratorio de Química.
- Laboratorio de Electricidad y Electrotecnia. Dispone de 10 puestos equipados con:
 - Paneles de pared para montaje de componentes discretos.
 - Generadores de señal.
 - Fuente de alimentación.
 - Aparatos de medida.
 - Osciloscopio.
 - 1 panel de maniobra para arranque de motores eléctricos.
 - 1 panel para prácticas con máquinas eléctricas rotativas.
 - 2 autotransformadores trifásicos.
 - 2 transformadores trifásicos didácticos.
 - 1 panel para prácticas de alumbrado.
- Laboratorio de Electrónica. Dispone de 10 puestos equipados con:
 - Generador de señales.
 - Fuente de alimentación.
 - Aparatos de medida.
 - Osciloscopio.
 - 10 equipos informáticos con software específico.
 - 1 panel de maniobra para arranque de motores eléctricos.
 - 2 paneles de prácticas de electrónica de potencia.
 - 8 placas de desarrollo para microcontroladores.

- 12 pupitres de prácticas de adquisición de datos.
- 10 tarjetas de prácticas de electrónica analógica.
- 20 placas y material para prácticas de electrónica digital.
- Laboratorio de Automática e Instrumentación Industrial. Dispone de:
 - Planta de control de procesos.
 - Sistemas de diseño de SCADAS y control avanzado.
 - 10 equipos informáticos con software específico.
- Laboratorio de PLCs. Instrumentación de procesos.
- Laboratorio de Máquinas y Motores.
 - Instalación de Caldera de Vapor.
 - Instalación de dos grupos electrógenos con cuadro de acoplamiento y distribución.
- Laboratorio de Frío.
 - Instalación de refrigeración glicol-freón
 - Instalación de compresión con túneles de congelación.
 - Paneles de didácticos de frío y aire acondicionado.
- Laboratorio de Materiales:
 - Máquina de tracción y plegado de accionamiento eléctrico
 - Máquina de tracción y plegado de accionamiento manual
 - Máquina para ensayos de dureza
 - Microscopios cristalográficos
 - Horno refractario
- Simuladores: Para el cumplimiento del STCW 78/95 en su forma enmendada 2010, esta Escuela está equipada con los siguientes simuladores homologados:
 - Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítima, GMDSS.
 - Navegación y Maniobra, el cual contiene el módulo de RADAR DE PLOTEO AUTOMÁTICO, ARPA.
 - Cargas líquidas (petroleros, gaseros y quimiqueros).
 - Cámara de Máquinas ferry con propulsión eléctrica dual fuel.
 - Turbinas de vapor y gas. Calderas.
 - Alto voltaje

De acuerdo con la Ley 51/2003 de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no existe discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad, siendo posible el acceso a casi todas las dependencias del Centro.

6.2 Procedimiento para la gestión de las prácticas externas

Para la gestión de las prácticas externas se nombrará un/a coordinador/a de prácticas, cuya función principal será la búsqueda de nuevos convenios y/o renovación de los mismo y establecer de puente entre las empresas y la Escuela. Además, será el responsable de la gestión del plan de prácticas que se puede consultar en el siguiente enlace <https://nauticaemaquinas.udc.es/practicas-academicas/>.

La UDC también cuenta con un reglamento propio de prácticas externas que se pode consultar en <https://www.udc.es/gl/normativa/academica/> en el apartado 1. Normativa general sección c.

La ETS de Náutica y Máquinas cuenta con una amplia relación de convenios de prácticas curriculares con empresas, a continuación, se citan algunas entidades:

- ACEUVE MANTENIMIENTO, S.L.U.
- AGILENT TECHNOLOGIES LOA SPAIN
- ALTENEX, EQ. Y SERV. ENERGETICOS
- ASPA
- ASTILLEROS DE MALLORCA
- ASTILLEROS JOSÉ VALIÑA, S.A
- ASTILLEROS LAGO-ABEIJÓN, S.L
- AUTORIDADE PORTUARIA DE MARÍN E RIA DE PONTEVEDRA
- BERGÉ MARÍTIMA, S.L.
- BOIRO ENERGIA S.A.
- CÁRDENAS VIDAL, S.L.
- CESPAS GESTIÓN DE RESIDUOS SAU (GRUPO FERROVIAL)
- CIE GALFOR
- CONSERVERA DE ESTEIRO S.A.U.
- CORPORACIÓN DE PRÁCTICOS DEL PUERTO Y RIA DE VIGO
- CU WG SPAIN S.A.
- CRUCERO RIAS BAIXAS
- DESENROLO TÉCNICAS INDUSTRIAIS DE GALICIA, S.A (DETEGASA)
- EXTINIA INDUSTRIAL, S.L.
- E.P.E. SOCIEDAD Y SEGURIDAD MARÍTIMA
- FUNDACIÓN NAOVICTORIA
- GALOPIN PARQUES SL
- GEFICO ENTERPRISE SL
- GALIGRAIN S.A.
- HÉRCULES DE ARMAMENTO S.L.
- HIJOS DE RIVERA, SAU
- JOSÉ LANTERO E HIJOS, S.A
- KNUTSEN OAS ESPAÑA
- SOCIEDAD DE SALVAMENTO Y SEGURIDAD MARÍTIMA
- MARITIMA CONSIFLET S.L.
- MARITIME GLOBAL SERVICES, S.L.
- MARITMA Y COMERCIAL GALLEGA, S.A
- MERAK NAUTICA
- METALSHIPS & DOCKS, S.A. U.
- NAVALCO, S.L.
- NAVANTIA, S.A.
- NAVIERA RIA DE AROSA, S.A.

