



Universidad  
de Cádiz

**MEMORIA DEL TÍTULO DE:**

**GRADO EN NÁUTICA Y TRANSPORTE MARÍTIMO  
POR LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ**

|                             |   |                 |           |
|-----------------------------|---|-----------------|-----------|
| <b>FECHA DE LA MEMORIA:</b> | <b>18-10-2010</b><br>Resolución de<br>Verificación Positiva<br>(BOE nº 273) | <b>VERSIÓN:</b> | <b>01</b> |
|-----------------------------|---|-----------------|-----------|

**RESUMEN DE MODIFICACIONES**

| <b>NÚMERO</b> | <b>FECHA</b>      | <b>MODIFICACIÓN</b>  |
|---------------|-------------------|--|
| <b>01</b>     | <b>31/04/2013</b> | <b>Separación prácticas externas y proyecto fin de grado</b>   |
| <b>02</b>     | <b>31/04/2013</b> | <b>Cambios en requisitos exigidos para determinadas materias para resolver problemas vinculados con imposibilidad obtención de becas, ayudas, etc.</b> |

## CONTENIDO

|  |    |
|--|----|
| 1. Descripción del Título. ....  | 4  |
| 1.1. Datos básicos del título.....   | 4  |
| 1.2. Distribución de créditos en el título. ....   | 5  |
| 1.3. Datos asociados al Centro. ....   | 5  |
| 2. Justificación del Título Propuesto.....   | 6  |
| 2.1. Interés académico, científico o profesional del mismo.....  | 6  |
| 2.2. Referentes externos a la universidad proponente que avalen la adecuación de la propuesta a criterios nacionales o internacionales para títulos de similares características académicas.....                       | 6  |
| 2.3. Descripción de los procedimientos de consulta internos utilizados para la elaboración del plan de estudios. ....  | 6  |
| 2.4. Descripción de los procedimientos de consulta externos utilizados para la elaboración del plan de estudios. ....  | 7  |
| 3. Objetivos y Competencias. ....  | 8  |
| 3.1. Objetivos generales del título.....   | 8  |
| 3.2. Competencias básicas.....   | 8  |
| 3.3. Competencias generales.....   | 8  |
| 3.4. Competencias específicas.....   | 9  |
| 3.5. Competencias transversales (en su caso).....  | 11 |
| 3.6. Relación entre las competencias y las asignaturas.....  | 12 |
| 4. Acceso y Admisión de Estudiantes. ....  | 14 |
| 4.1. Sistemas de Información previo a la matriculación y procedimientos de acogida accesibles y orientación a los estudiantes de nuevo ingreso para facilitar su incorporación a la universidad y a la titulación..... | 14 |
| 4.2. Requisitos de Acceso y Criterios de Admisión.....   | 15 |
| 4.3. Sistemas de apoyo y orientación a los estudiantes una vez matriculados.....   | 15 |
| 4.4. Sistema de transferencia y reconocimiento de créditos. ....   | 17 |
| 4.5. Descripción de los Complementos Formativos. ....  | 17 |
| 5. Planificación de las enseñanzas.....  | 18 |
| 5.1. Estructura general del plan de estudios. ....   | 18 |
| 5.2. Descripción y justificación académica del plan de estudios.....   | 19 |
| 5.3. Planificación y gestión de la movilidad de estudiantes propios y de acogida.....  | 22 |
| 5.4. Descripción de los módulos. Fichas de las asignaturas. ....   | 27 |
| 6. Personal Académico. ....  | 67 |
| 6.1. Personal académico disponible. ....   | 67 |
| 6.2. Adecuación del profesorado y personal de apoyo al plan de estudios.....   | 68 |
| 6.3. Otros recursos humanos disponibles. ....  | 71 |
| 7. Recursos Materiales y Servicios.....  | 71 |
| 7.1. Justificación de la adecuación de los medios materiales y servicios disponibles. ....   | 72 |
| 8. Resultados previstos.....   | 76 |
| 8.1. Estimación de valores cuantitativos. ....   | 76 |
| 8.2. Justificación de las tasas de graduación, eficiencia y abandono, así como el resto de los indicadores definidos. ....   | 76 |
| 8.3. Procedimiento general para valorar el progreso y resultados de aprendizaje de los estudiantes.....  | 77 |
| 9. Sistema de Garantía de Calidad del Título.....  | 78 |
| 10. Calendario de implantación.....  | 80 |
| 10.1. Cronograma de implantación del título. ....  | 81 |
| 10.2. Justificación del cronograma de implantación.....  | 81 |



---

|  |    |
|--|----|
| 10.3.Procedimiento de adaptación de los estudiantes de los estudios existentes al nuevo plan de estudios, en su caso. .... | 81 |
| 10.4.Enseñanzas que se extinguen por la implantación del título propuesto. ....  | 83 |

## 1. Descripción del Título.

### 1.1. Datos básicos del título.

| DATOS GENERALES DEL TÍTULO      |  |
|---------------------------------|--|
| <b>Denominación del Título:</b> | GRADO EN NÁUTICA Y TRANSPORTE MARÍTIMO |
| <b>Especialidades:</b>          |  |
| <b>Universidad solicitante:</b> | UNIVERSIDAD DE CÁDIZ                   |

|   |  |                                |  |
|---|--|--------------------------------|--|
| <b>Título Conjunto:</b>   |  | <b>Convenio (archivo.pdf):</b> |  |
| <b>Universidades participantes:</b><br>(únicamente si es de un título conjunto) |  |                                |  |

|                              |                                    |                       |                             |
|------------------------------|------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| <b>Rama de Conocimiento:</b> | Ingeniería y Arquitectura          |                       |                             |
| <b>Código ISCED:</b>         | 52 Ingeniería y profesiones afines | <b>Código ISCED2:</b> | 84 Servicios del Transporte |

|  |             |                             |                                    |
|--|-------------|-----------------------------|------------------------------------|
| <b>Habilita para profesión regulada:</b> | No          | <b>Profesión Regulada:</b>  |                                    |
| <b>Resolución:</b>                       | RD 973/2009 |                             |                                    |
| <b>Vincula con profesión Regulada:</b>   | Si          | <b>Profesión Vinculada:</b> | Piloto de 2ª de la Marina Mercante |

| RESPONSABLE DEL TÍTULO                |   |                       |           |
|---------------------------------------|---|-----------------------|-----------|
| <b>1er. Apellido:</b>                 | MORENO  | <b>2º Apellido:</b>   | GUTIÉRREZ |
| <b>Nombre:</b>                        | JUAN  | <b>NIF:</b>           | 31185703A |
| <b>Domicilio:</b>                     | Campus Río San Pedro – C.A.S.E.M.                         |                       |           |
| <b>Localidad:</b>                     | Puerto Real (Cádiz)                                       | <b>Código Postal:</b> | 11510     |
| <b>E-mail:</b>                        | juan.moreno@uca.es  |                       |           |
| <b>Centro responsable del título:</b> | Escuela de Ingenierías Marina, Náutica y Radioelectrónica |                       |           |

**1.2. Distribución de créditos en el título.**

| DISTRIBUCIÓN GENERAL DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO    |                    |
|--|--------------------|
| <b>Créditos totales:</b>                         | 240                |
| <b>Número de créditos de Formación Básica:</b>   | 60                 |
| <b>Número de créditos en Prácticas Externas:</b> | 42                 |
| <b>Número de créditos Optativos:</b>             | 6                  |
| <b>Número de créditos Obligatorios:</b>          | 120                |
| <b>Número de créditos Trabajo Fin de Grado:</b>  | 12                 |
| MENCIONES <i>(si es necesario)</i>               |                    |
| Mención  | Créditos Optativos |
|  |                    |
|  |                    |

**1.3. Datos asociados al Centro.**

| CENTROS EN EL/LOS QUE SE IMPARTE                          |
|---|
| Escuela de Ingenierías Marina, Náutica y Radioelectrónica |

| PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS   |    |
|-------------------------------------|----|
| <b>Primer Año de Implantación:</b>  | 45 |
| <b>Segundo Año de Implantación:</b> | 45 |
| <b>Tercer Año de Implantación:</b>  | 45 |
| <b>Cuarto Año de Implantación:</b>  | 45 |

| NÚMERO ECTS DE MATRÍCULAS |                       |                       |                       |                       |
|---------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|                           | Tiempo Completo       |                       | Tiempo Parcial        |                       |
|                           | ECTS Matrícula mínima | ECTS Matrícula máxima | ECTS Matrícula mínima | ECTS Matrícula máxima |
| <b>Primer año</b>         | 40                    | 60                    | 24                    | 39                    |
| <b>Resto de años</b>      |                       |                       |                       |                       |

Art. 8 del Reglamento UC/CG11/2010, de 28 de junio, de admisión y matriculación en la Universidad de Cádiz.

| OTROS DATOS:   |   |
|--|---|
| <b>Tipo de Enseñanza</b> <i>(presencial, semipresencial, a distancia):</i> | Presencial  |
| <b>Normas de permanencia:</b>  | <a href="http://www.uca.es/secretaria/normativa/disposiciones-generales/alumnos/reglamento-permanencia-uca">http://www.uca.es/secretaria/normativa/disposiciones-generales/alumnos/reglamento-permanencia-uca</a> |
| <b>Lenguas en las que se imparte:</b>                                      | Castellano  |
|  | Inglés  |

## 2. Justificación del Título Propuesto.

### 2.1. Interés académico, científico o profesional del mismo.

El título lleva a una profesión, Piloto de 2ª de la Marina Mercante, reconocida en todo el mundo, pues sus contenidos académicos están supeditados a la normativa OMI (Organización Marítima Internacional), son los mismos en cualquier universidad y/o país que los imparta y conforman la formación mínima de todos los marinos del mundo.

### 2.2. Referentes externos a la universidad proponente que avalen la adecuación de la propuesta a criterios nacionales o internacionales para títulos de similares características académicas.

Esta propuesta de título está avalada por la adecuación a la normativa internacional y nacional en cuanto a la formación de los marinos mercantes.

Además, hay otras seis universidades españolas que imparten el título: Politécnica Catalunya, La Laguna, Cantabria, La Coruña, Oviedo y País Vasco.

En el plano internacional, véanse a través del siguiente enlace, las diferentes universidades e instituciones donde se imparte el título:

[http://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_maritime\\_colleges](http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_maritime_colleges)

### 2.3. Descripción de los procedimientos de consulta internos utilizados para la elaboración del plan de estudios.

El proceso de la elaboración de la Memoria para la solicitud de verificación del Grado en Náutica y Transporte Marítimo se ha dividido en dos etapas. Una primera se corresponde, como un proceso previo a la propia elaboración de la propuesta del Plan de Estudios de la Universidad de Cádiz, con el periodo de elaboración del Libro Blanco del Título del Grado en Titulaciones Náuticas (ANECA, 2006).

En la Universidad de Cádiz, durante el proceso de elaboración del documento citado, se han realizado distintas reuniones informativas y de sensibilización con distintos colectivos, así como reuniones de trabajo donde los representantes de la Universidad de Cádiz en las comisiones encargadas de la elaboración del Libro Blanco fueron informando de la marcha del proceso y recabando información y propuestas de distintos colectivos implicados en la impartición de los estudios de Ciencias Náuticas en la Universidad de Cádiz (directores de departamento, docentes de la Facultad de Ciencias Náuticas, etc.).

La segunda etapa corresponde a la elaboración del Plan de Estudios del Título de Grado en Náutica y Transporte Marítimo de la Universidad de Cádiz que se realiza, dentro del marco del documento citado en el párrafo anterior, contando con amplio consenso y participación de diversos colectivos. A propuesta de la Junta de Facultad, se creó una Comisión de Trabajo para la elaboración de un borrador de la documentación del Título de Grado en Náutica y Transporte Marítimo. Para la formación de esta Comisión de Trabajo se solicitó, a los distintos Consejos de Departamentos implicados en la docencia de las Titulaciones de Ciencias Náuticas, que propusieran, en función de su peso en las titulaciones, a sus representantes. Forman parte también de dicha comisión el equipo decanal integrado por el Decano, el Secretario y tres Vicedecanos, así como, tres profesores elegidos a propuesta del Decano del Centro. Para la elaboración de la Memoria se posibilitó, a través de correo electrónico, toda la normativa y documentación previa, y se realizaron una serie de reuniones entre las subcomisiones de los diferentes títulos cuyos foros permitieron una fluida comunicación entre los miembros de la Comisión. Esta Comisión abrió un periodo de información permanente para recibir información y aportaciones por parte de los Departamentos, representantes de estudiantes, etc., o, a nivel individual, de profesores, alumnos o personal de administración y servicios.

Con fecha 21 de diciembre de 2009, se expuso públicamente el primer borrador de la presente Memoria, que fue objeto de diferentes alegaciones por parte de los Departamentos, de la Comisión Técnica creada por el Vicerrectorado de Planificación y Calidad para la revisión de los nuevos planes de

estudio de Grado y del Consejo Social de la Universidad de Cádiz. Las alegaciones fueron revisadas en el seno de la Comisión encargada de la elaboración de la presente memoria y aceptadas en los casos que se estimaron oportunas. La Memoria quedó definitivamente aprobada, tras el período final de revisión, por Junta de Facultad el 25 de enero de 2010.

#### **2.4. Descripción de los procedimientos de consulta externos utilizados para la elaboración del plan de estudios**

Para la elaboración de esta Memoria se han tenido en cuenta las opiniones de los agentes externos, (colegio oficial como asociaciones), que colaboraron en la elaboración del Libro Blanco de la Titulación. Hasta el momento se han celebrado reuniones de coordinación con representantes de las demás Facultades de España que imparten las Titulaciones Náuticas y que impartirán también, en el futuro, el Título de Grado en Náutica y Transporte Marítimo.

Por lo que respecta más directamente a la presente Memoria, una vez que se elaboró el primer borrador que se hizo público, éste fue enviado a un conjunto de personas del ámbito científico-técnico de nuestro entorno social para que expresaran su opinión sobre el mismo, entre ellas cabe destacar que se ha contado con el asesoramiento y supervisión del personal de la empresa naviera Acciona, de referencia para el sector profesional vinculado al presente título. Las respuestas recibidas fueron analizadas en la Comisión.

Además, en todo este proceso se ha contado con la colaboración activa de egresados que desarrollan su actividad profesional en buques nacionales y extranjeros.

### 3. Objetivos y Competencias.

#### 3.1. Objetivos generales del título.

El título de Grado en Náutica y Transporte Marítimo tiene como objetivo general dotar a la sociedad andaluza de una opción de formación universitaria en el ámbito de las titulaciones profesionales de la Marina Mercante que permita el desarrollo económico, social y humanista de sus ciudadanos y organizaciones. Para esto se pretende impartir una docencia de calidad con la que se pueda obtener los mejores profesionales posibles, adaptados a la realidad en la que desarrolla su actividad académica el Centro.

La titulación así planteada responde, por un lado, al Real Decreto 1393/2007, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales y, por otro, da respuesta a la normativa de la Organización Marítima Internacional (OMI); el convenio de formación, titulación y guardia de la gente de mar (STCW 78/95/2010) y, el Real Decreto 973/2009 que regula las titulaciones profesionales de la Marina Mercante.

#### 3.2. Competencias básicas.

| CÓDIGO     | COMPETENCIA BÁSICA   |
|------------|--|
| <b>CB1</b> | Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio. |
| <b>CB2</b> | Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.   |
| <b>CB3</b> | Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.  |
| <b>CB4</b> | Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.   |
| <b>CB5</b> | Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.  |

#### 3.3. Competencias generales.

| CÓDIGO     | COMPETENCIA GENERAL   |
|------------|---|
| <b>CG1</b> | Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización. |
| <b>CG2</b> | Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.  |
| <b>CG3</b> | Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería   |
| <b>CG4</b> | Capacidad para comprender y aplicar los principios de conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.   |
| <b>CG5</b> | Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador  |
| <b>CG6</b> | Conocimiento del inglés técnico marítimo  |



### 3.4. Competencias específicas.

(CE: Competencias específicas. CEW: Competencias específicas Convenio STCW)