- NAVIERA SICAR, S.L.
- PESQUERA INTER S.L.
- REGASIFICADORA DEL NOROESTE, S.A.
- REMOLCADORES FERROLANOS, S.A
- REMOLCADORES NOSA TERRA, S.A.
- REMOLQUES MARÍTIMOS
- RETEVISION 1, SAU
- RS MOTOR POWER SOLUTIONS, S.L.
- SUARDIAZ
- TRASMEDITERRÁNEA

Es importante mencionar que todos los convenios de la UDC están a disposición pública en la siguiente consulta <https://sivi.udc.es/pubsivi/PUB/CC/consulta.php>

6.3 Previsión de dotación de recursos materiales y servicios

En este punto es importante destacar los simuladores necesarios para impartir una docencia de calidad en el grado de náutica y transporte marítimo, que ya fueron citados en un apartado anterior.

Estos equipos necesitan actualización periódica, al objeto, como ya se indicó, de obtener las homologaciones pertinentes por parte del Ministerio de Fomento. En general tienen carácter bianual.

Los mecanismos de mantenimiento de los equipos de simulación existentes vienen determinados necesariamente por las inspecciones anuales que lleva a cabo la Dirección General de la Marina Mercante a través de la Capitanía Marítima de A Coruña, la cual, a solicitud de la Escuela, envía a un inspector habilitado al efecto con la finalidad de homologar los cursos de especialización que se imparten en la misma, comprobando por un lado que el uso y funcionamiento de los simuladores cumple con las exigencias derivadas en cada caso por el Convenio Internacional de Formación y Titulación de Guardias de Mar (STCW78/95) y por otro, verificar, si procede, que los docentes están en posesión de la Titulación Profesional exigida por dicho Convenio.

En lo atinente al mantenimiento en sentido estricto de los simuladores, cuando se produce una avería o mal funcionamiento, el procedimiento establecido a tal efecto consiste en que el/los profesor/es responsable/es de los mismos lo comunica al Decano, quien notifica dicha avería al suministrador del equipo para que envíe un técnico para su reparación.

Existe además un contrato con los proveedores de software para la actualización del mismo con las sucesivas modificaciones en los requerimientos que el Ministerio de Fomento realiza.

7 Calendario de Impartición

7.1 Cronograma de implantación

Se propone una implantación simultánea de varios cursos de acuerdo con la temporalidad siguiente:

- Primer curso: 2023/2024
- Segundo curso: 2023/2024
- Tercer curso: 2023/2024
- Cuarto curso: 2024/2025

El motivo de la siguiente implementación es debido al que el plan propuesto es idéntico al existente en los tres primeros cursos.

7.2 Procedimiento de adaptación

El procedimiento de adaptación se corresponderá con la normativa propia de la UDC, recogiendo en todo caso lo establecido en el R.D. 822/2021. A continuación, se muestra una tabla de equivalencias entre la modificación del Grado en Náutica y Transporte Marítimo y la Diplomatura en Navegación Marítima.

Este procedimiento de adaptación será de aplicación a los alumnos que hayan iniciado la Diplomatura en Navegación Marítima y quieran proseguir con sus estudios en el nuevo plan de estudios.

Tabla 7.1. Equivalencias entre la modificación del Grado en Náutica y Transporte Marítimo y la Diplomatura en Navegación Marítima