| CÓDIGO      | COMPETENCIA ESPECÍFICA   |
|-------------|--|
| <b>CE1</b>  | Capacidad para concebir y desarrollar un plan de emergencia a bordo en caso de contaminación.  |
| <b>CE2</b>  | Capacidad para llevar a cabo los cálculos necesarios para la correcta distribución de la carga del buque; optimización de la misma, prevención de sobreesfuerzos estructurales y concebir y desarrollar un manual de sujeción de la carga.     |
| <b>CE3</b>  | Capacidad para concebir y desarrollar un plan de colaboración con los servicios pertinentes de búsqueda y salvamento en caso de emergencia.  |
| <b>CE4</b>  | Capacidad para concebir y desarrollar un manual de operaciones para la descarga de hidrocarburos y sistema de control.   |
| <b>CE5</b>  | Capacidad para elaborar un manual de procedimientos y medios.  |
| <b>CE6</b>  | Capacidad para elaborar un manual del equipo y uso del sistema de lavado con crudo.  |
| <b>CE7</b>  | Capacidad para realizar cálculos de estabilidad y un manual de carga en buques que transporten grano a granel.   |
| <b>CE8</b>  | Capacidad para llevar a cabo la compensación de agujas.  |
| <b>CE9</b>  | Capacidad para realizar estudios de remolque.  |
| <b>CE10</b> | Capacidad para elaborar y manejar documentación sobre control de daños.  |
| <b>CE11</b> | Capacidad para calcular tablas de desvíos de radiogoniómetros.   |
| <b>CE12</b> | Capacidad para elaborar el manual reglamentario de las naves de gran velocidad.  |
| <b>CE13</b> | Capacidad para elaborar un manual de formación.  |
| <b>CE14</b> | Capacidad para establecer un sistema de ayuda para la toma de decisiones en buques de pasaje.  |
| <b>CE15</b> | Capacidad para planificar, gestionar, operar, explotar, seguir y supervisar instalaciones energéticas e industrias marinas.  |
| <b>CE16</b> | Capacidad para planificar, gestionar, operar, explotar, seguir y supervisar equipos de navegación y todos aquellos elementos relacionados con la seguridad de la navegación.   |
| <b>CE17</b> | Capacidad para planificar, gestionar, operar, explotar, seguir y supervisar instalaciones de elementos de carga, descarga y almacenamiento, en buques y en instalaciones portuarias o conexas.   |
| <b>CE18</b> | Capacidad para realizar el seguimiento y la supervisión de todo el proceso constructivo o de reforma de las instalaciones mencionadas, así como el seguimiento y supervisión de todas las actividades inspectoras relacionadas con los mismos. |
| <b>CE19</b> | Capacidad para llevar a cabo la realización de las actividades inspectoras relacionadas con el cumplimiento de los convenios internacionales de obligado cumplimiento, en todo lo referido a buques en servicio.                               |
| <b>CE20</b> | Capacidad para la gestión, dirección, control, organización y planificación de industrias o explotaciones relacionadas con las actividades de la náutica y el transporte marítimo.   |
| <b>CE21</b> | Capacidad para la gestión, dirección, diseño y planificación de instalaciones para cultivos marinos y acuicultura, dentro del ámbito de su especialidad, es decir, operación y explotación.  |
| <b>CE22</b> | Capacidad para planificar, gestionar, operar, explotar, seguir y supervisar puertos deportivos.  |
| <b>CE23</b> | Capacidad para desempeñar actividades inspectoras de acuerdo con lo establecido en la normativa europea referente al control por el estado rector del puerto.  |
| <b>CE24</b> | Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones con responsabilidad en todo lo relacionado con el buque en la mar y el transporte marítimo.   |
| <b>CE25</b> | Capacidad para aplicar técnicas de navegación basadas en la determinación de la posición, el rumbo, el tiempo, la velocidad y la distancia. Levantamiento de cartas náuticas.  |
| <b>CE26</b> | Conocimientos y capacidad para aplicar y calcular instalaciones, reparaciones y optimizaciones de elementos de equipos de navegación y seguridad marina.   |
| <b>CE27</b> | Conocimientos y capacidad para aplicar y calcular maniobras del buque - maniobrabilidad, asistencias a la maniobra, maniobras avanzadas y maniobra en zonas polares-, Reglamento internacional para la prevención de                           |

|              |   |
|--------------|---|
|              | abordajes, Código internacional de señales y balizamiento.  |
| <b>CE28</b>  | Conocimientos y capacidad para la predicción de fenómenos meteorológicos.   |
| <b>CE29</b>  | Conocimientos y capacidad para aplicar y calcular el aprovechamiento energético de las mareas, cálculo y disposición de equipos.  |
| <b>CE30</b>  | Capacidad y conocimientos de inspección y sociedades de clasificación.  |
| <b>CE31</b>  | Conocimientos y capacidad para aplicar y calcular equipos de mantenimiento de carga sistemas de medición y control de las atmósferas de espacios de carga y el equipo de buques tanque.   |
| <b>CE32</b>  | Organizar y gestionar proyectos de reparación, instalación, modificación y mantenimiento de equipos de carga, estiba y sistemas de seguridad y medios de carga y auxiliares del buque.  |
| <b>CE33</b>  | Conocimientos y capacidad para aplicar y calcular sistemas de radiocomunicaciones: Sistema mundial de socorro y seguridad marítimos (SMSSM), procedimientos de seguridad, equipos y protocolos de comunicación.   |
| <b>CE34</b>  | Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe, de transmitir conocimientos y resultados y de trabajar en un grupo multidisciplinar...   |
| <b>CEW1</b>  | Saber planificar y dirigir una travesía y determinar la situación   |
| <b>CEW2</b>  | Realizar una guardia de navegación segura.  |
| <b>CEW3</b>  | Transmitir y recibir información mediante señales visuales, los subsistemas y el equipo SMSSM   |
| <b>CEW4</b>  | Hacer funcionar la maquinaria propulsora y controlar el funcionamiento del buque a nivel operacional  |
| <b>CEW5</b>  | Determinar y compensar los errores del compás.  |
| <b>CEW6</b>  | Mantener la seguridad de la navegación utilizando el radar, la APRA y los sistemas modernos de navegación.  |
| <b>CEW7</b>  | Pronosticar las condiciones meteorológicas y oceanográficas .   |
| <b>CEW8</b>  | Utilizar los telemandos de las instalaciones de propulsión y de los sistemas y servicios de maquinaria naval  |
| <b>CEW9</b>  | Maniobrar, gobernar y mantener la navegabilidad del buque en todas las condiciones  |
| <b>CEW10</b> | Vigilar, controlar y aplicar el cumplimiento de las prescripciones legislativas (reglamentaciones, recomendaciones, normas y códigos internacionales) sobre: <ul style="list-style-type: none"> <li>. Transporte de cargas peligrosas y cargas sólidas a granel.</li> <li>. Seguridad de la vida humana en el mar</li> <li>. Prevención de la contaminación del medio marino</li> </ul> |
| <b>CEW11</b> | Formación en comportamiento humano y control de multitudes  |
| <b>CEW12</b> | Saber organizar y dirigir la tripulación  |
| <b>CEW13</b> | Contribuir a que las relaciones humanas a bordo del buque sean buenas.  |
| <b>CEW14</b> | Capacidad de toma de decisiones   |
| <b>CEW15</b> | Saber utilizar el vocabulario normalizado de navegación marítima y las frases normalizadas por la OMI para las comunicaciones marítimas.  |
| <b>CEW16</b> | Comprender las órdenes y hacerse entender en relación con las tareas a bordo.   |
| <b>CEW17</b> | Vigilar el embarco, estiba, sujeción y desembarco de la carga y mantener el debido cuidado durante la travesía.   |
| <b>CEW18</b> | Controlar el asiento, la estabilidad y los esfuerzos del buque  |
| <b>CEW19</b> | Desarrollar prácticas de seguridad en el trabajo y responsabilidades sociales   |
| <b>CEW20</b> | Mantener la seguridad y protección del buque, la tripulación y los pasajeros, así como el buen estado de funcionamiento de los sistemas de salvamento, lucha contra incendios y demás sistemas de seguridad.  |
| <b>CEW21</b> | Aplicar técnicas avanzadas de prevención, control y lucha contra incendios a bordo..  |
| <b>CEW22</b> | Mantener un estado de preparación que permita responder en cada momento a situaciones de emergencia en las que se produzcan incendios.  |

|              |  |
|--------------|--|
| <b>CEW23</b> | Adoptar medidas inmediatas al producirse un accidente u otro tipo de emergencia médica.  |
| <b>CEW24</b> | Dispensar primeros auxilios y/o cuidados médicos a personas enfermas o heridas mientras permanezcan a bordo  |
| <b>CEW25</b> | Participar en planes de coordinación de asistencia médica a bordo de los buques.   |
| <b>CEW26</b> | Coordinar operaciones de búsqueda y salvamento.  |
| <b>CEW27</b> | Observar, gestionar y aplicar las medidas que procede adoptar en caso de emergencia en la navegación.  |
| <b>CEW28</b> | Saber elaborar planes para contingencias de control de averías, y actuar eficazmente en tales situaciones.   |
| <b>CEW29</b> | Garantizar servicios de radiocomunicaciones en emergencias.  |
| <b>CEW30</b> | Desarrollar técnicas de supervivencia en el mar en caso de abandono del buque.   |
| <b>CEW31</b> | Responder a señales de socorro en la mar.  |
| <b>CEW32</b> | Hacer funcionar los dispositivos de salvamento.  |
| <b>CEW33</b> | Aplicar los conocimientos de las propiedades químicas de los buques especiales: reactividad, toxicidad y riesgos.  |
| <b>CEW34</b> | Organizar ejercicios de abandono del buque y manejar embarcaciones de supervivencia y botes de rescate rápidos y no rápidos                                  |
| <b>CEW35</b> | Capacidad para realizar las funciones de oficial de protección del buque.  |
| <b>CEW36</b> | Capacidad para optimizar las operaciones en buques tanque, petroleros, gaseros, quimiqueros, de pasaje, ro-ro de pasaje y de pasaje distinto a buques ro-ro. |

### 3.5. Competencias transversales.

| <b>CÓDIGO</b> | <b>COMPETENCIA TRANSVERSAL</b>  |
|---------------|---|
| <b>CT1</b>    | Conocimiento, utilización y aplicación al buque de los principios de la teoría de circuitos y máquinas eléctricas marinas.  |
| <b>CT2</b>    | Conocimiento, utilización y aplicación al buque de los principios de electrónica aplicada al buque e instalaciones marinas.   |
| <b>CT3</b>    | Conocimiento, utilización y aplicación al buque de los principios de automatismos y métodos de control aplicables al buque e instalaciones marinas.                                 |
| <b>CT4</b>    | Conocimiento, utilización y aplicación al buque de los principios de tecnologías medioambientales y sostenibilidad en el medio marino.  |
| <b>CT5</b>    | Conocimiento, utilización y aplicación al buque de los principios de seguridad y protección del buque: contra-incendios y supervivencia, prevención y lucha contra la contaminación |
| <b>CT6</b>    | Conocimiento, utilización y aplicación al buque de los principios de sistemas de gestión de la calidad y seguridad aplicada al buque, así como auditorías de la gestión del buque   |
| <b>CT7</b>    | Conocimiento, utilización y aplicación al buque de los principios de formación sanitaria marina.  |
| <b>CT8</b>    | Conocimiento, utilización y aplicación al buque de los principios de teoría del buque.  |
| <b>CT9</b>    | Conocimiento, utilización y aplicación al buque de los principios de construcción naval.  |
| <b>CT10</b>   | Conocimiento, utilización y aplicación al buque de los principios de sistemas principales, auxiliares y propulsores del buque, así como frío y climatización.                       |
| <b>CT11</b>   | Conocimiento, utilización y aplicación al buque de los principios de legislación y normativa marina.  |

3.6. Relación entre las competencias y las asignaturas.

| RELACIÓN ENTRE LAS COMPETENCIAS Y LAS ASIGNATURAS O MATERIAS |             |        |         |             |                   |                 |                             |                                       |                    |                    |                    |                   |            |                                  |              |        |                          |                               |                  |           |                    |                      |
|--|-------------|--------|---------|-------------|-------------------|-----------------|-----------------------------|---------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|------------|----------------------------------|--------------|--------|--------------------------|-------------------------------|------------------|-----------|--------------------|----------------------|
| COMPET.  | MATERIAS    |        |         |             |                   |                 |                             |                                       |                    |                    |                    |                   |            |                                  |              |        |                          |                               |                  |           |                    |                      |
|  | MATEMÁTICAS | FÍSICA | QUÍMICA | INFORMÁTICA | EXPRESIÓN GRÁFICA | INGLÉS MARÍTIMO | ELECTROTÉCNIA Y ELECTRÓNICA | CONSTRUCCIÓN NAVAL Y TEORÍA DEL BUQUE | SEGURIDAD MARÍTIMA | FORMACIÓN MARÍTIMA | SISTEMAS DEL BUQUE | BUQUES ESPECIALES | NAVEGACIÓN | MANIOBRA Y REGLAMENTOS Y SEÑALES | METEOROLOGÍA | ESTIBA | COMUNICACIONES MARÍTIMAS | FORMACIÓN MARÍTIMA ESPECÍFICA | DERECHO MARÍTIMO | OPTATIVAS | PRÁCTICAS EN BUQUE | TRABAJO FIN DE GRADO |
| CB1  | X           | X      | X       | X           | X                 | X               |                             |                                       |                    |                    |                    |                   |            |                                  |              |        |                          |                               | X                |           | X                  | X                    |
| CB2  |             |        |         |             |                   |                 | X                           | X                                     | X                  | X                  | X                  | X                 | X          | X                                |              | X      | X                        | X                             |                  |           | X                  | X                    |
| CB3  |             |        |         |             |                   |                 |                             |                                       |                    |                    |                    |                   |            |                                  | X            |        |                          |                               |                  |           | X                  | X                    |
| CB4  |             |        |         |             |                   |                 |                             |                                       |                    |                    |                    |                   |            |                                  |              |        |                          |                               |                  |           | X                  | X                    |
| CB5  |             |        |         |             |                   |                 |                             |                                       |                    |                    |                    |                   |            |                                  |              |        |                          |                               |                  |           | X                  | X                    |
| CG1  | X           |        |         |             |                   |                 | X                           |                                       |                    |                    |                    | X                 |            | X                                |              |        |                          |                               |                  |           | X                  | X                    |
| CG2  |             | X      |         |             |                   |                 | X                           |                                       |                    | X                  | X                  |                   |            |                                  | X            |        |                          |                               |                  |           | X                  | X                    |
| CG3  |             |        |         | X           |                   |                 |                             |                                       |                    |                    |                    | X                 |            |                                  |              |        | X                        | X                             |                  |           | X                  | X                    |
| CG4  |             |        | X       |             |                   |                 |                             |                                       |                    |                    | X                  |                   |            |                                  |              |        |                          |                               |                  |           | X                  | X                    |
| CG5  |             |        |         |             | X                 |                 |                             |                                       |                    |                    |                    |                   |            |                                  |              |        |                          |                               |                  |           | X                  | X                    |
| CG6  |             |        |         |             |                   | X               |                             | X                                     |                    |                    |                    | X                 | X          | X                                | X            | X      |                          |                               |                  |           | X                  | X                    |
| CE1  |             |        |         |             |                   |                 |                             |                                       |                    |                    |                    | X                 |            |                                  |              |        |                          |                               |                  |           | X                  | X                    |
| CE2  |             |        | X       | X           |                   |                 | X                           |                                       |                    |                    |                    |                   |            |                                  |              | X      |                          |                               |                  |           | X                  | X                    |
| CE3  |             |        | X       | X           |                   |                 |                             |                                       |                    |                    |                    |                   |            |                                  |              |        |                          |                               |                  |           | X                  | X                    |
| CE4  |             |        |         |             |                   |                 |                             |                                       |                    |                    |                    | X                 |            |                                  |              |        |                          |                               |                  |           | X                  | X                    |
| CE5  |             |        | X       |             |                   |                 |                             |                                       |                    |                    |                    | X                 |            |                                  |              |        |                          |                               |                  |           | X                  | X                    |
| CE6  |             |        |         | X           |                   |                 |                             |                                       |                    |                    |                    | X                 |            |                                  |              |        |                          |                               |                  |           | X                  | X                    |
| CE7  |             |        |         |             |                   |                 | X                           |                                       |                    |                    |                    |                   |            |                                  |              | X      |                          |                               |                  |           | X                  | X                    |
| CE8  |             |        |         |             |                   |                 |                             |                                       |                    |                    |                    |                   | X          |                                  |              |        |                          |                               |                  |           | X                  | X                    |
| CE9  |             |        |         | X           |                   |                 |                             |                                       |                    |                    |                    |                   | X          |                                  | X            |        |                          |                               |                  |           | X                  | X                    |
| CE10   |             |        |         | X           |                   |                 |                             |                                       |                    | X                  |                    | X                 |            |                                  |              |        |                          | X                             |                  |           | X                  | X                    |
| CE11   |             |        |         |             |                   |                 |                             |                                       |                    |                    |                    |                   | X          |                                  |              |        |                          |                               |                  |           | X                  | X                    |
| CE12   |             |        |         |             |                   |                 |                             |                                       |                    |                    |                    |                   |            | X                                |              |        |                          |                               |                  |           | X                  | X                    |
| CE13   |             |        |         |             |                   |                 |                             |                                       |                    |                    |                    |                   |            |                                  |              |        |                          |                               |                  |           | X                  | X                    |
| CE14   |             |        |         |             |                   |                 |                             |                                       |                    |                    |                    | X                 |            |                                  | X            |        |                          |                               |                  |           | X                  | X                    |
| CE15   |             |        |         |             |                   |                 |                             |                                       |                    | X                  | X                  |                   |            |                                  |              |        |                          |                               |                  |           | X                  | X                    |
| CE16   |             |        |         |             |                   |                 |                             |                                       |                    | X                  |                    | X                 |            |                                  |              |        |                          |                               |                  |           | X                  | X                    |
| CE17   |             |        |         |             |                   |                 |                             |                                       |                    | X                  |                    |                   | X          |                                  |              |        |                          |                               |                  |           | X                  | X                    |
| CE18   |             |        |         |             |                   |                 |                             |                                       |                    | X                  |                    |                   |            |                                  |              |        |                          |                               | X                |           | X                  | X                    |
| CE19   |             |        |         |             |                   |                 |                             | X                                     |                    | X                  | X                  |                   |            |                                  |              |        |                          |                               | X                |           | X                  | X                    |
| CE20   |             |        |         |             |                   |                 |                             | X                                     |                    |                    |                    |                   |            |                                  | X            |        |                          |                               | X                |           | X                  | X                    |
| CE21   |             |        |         |             | X                 |                 |                             |                                       |                    |                    |                    |                   |            |                                  |              |        |                          |                               | X                |           | X                  | X                    |
| CE22   |             |        |         |             |                   |                 |                             |                                       |                    |                    |                    |                   |            |                                  |              |        |                          |                               | X                |           | X                  | X                    |