Módulo	Asignaturas de Grado	Materias Diplomatura
Formación Básica	Matemáticas I y II	Matemáticas (7,5C) y Ampliación de Matemáticas (9C)
	Expresión Gráfica	Dibujo (7,5C)
	Física	Física (7,5C)
	Informática e Informática Aplicada	Métodos informáticos (4,5C)
	Inglés Inglés Técnico Marítimo Inglés Aplicado	Inglés Técnico I (9C), Inglés Técnico II (6C)
	Química	Química (4,5C)
	Empresa y Derecho	Derecho Marítimo I (6C), Transporte y Fletamentos Marítimos (6C)
Formación Específica	Higiene Naval y Riesgos Laborales	Medicina e Higiene Naval (4,5C)
	Construcción Naval	Construcción Naval (6C)
	Economía Marítima	Transporte Y Fletamentos Marítimos (6C)
	Navegación I, Navegación astronómica, Navegación II	Navegación I (12C), Navegación II (12C)
	Teoría del Buque I	Teoría del Buque I (7,5C)
	Sistemas energéticos y auxiliares del buque	Sistemas energéticos y auxiliares. Buques (6C)
	Electricidad y Electrónica	Electricidad y Electrónica (7,5C)
	Maniobra I	Maniobra y Estiba (7,5C)
	Seguridad Marítima	Seguridad Marítima y Contaminación (9C)
	Derecho Marítimo I	Derecho Marítimo I (6C)
	Derecho Marítimo II	Derecho Marítimo II (6C)
	Estiba	Maniobra y Estiba (7,5C)
	Meteorología y Oceanografía	Meteorología y Oceanografía (7,5C)
	Radiocomunicaciones Marítimas Reglamento para Prevenir Abordajes en la Mar y Análisis de Accidentes	Radiocomunicaciones. Reglamentos y señales (6C)
	Buques Tanque	Cargamentos especiales (6C)
	Simulación Náutica	Prácticas (12C)
Optativas	Gestión de la Náutica Deportiva	ICN (6C)
	Sistemas de regulación y control	Sistemas automáticos de Regulación y Control (4,5)
Prácticas	Prácticas Externas en Buque	Título de Piloto de Segunda de la Marina Mercante o Prácticas Profesionales de alumno completas

La tabla de equivalencia entre el plan que se extingue del grado en náutica y transporte marítimo (V02) y el de la nueva propuesta (V03), se muestra en la tabla 7.2.

Tabla 7.2. Equivalencia entre el plan de estudios del grado en náutica y transporte marítimo (V03) que se implementa y el del grado en náutica y transporte marítimo (V02) que se extingue.

Grado en Náutica y Transporte Marítimo (V03, plan que se implementa)	Grado en Náutica y Transporte Marítimo (V02, plan que se extingue)
Asignatura	Asignatura
631G01175 Inglés	631G01108 Inglés I
	631G01205 Inglés II
631G01275 Inglés Técnico Marítimo	631G01210 Inglés III
631G01276 Informática Aplicada	631G01501 Informática Aplicada
631G01277 Navegación Astronómica	631G01212 Navegación y Organización del Buque
631G01375 Reglamento para Prever los Abordajes en el Mar y Análisis de Accidentes	631G01303 Reglamento de Abordajes, Señales y Bolas y Códigos IGS
631G01476 Prácticas Externas en Buque (Mención Operación Náutica del Buque)	631G01406 Prácticas Externas en Buque (Mención Operación Náutica del Buque)
631G01478 Inglés Aplicado (Mención Operación Náutica del Buque)	631G01502 Inglés Aplicado (Mención Operación Náutica del Buque)
631G01480 Gestión de Náutica Deportiva (Mención Operación Náutica del Buque)	631G01503 Gestión de Náutica Deportiva (Mención Operación Náutica del Buque)

Todas las materias que no figuran en esta tabla, y que son coincidentes en las dos versiones del plan estudios del Grado en Náutica y Transporte Marítimo (V02 y V03), tendrán su correspondiente réplica en la versión que se implementa.

Materias que no figuraban en el plan de Grado en Náutica y Transporte Marítimo que se extingue y que es obligatorio cursar para completar los estudios en la nueva versión del plan de estudios son:

BRM & ISM & ISPS (3º curso obligatoria Mención Operación Náutica del Buque)

Mantenimiento e Inspecciones (4º curso obligatoria Mención Operación Náutica del Buque)

7.3 Enseñanzas que se extinguen

No procede, lo que se propone es una modificación.

8 Sistema interno de garantía de calidad

8.1 Sistema interno de garantía de calidad

El título seguirá el Sistema Interno de Garantía de la Calidad de la ETS de Náutica y Máquinas, que se puede consultar en <http://sgic.udc.es/seguimiento.php?id=631>

Se trata de un SIGC cuyo diseño ha sido objeto de certificación por ACSUG (programa FIDES-AUDIT) con fecha de emisión el 26/04/2010.

8.2 Medios para la información pública

La universidad dispone del siguiente enlace <https://estudios.udc.es/es/study/start/631G01V03> como medio de información pública del plan de estudios, con el objetivo de atender las necesidades del estudiantado. Al mismo tiempo, la ETS de Náutica y Máquinas actualizará toda la información referente al grado en <https://nauticaemaquinas.udc.es/es/plans-gradados/>.