|       |  |  |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-------|--|--|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CE23  |  |  |   |   |  |   |   | X | X |   |   |   |   |   |   | X | X |   | X | X |
| CE24  |  |  |   |   |  |   |   | X | X | X | X | X | X |   |   | X | X |   | X | X |
| CE25  |  |  |   |   |  |   |   |   |   |   | X |   |   |   |   |   |   |   | X | X |
| CE26  |  |  |   |   |  |   |   |   |   |   | X |   |   |   |   |   |   |   | X | X |
| CE27  |  |  |   |   |  |   |   |   |   |   |   | X |   |   |   |   |   |   | X | X |
| CE28  |  |  |   |   |  |   |   |   |   | X | X |   | X |   |   |   |   |   | X | X |
| CE29  |  |  |   |   |  |   |   |   |   |   | X |   |   |   |   |   |   |   | X | X |
| CE30  |  |  | X |   |  |   | X |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | X | X |
| CE31  |  |  |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | X | X |
| CE32  |  |  |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   | X |   |   |   | X | X |
| CE33  |  |  |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | X | X |
| CE34  |  |  |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | X | X |
| CEW1  |  |  |   |   |  |   |   |   |   |   | X |   |   |   |   |   |   |   | X | X |
| CEW2  |  |  |   |   |  |   |   |   |   |   | X |   |   |   |   |   |   |   | X | X |
| CEW3  |  |  |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   | X |   |   |   | X | X |
| CEW4  |  |  | X |   |  |   |   |   |   | X |   | X |   |   |   |   |   |   | X | X |
| CEW5  |  |  |   |   |  | X |   |   |   |   | X |   |   |   |   |   |   |   | X | X |
| CEW6  |  |  |   |   |  |   |   |   |   |   | X |   |   |   |   |   |   |   | X | X |
| CEW7  |  |  |   |   |  |   |   |   |   |   | X |   | X |   |   |   |   |   | X | X |
| CEW8  |  |  |   |   |  |   |   |   |   | X |   | X |   |   |   |   |   |   | X | X |
| CEW9  |  |  |   |   |  |   |   |   |   |   |   | X |   |   |   |   |   |   | X | X |
| CEW10 |  |  |   |   |  |   |   | X | X |   | X |   |   | X |   | X | X |   | X | X |
| CEW11 |  |  |   |   |  |   |   |   |   |   | X |   |   | X |   |   |   |   | X | X |
| CEW12 |  |  |   |   |  |   |   |   |   |   | X | X |   |   |   |   |   | X | X | X |
| CEW13 |  |  |   |   |  |   |   |   |   |   | X | X |   |   |   |   |   |   | X | X |
| CEW14 |  |  |   | X |  |   | X |   |   | X | X | X | X | X |   |   |   |   | X | X |
| CEW15 |  |  |   |   |  | X |   |   |   |   |   |   |   |   | X |   |   |   | X | X |
| CEW16 |  |  |   |   |  |   |   | X | X |   | X | X | X |   |   | X |   |   | X | X |
| CEW17 |  |  |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   | X |   |   |   | X | X |
| CEW18 |  |  |   |   |  |   | X |   |   |   |   |   |   |   | X |   |   |   | X | X |
| CEW19 |  |  |   |   |  |   |   | X | X |   |   |   |   |   | X |   | X |   | X | X |
| CEW20 |  |  |   |   |  |   |   | X | X |   |   |   |   |   |   | X |   |   | X | X |
| CEW21 |  |  |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | X | X |
| CEW22 |  |  |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | X | X |
| CEW23 |  |  |   |   |  |   |   | X | X |   |   |   |   |   |   |   | X |   | X | X |
| CEW24 |  |  |   |   |  |   |   | X | X |   |   |   |   |   |   |   | X |   | X | X |
| CEW25 |  |  | X |   |  |   |   | X | X |   |   |   |   |   |   |   | X |   | X | X |
| CEW26 |  |  |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   | X |   |   |   |   | X | X |
| CEW27 |  |  |   |   |  |   |   |   |   |   | X |   |   |   |   |   |   |   | X | X |
| CEW28 |  |  |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | X | X |
| CEW29 |  |  |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   | X |   |   |   | X | X |
| CEW30 |  |  |   |   |  |   |   | X | X |   |   |   |   |   |   | X |   |   | X | X |
| CEW31 |  |  |   |   |  |   |   | X | X |   |   |   |   |   | X | X |   |   | X | X |
| CEW32 |  |  |   |   |  |   |   | X | X |   |   |   |   |   |   | X |   |   | X | X |
| CEW33 |  |  |   |   |  |   |   |   |   | X |   |   |   |   |   |   |   |   | X | X |
| CEW34 |  |  | X |   |  |   |   | X | X |   |   |   |   |   |   |   | X |   | X | X |
| CEW35 |  |  |   |   |  |   |   | X | X |   |   |   |   |   |   |   | X |   | X | X |
| CEW36 |  |  |   |   |  |   |   |   |   | X |   |   |   |   |   |   |   |   | X | X |
| CT1   |  |  |   |   |  | X |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | X | X |
| CT2   |  |  |   |   |  | X |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | X | X |
| CT3   |  |  | X |   |  | X |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | X | X |
| CT4   |  |  |   |   |  |   | X | X |   | X |   |   | X |   |   |   | X |   | X | X |
| CT5   |  |  | X |   |  |   |   | X | X |   | X |   |   |   |   |   | X |   | X | X |
| CT6   |  |  |   | X |  |   |   | X | X |   |   |   |   |   |   |   | X |   | X | X |
| CT7   |  |  |   |   |  |   |   |   | X | X |   |   |   |   |   |   | X |   | X | X |
| CT8   |  |  |   |   |  |   | X |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | X | X |
| CT9   |  |  | X |   |  |   | X |   |   |   | X |   |   |   |   |   |   |   | X | X |

|      |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |   |   |   |
|------|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|---|---|--|--|--|--|--|---|---|---|
| CT10 |  |  |   |  |  |  |  |  |  |  | X | X |  |  |  |  |  |   | X | X |
| CT11 |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |   | X |  |  |  |  |  | X |   | X |

#### 4. Acceso y Admisión de Estudiantes.

##### 4.1. Sistemas de Información previo a la matriculación y procedimientos de acogida accesibles y orientación a los estudiantes de nuevo ingreso para facilitar su incorporación a la universidad y a la titulación.

A partir del curso 2010/2011, las condiciones para el acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de grado y los procedimientos de admisión a las universidades públicas españolas se regularán según lo establecido en el Real Decreto 1892/2008, de 14 de noviembre.

El perfil del estudiante de Grado en Náutica y Transporte Marítimo de la Universidad de Cádiz, se centra en promocionar, potenciar y desarrollar al máximo los conocimientos y habilidades necesarios para que el alumno, futuro profesional de la Marina Mercante, aborde integralmente la profesión de Piloto de 2ª Clase de la Marina Mercante. Así, para el éxito de los estudios de Grado en Náutica y Transporte Marítimo es deseable que el estudiante tenga las siguientes aptitudes y capacidades:

- Aptitud receptiva
- Capacidad de trabajo
- Capacidad de concentración
- Capacidad de razonamiento
- Capacidad de análisis crítico
- Responsabilidad
- Sentido del orden
- Capacidad de liderazgo

Estas aptitudes/capacidades le permitirán integrar y manejar con destreza los conocimientos adquiridos durante su periodo formativo. Pero el éxito en los estudios de Grado en Náutica y Transporte Marítimo no sólo depende de las capacidades iniciales, sino también del trabajo durante la carrera y sobre todo de su motivación, no sólo, por el estudio, sino también por ser un profesional capacitado y responsable. Por ello, mediante los procedimientos de tutorización adecuados, se medirá el nivel de ingreso del estudiante y se marcarán los déficits formativos de éstos. Se ofrecerán soluciones a dichos déficits formativos que quedarán a criterio del Sistema de Acción Tutorial de la Titulación.

Anualmente el Perfil de Ingreso es medido en los alumnos de nuevo ingreso y se realiza por el Coordinador del Título una valoración de los resultados obtenidos y las propuestas de mejora que puedan ser convenientes que son llevadas a la Junta de Escuela para su aprobación si es procedente. Procedimiento "PE07 - Proceso de definición del perfil de ingreso" del Sistema de Garantía de Calidad General de la UCA y de la propia titulación (ANEXO: Sistema de Garantía Interna de Calidad).

Añadir también que, a la finalización del año académico, la Universidad premia a los mejores expedientes académicos de bachillerato y, de forma específica, les brinda la oportunidad de matricularse en la UCA, con objeto de incrementar la calidad de los estudiantes de sus aulas.

Para la acogida de los alumnos de nuevo ingreso la titulación dispone de un procedimiento específico común para todos los Centros de la UCA. "PC02 - Proceso acogida, tutoría y apoyo a la formación estudiante". Dentro del Plan de Acogida se proponen actividades de información y orientación específica para los alumnos de nuevo ingreso. Estas actividades de acogida están orientadas a facilitar la incorporación a la Universidad de Cádiz y ya tienen una larga tradición en la UCA, ya que los primeros antecedentes datan del curso 1999/2000. Con estas actividades se pretende que el alumno conozca el Plan de Estudio, sus características y particularidades, al igual que tenga información sobre los distintos servicios de la

Universidad, prestando un especial interés a los servicios de biblioteca, deporte y gestión administrativa de secretaría.

En concreto la Escuela de Ingeniería Marina, Náutica y Radioelectrónica organiza, anualmente, una sesión de bienvenida y sesiones informativas sobre servicios específicos relacionados con la titulación.

#### **4.2. Requisitos de Acceso y Criterios de Admisión.**

El Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre (BOE nº 260 de 30 de octubre) recoge, en su artículo 14, que el acceso a las enseñanzas oficiales de Grado requerirá estar en posesión del título de bachiller o equivalente y la superación de la prueba a que se refiere el artículo 42 de la Ley Orgánica 6/2001, de Universidades, modificada por la Ley 4/2007, de 12 de abril, sin perjuicio de los demás mecanismos de acceso previstos por la normativa vigente.

En desarrollo de tal previsión, el Consejo de Ministros aprobó el Real Decreto 1892/2008, de 14 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para el acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de grado y procedimientos de admisión de las universidades públicas españolas, estando la propuesta que se presenta a lo dispuesto en el citado Real Decreto y a su desarrollo, así como a lo que señale al respecto la normativa autonómica y la universitaria.

El citado Real Decreto establece, en relación con las pruebas de acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de grado, para quienes se encuentren en posesión del título de bachiller o equivalente, que la nota de admisión se establecerá a partir del 60% de la nota media de bachillerato, más el 40% de la calificación de una prueba general de carácter obligatorio (en la que se contempla la realización de tres ejercicios de materias comunes y un cuarto ejercicio de una materia de modalidad), más la calificación obtenida en una prueba específica de carácter voluntario (materias de modalidad). La calificación de la prueba específica se establece a partir de la mejor combinación resultante de la puntuación obtenida en dos de las materias de modalidad superadas, multiplicadas por sus parámetros de ponderación establecidos en el intervalo 0,1 y 0,2.

Para la admisión en el Grado en Náutica y Transporte Marítimo serán preferentes aquellos alumnos que se hayan examinado en el cuarto ejercicio de la prueba general y, en la parte específica, de las asignaturas de modalidad vinculadas a la rama de conocimiento de Ingeniería. Los parámetros de ponderación de la fase específica serán establecidos por la Universidad, pudiendo elevar dicho parámetro hasta 0,2 en aquellas materias que consideren más idóneas para seguir con éxito estas enseñanzas universitarias. Los valores de dichos parámetros, para las materias seleccionadas, se harán públicos por la Universidad al inicio del curso correspondiente a la prueba.

De acuerdo con lo establecido en la Disposición Transitoria Única, esta prueba de acceso se aplicará a partir del año académico 2009-2010, por tanto, será de plena aplicación para los alumnos de nuevo ingreso en la titulación, de acuerdo con el calendario de implantación que se incorpora en el apartado 10 de la presente Memoria.

Todo ello sin perjuicio de las otras modalidades de acceso previstas en el Real Decreto 1892/2008, de 14 de noviembre, Capítulos III al V, y de conformidad con las reglas de admisión establecidas en el Capítulo VI de la citada norma.

Toda la información relativa a vías de acceso y requisitos, incluyendo los procedimientos correspondientes para cada una de las situaciones, cupos y los procedimientos de preinscripción, selección y matriculación están disponibles en la página web de la Universidad, disponiendo la web del Centro enlace directo a los servicios centrales indicados.

#### **4.3. Sistemas de apoyo y orientación a los estudiantes una vez matriculados.**

La Titulación tiene previstos mecanismos de apoyo y orientación a los estudiantes una vez matriculados, dentro del proceso “PC02 - Proceso acogida, tutoría y apoyo a la formación estudiante” y “PC07 - Proceso de



orientación profesional al estudiante”, recogidos en el Sistema de Garantía de Calidad del Título y de la Universidad. Algunas de estas propuestas y sus antecedentes se explicitan a continuación.

Para el apoyo y la orientación a los estudiantes de la titulación una vez matriculados, con el objetivo de facilitar y mejorar su rendimiento académico, se dispone de un procedimiento común para todos los Centros de la UCA. “PC02 - Proceso acogida, tutoría y apoyo a la formación estudiante”. Mediante el mismo se pretende dar una respuesta personal a los estudiantes de la titulación, en cuanto a sus necesidades de orientación, a lo largo de su periodo de estudio.

Al igual que las actividades de acogida de los alumnos de nuevo ingreso, las actividades de acción tutorial y de apoyo a la actividad académica ya tienen una larga tradición en la UCA. Los primeros antecedentes datan del curso 2000/2001 en el que se puso en marcha el primer Plan de Acción Tutorial de la UCA, que fue galardonado con un premio nacional dentro del “Plan Nacional de Evaluación y Calidad de las Universidades”. Estas actividades tienen como objetivos generales, entre otros, los siguientes:

- . Apoyar y orientar al alumno en su proceso de formación integral.
- . Favorecer la integración del alumno de nuevo ingreso en el Centro y en la Universidad.
- . Evitar el sentimiento de aislamiento y soledad del alumno de primer curso.
- . Identificar las dificultades que se presentan en los estudios y analizar las posibles soluciones.
- . Fomentar y canalizar hacia el uso de las tutorías académicas.
- . Asesorar al estudiante para la toma de decisiones con respecto a las opciones de formación académica que brinda la Universidad de cara a la elección de su itinerario curricular.
- . Incitar al alumno a la participación en la institución.
- . Desarrollar la capacidad de reflexión, diálogo, autonomía y la crítica en el ámbito académico.
- . Detectar problemáticas en la organización e impartición de las asignaturas.

La Titulación tiene previstos mecanismos de apoyo y orientación a los estudiantes, una vez matriculados, que se ejecutan a través de un sistema de tutorización personalizada y que se centra en los siguientes niveles:

1- Orientación en el Grado:

- a. Tutorización de nuevo ingreso
- b. Tutorización de seguimiento
- c. Tutorización de alumnos con necesidades específicas
- d. Tutorización para la inserción laboral

2- Orientación para la Movilidad Internacional-Nacional en otras universidades

Estos mecanismos se recogen dentro del Sistema de Garantía de Calidad de la Universidad (Anexo Sistema de Garantía Interna de Calidad). Algunas de estas propuestas y sus antecedentes se explicitan a continuación.

La tutoría universitaria es un nuevo espacio educativo de reflexión para el alumno, que debe de facilitar su formación integral, ocupándose del desarrollo académico, personal, social y profesional del alumno, potenciando el aprendizaje autónomo. La actuación transversal de la Acción Tutorial funciona apoyando al alumnado mientras desarrolla las estrategias necesarias que le permiten su integración en la actividad universitaria, su formación superior y su capacitación para su futura vida profesional.

La Escuela de Ingenierías Marina, Náutica y Radioelectrónica de la UCA dispone de un Plan de Acción Tutorial que promueve y depende del Equipo de Dirección y de la Comisión de Garantía de Calidad del Centro. Se encuadra dentro de un programa diseñado por el Vicerrectorado de Alumnos, con el apoyo del Vicerrectorado de Tecnologías de la Información e Innovación Docente y del Vicerrectorado de Planificación y Calidad. No obstante, se adapta a los objetivos y las características de la titulación.

La estructura organizativa de funcionamiento cuenta con un Coordinador General de Centro, un Coordinador específico de la titulación y con los profesores tutores. Dispone, además, del apoyo de la Oficina de Atención al Alumno, integrada por alumnos de cursos superiores, que realizan una orientación entre iguales y proporcionan información diversa, de forma fácil y cercana. Esta oficina es supervisada por la dirección del Centro.



**4.4. Sistema de transferencia y reconocimiento de créditos.**

| RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS  |          |                |           |
|---|----------|----------------|-----------|
| <b>CURSADOS EN ENSEÑANZAS SUPERIORES OFICIALES NO UNIVERSITARIAS:</b>                 |          |                |           |
| <b>Mínimo:</b>  | <b>0</b> | <b>Máximo:</b> | <b>36</b> |
| <b>CURSADOS EN TÍTULOS PROPIOS: (en este caso, se debe adjuntar el Título Propio)</b> |          |                |           |
| <b>Mínimo:</b>  | <b>0</b> | <b>Máximo:</b> | <b>0</b>  |
| <b>CURSADOS POR ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA LABORAL Y PROFESIONAL:</b>                |          |                |           |
| <b>Mínimo:</b>  | <b>0</b> | <b>Máximo:</b> | <b>36</b> |

**4.5. Descripción del Curso de Adaptación para titulados de la ordenación anterior.**

NO PROCEDE.

## 5. Planificación de las enseñanzas.

### 5.1. Estructura general del plan de estudios.

El plan de estudios se estructura en cinco módulos: un primer módulo de Formación Básica con las enseñanzas comunes del grupo de grados de Ingeniería; un segundo módulo de Formación Marítima Común con las enseñanzas comunes de los tres grados impartidos en la Escuela de Ingeniería Marina, Náutica y Radioelectrónica; un tercer módulo con la Formación (exclusiva) en Náutica y Transporte Marítimo; un cuarto módulo con tres asignaturas para una optatividad de 6 créditos; y un último módulo con las prácticas externas y el trabajo fin de grado.

| <b>DISTRIBUCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS EN CRÉDITOS ECTS POR Módulos</b>   |     |
|---|-----|
| <b>Créditos totales:</b>  | 240 |
| <b>Número de créditos Formación Básica:</b>                             | 60  |
| <b>Número de créditos de Formación Marítima Común:</b>                  | 48  |
| <b>Número de créditos de Formación en Náutica y Transporte Marítimo</b> | 72  |
| <b>Número de créditos Optativos:</b>                                    | 6   |
| <b>Número de créditos Prácticas externas y Trabajo fin de grado:</b>    | 54  |

## 5.2. Descripción y justificación académica del plan de estudios.

| DISTRIBUCIÓN DE MÓDULOS, MATERIAS Y ASIGNATURAS |          |                                       |          |  |          |       |              |
|---|----------|---------------------------------------|----------|--|----------|-------|--------------|
| MÓDULO  | CRÉDITOS | MATERIA                               | CRÉDITOS | ASIGNATURA                               | CRÉDITOS | CURSO | CUATRIMESTRE |
| FORMACIÓN BÁSICA                                | 60       | MATEMÁTICAS                           | 24       | Cálculo                                  | 6        | 1     | S1           |
|   |          |                                       |          | Álgebra y Geometría                      | 6        | 1     | S2           |
|   |          |                                       |          | Ampliación Matemáticas                   | 6        | 2     | S3           |
|   |          |                                       |          | Estadística y optimización               | 6        | 1     | S2           |
|   |          | FÍSICA                                | 12       | Física I: Mecánica y Termodinámica       | 6        | 1     | S1           |
|   |          |                                       |          | Física II: Electromagnetismo y Ondas     | 6        | 1     | S2           |
|   |          | QUÍMICA                               | 6        | Química                                  | 6        | 1     | S1           |
|   |          | INFORMÁTICA                           | 6        | Informática                              | 6        | 1     | S1           |
| EXPRESIÓN GRÁFICA                               | 6        | Expresión Gráfica                     | 6        | 1  | S1       |       |              |
| INGLÉS MARÍTIMO                                 | 6        | Inglés Marítimo                       | 6        | 2  | S4       |       |              |
| FORMACIÓN MARÍTIMA COMÚN                        | 48       | ELECTROTECNIA Y ELECTRÓNICA           | 6        | Electrotecnia y Tecnología Electrónica I | 6        | 2     | S4           |
|   |          | CONSTRUCCIÓN NAVAL Y TEORÍA DEL BUQUE | 6        | Construcción Naval y Teoría del Buque I  | 6        | 2     | S3           |
|   |          | SEGURIDAD MARÍTIMA                    | 6        | Seguridad Marítima                       | 6        | 2     | S4           |
|   |          | FORMACIÓN MARÍTIMA                    | 12       | Formación Marítima y Sanitaria Básicas   | 6        | 1     | S2           |
|   |          |                                       |          | Formación Marítima Avanzada              | 6        | 3     | S5           |
|   |          | SISTEMAS DEL BUQUE                    | 6        | Sistemas del Buque                       | 6        | 2     | S3           |
|   |          | BUQUES ESPECIALES                     | 12       | Buques Especiales I                      | 6        | 2     | S3           |
| Buques Especiales II                            | 6        |                                       |          | 2  | S4       |       |              |

|   |           |   |    |  |    |   |         |
|---|-----------|---|----|--|----|---|---------|
| <b>FORMACIÓN EN NÁUTICA Y TRANSPORTE MARÍTIMO</b> | <b>72</b> | <b>NAVEGACIÓN</b>                                   | 18 | Navegación I                             | 6  | 1 | S2      |
|   |           |   |    | Navegación II                            | 6  | 2 | S4      |
|   |           |   |    | Navegación III                           | 6  | 3 | S6      |
|   |           | <b>MANIOBRA Y REGLAMENTOS Y SEÑALES</b>             | 18 | Maniobra I                               | 6  | 3 | S5      |
|   |           |   |    | Maniobra II                              | 6  | 3 | S6      |
|   |           |   |    | Reglamentos y Señales                    | 6  | 3 | S6      |
|   |           | <b>METEOROLOGÍA</b>                                 | 6  | Meteorología                             | 6  | 3 | S6      |
|   |           | <b>CONSTRUCCIÓN NAVAL Y TEORÍA DEL BUQUE</b>        | 6  | Construcción Naval y Teoría del Buque II | 6  | 2 | S5      |
|   |           | <b>ESTIBA</b>                                       | 6  | Estiba                                   | 6  | 2 | S3      |
|   |           | <b>COMUNICACIONES MARÍTIMAS</b>                     | 6  | Comunicaciones Marítimas                 | 6  | 3 | S5      |
| <b>FORMACIÓN MARÍTIMA ESPECÍFICA</b>              | 6         | Medicina Marítima y Prevención de Riesgos Laborales | 6  | 3  | S6 |   |         |
| <b>DERECHO MARÍTIMO</b>                           | 6         | Derecho Marítimo                                    | 6  | 3  | S5 |   |         |
| <b>OPTATIVIDAD</b>                                | <b>6</b>  |   | 6  |  | 6  | 4 | S7      |
| <b>PRÁCTICAS EXTERNAS Y TRABAJO FIN DE GRADO</b>  | <b>54</b> | <b>PRÁCTICAS EN BUQUE</b>                           | 42 | Prácticas en Buque                       | 42 | 4 | S7 y S8 |
|   |           | <b>TRABAJO FIN DE GRADO</b>                         | 12 | Trabajo Fin de Grado                     | 12 | 4 | S8      |

### 5.2.1. Actividades Formativas.

| ACTIVIDADES FORMATIVAS DEL PLAN DE ESTUDIOS |   |
|---|---|
| NÚMERO                                      | DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD FORMATIVA         |
| <b>AF1</b>                                  | Clases presenciales de teoría                 |
| <b>AF2</b>                                  | Clases prácticas de problemas                 |
| <b>AF3</b>                                  | Clases prácticas en laboratorios              |
| <b>AF4</b>                                  | Seminarios                                    |
| <b>AF5</b>                                  | Tutoría individual y/o de grupos              |
| <b>AF6</b>                                  | Evaluación                                    |
| <b>AF7</b>                                  | Trabajo autónomo                              |
| <b>AF8</b>                                  | Clases prácticas en aulas de informática      |
| <b>AF9</b>                                  | Otras actividades                             |
| <b>AF10</b>                                 | Clases prácticas                              |
| <b>AF11</b>                                 | Clases prácticas en laboratorios de idiomas   |
| <b>AF12</b>                                 | Práctica en buque o instalaciones terrestres. |

### 5.2.2. Metodologías Docentes.

| METODOLOGÍAS DOCENTES DEL PLAN DE ESTUDIOS |  |
|--|--|
| NÚMERO                                     | DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE  |
| <b>MD1</b>                                 | Exposición de contenidos por parte del profesor/a, análisis de competencias, explicación y demostración de capacidades, habilidades y conocimientos en el aula.  |
| <b>MD 2</b>                                | Sesiones de trabajo grupal supervisadas por el profesor/a y resolución de problemas y/o casos. Construcción del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno.                                      |
| <b>MD 3</b>                                | Sesiones de trabajo grupal supervisadas por el profesor/a y actividades desarrolladas en espacios y con equipamiento especializado. Construcción del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno. |
| <b>MD 4</b>                                | Sesiones monográficas sobre temas de actualidad propios de la asignatura.  |
| <b>MD 5</b>                                | Construcción del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno.   |
| <b>MD 6</b>                                | Pruebas escritas y/o orales utilizadas en la evaluación inicial, formativa o sumativa del alumno.  |
| <b>MD 7</b>                                | Estudio del alumno. Preparación individual de trabajos, resolución de problemas, etc., para su exposición o entrega en las clases presenciales o en espacios virtuales.  |
| <b>MD8</b>                                 | Tutorías académicas individuales o en grupo.   |
| <b>MD9</b>                                 | Actividades académicamente dirigidas.  |
| <b>MD10</b>                                | Tutorías a través del campus virtual.  |
| <b>MD11</b>                                | Uso del campus virtual.  |
| <b>MD12</b>                                | Uso de las TIC.  |
| <b>MD13</b>                                | Asistencia a Campo de Fuego, Supervivencia. Visitas o estancias en infraestructuras marítimo-portuarias o terrestres.  |

### 5.2.3. Sistemas de Evaluación.

| SISTEMAS DE EVALUACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS |   |
|---|---|
| NÚMERO                                      | DESCRIPCIÓN DE LOS SISTEMAS DE EVALUACIÓN   |
| <b>SE1</b>                                  | Pruebas iniciales de valoración de competencias   |
| <b>SE2</b>                                  | Exámenes durante el desarrollo de la asignatura.  |
| <b>SE 3</b>                                 | Examen final  |
| <b>SE 4</b>                                 | Trabajos escritos realizados por el alumno  |
| <b>SE 5</b>                                 | Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos  |
| <b>SE 6</b>                                 | Prácticas de laboratorio y/o ordenador  |
| <b>SE 7</b>                                 | Participación y trabajo realizado en seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.  |
| <b>SE 8</b>                                 | Otros, siempre que sean propuestos por el Equipo Docente de la materia correspondiente y que se indiquen con antelación en la Guía Docente de la asignatura |
| <b>SE9</b>                                  | Resultados de las actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura   |
| <b>SE10</b>                                 | Pruebas objetivas escritas u orales de acreditación de las competencias   |
| <b>SE11</b>                                 | Participación activa del estudiante   |

### 5.3. Planificación y gestión de la movilidad de estudiantes propios y de acogida.

La Oficina de Relaciones Internacionales, como unidad de Vicerrectorado de Relaciones Internacionales y Cooperación, tiene como objetivo principal fomentar la internacionalización de la Universidad de Cádiz. En este marco, la función de la Oficina de Relaciones Internacionales conlleva la promoción y gestión de los programas de movilidad y de proyectos de cooperación e investigación a nivel europeo e internacional.

#### **Adecuación de las acciones de movilidad a los objetivos del título**

Todas las acciones de movilidad se desarrollan en el marco de acuerdos previos de establecimiento de programas de estudios a cursar en el exterior. De este modo, los acuerdos se basan en la adquisición de competencias del Título.

La realización de los alumnos de un periodo de estudios fuera de la universidad de origen les enriquece personal y profesionalmente. En su formación, con la movilidad complementan su visión del grado que cursan y se benefician de nuevos enfoques curriculares que contribuyen, sin embargo, a alcanzar los objetivos y a avanzar en la consecución de las competencias propuestas por el grado. Así, las experiencias de los alumnos que han participado en un programa de movilidad resultan claramente satisfactorias, mejorando sus competencias lingüísticas y desarrollando habilidades de adaptación a nuevas situaciones.

La titulación dispone de procedimientos, dentro del Sistema de Garantía de Calidad, para la gestión de los alumnos salientes “PC04 - Proceso de Gestión Movilidad Estudiantes Salientes” y de los alumnos entrantes “PC05 - Proceso de Gestión Movilidad Estudiantes Recibidos”. Estos procesos permiten, en lo que respecta a la movilidad, normalizar la definición de los objetivos de movilidad del título, la planificación de los programas en relación con estos objetivos, sistematizar los procedimientos de seguimiento y evaluación, al igual que regularizar los mecanismos de apoyo y orientación a los estudiantes una vez matriculados.

En concreto, dentro de los procedimientos reseñados anteriormente como mecanismos de apoyo dentro del sistema de garantía de calidad, se contempla la figura del responsable de movilidad de centro entre cuyas funciones se encuentran:

- Colaborar en el desarrollo de todas las actividades relacionadas con el programa de movilidad, buscando los mejores resultados posibles con especial atención a la satisfacción y rendimiento de los alumnos participantes en el programa.
- Analizar las incidencias que pudieran surgir durante la estancia de los alumnos, buscando las soluciones más adecuadas, para ello contará con la colaboración de las unidades administrativas responsables.

#### **Convenios de cooperación para favorecer la movilidad de los estudiantes**

A continuación se indican los principales programas de intercambio en los que podrán participar los alumnos del Grado Náutica y Transporte Marítimo y que se pueden consultar en la página de la Oficina de Relaciones Internacionales de la Universidad, en donde se ofrecen, además de las convocatorias SICUE/SENECA y programa ERASMUS, otras oportunidades de movilidad con universidades americanas. Todos estos programas de movilidad se pueden consultar en la página web de dicha Oficina.

#### **Programa de Movilidad Nacional**

El Programa Sicue-Séneca, dependiente del Vicerrectorado de Alumnos a través de la Oficina Séneca y coordinado al nivel de centro tiene acuerdos académicos con la práctica totalidad de las universidades que ofertan, en el territorio español, titulaciones náuticas. La relación de los centros con los que la Escuela de Ingeniería Marina, Náutica y Radioelectrónica tiene un acuerdo bilateral figuran a continuación:

**Tabla. 5.12. Universidades españolas con acuerdo bilateral con este Centro**

| Centro  | Titulación                                  | Nº Alumnos | Nº Meses/Alumno |
|---|---|------------|-----------------|
| Facultad de Náutica de Barcelona.<br>Universidad Politécnica de Catalunya   | Diplomado en Navegación Marítima            | 5          | 9               |
|   | Diplomado en Máquinas Navales               | 5          | 9               |
|   | Licenciado en Náutica y Transporte Marítimo | 3          | 9               |
|   | Licenciado en Máquinas Navales              | 3          | 9               |
| Centro Superior de Náutica y Estudios del Mar.<br>Universidad de La Laguna  | Diplomado en Navegación Marítima            | 5          | 9               |
|   | Diplomado en Máquinas Navales               | 5          | 9               |
|   | Diplomado en Radioelectrónica Naval         | 5          | 9               |
|   | Licenciado en Náutica y Transporte Marítimo | 3          | 9               |
|   | Licenciado en Máquinas Navales              | 3          | 9               |
| Escuela Superior de la Marina Civil de A Coruña.<br>Universidad de A Coruña | Diplomado en Navegación Marítima            | 5          | 9               |
|   | Diplomado en Máquinas Navales               | 5          | 9               |
|   | Licenciado en Náutica y Transporte Marítimo | 3          | 9               |
|   | Licenciado en Máquinas Navales              | 3          | 9               |
| Escuela Superior de la Marina Civil.<br>Universidad de Cantabria            | Diplomado en Navegación Marítima            | 3          | 9               |
|   | Diplomado en Máquinas Navales               | 3          | 9               |
|   | Licenciado en Náutica y Transporte Marítimo | 1          | 9               |
|   | Licenciado en Máquinas Navales              | 1          | 9               |
| Escuela Superior de la Marina Civil de Gijón.<br>Universidad de Oviedo      | Diplomado en Navegación Marítima            | 5          | 9               |
|   | Licenciado en Máquinas Navales              | 5          | 9               |
|   | Licenciado en Náutica y Transporte Marítimo | 3          | 9               |
|   | Licenciado en Máquinas Navales              | 3          | 9               |

Fuente: Elaboración propia

La relación de alumnos SICUE entrantes y salientes, por curso académico es la siguiente:

**Tabla. 5.13. Relación alumnos SICUE, entrantes y salientes, por curso académico**

| Curso     | Nº Alumnos entrantes | Nº Alumnos salientes |
|-----------|----------------------|----------------------|
| 2004-2005 | 6                    | 2                    |
| 2005-2006 | 4                    | 3                    |
| 2006-2007 | 3                    | 1                    |
| 2007-2008 | 1                    | 6                    |
| 2008-2009 | 4                    | 1                    |
| 2009-2010 | 3                    | 4                    |

Fuente: Elaboración propia

## Programas de Movilidad Internacional

### Programa de Movilidad Europea Sócrates-Erasmus

Este programa, dependiente del Vicerrectorado de Relaciones Internacionales y de la Oficina de Relaciones Internacionales funciona según la Normativa de la Comisión de Relaciones Internacionales de la Universidad de Cádiz. Asimismo, se coordina al nivel de centro a través de la Subcomisión de Relaciones Internacionales, de los coordinadores académicos del centro y del coordinador ECTS por cada titulación.

El programa Erasmus ofrece la posibilidad de estancias de alumnos, investigadores y docentes en centros universitarios europeos. En el caso de estudiantes de la Escuela de Ingeniería Marina, Náutica y Radioelectrónica, los acuerdos bilaterales con un selecto grupo de universidades europeas con titulaciones náuticas han ido aumentando en número de plazas por titulación, siendo la duración de un curso académico completo.

La relación de plazas y de universidades de destino con las que actualmente existe un acuerdo para la movilidad se expone a continuación:

**Tabla. 5.14. relación de Universidades con acuerdo de movilidad**

| Universidad de destino                                    | Titulación  | Nº de plazas | Nº de meses |
|---|---|--------------|-------------|
| Cork Institute of Technology.<br>IRLANDA                  | Diplomado en Máquinas Navales<br>Diplomado en Navegación Marítima<br>Licenciado en Máquinas Navales<br>Licenciado en Náutica y Transporte Marítimo  | 6            | 9           |
| Latvian Maritime Academy.<br>LETONIA                      | Diplomado en Máquinas Navales<br>Diplomado en Navegación Marítima<br>Licenciado en Máquinas Navales<br>Licenciado en Náutica y Transporte Marítimo  | 6            | 9           |
| Novia University of Applied Sciences.<br>FINLANDIA        | Diplomado en Radioelectrónica Naval<br>Licenciado en Náutica y Transporte Marítimo  | 1<br>1       | 6<br>6      |
| Hogere Zeevaartschool Antwerpen.<br>BÉLGICA               | Licenciado en Náutica y Transporte Marítimo   | 2            | 9           |
| Alesund Collage.<br>NORUEGA                               | Diplomado en Máquinas Navales<br>Diplomado en Navegación Marítima<br>Diplomado en Radioelectrónica Naval<br>Licenciado en Máquinas Navales<br>Licenciado en Náutica y Transporte Marítimo<br>Licenciado en Radioelectrónica Naval | 2            | 6           |
| Stord Haugesund University.<br>NORUEGA                    | Licenciado en Náutica y Transporte Marítimo   | 4            | 5           |
| Kymenlaakso University of Applied Sciences.<br>FINLANDIA  | Diplomado en Máquinas Navales<br>Diplomado en Navegación Marítima<br>Licenciado en Máquinas Navales<br>Licenciado en Náutica y Transporte Marítimo  | 4            | 5           |
| Akademia Morska<br>Gdynia Maritime University.<br>POLONIA | Diplomado en Máquinas Navales<br>Diplomado en Navegación Marítima<br>Licenciado en Máquinas Navales<br>Licenciado en Náutica y Transporte Marítimo  | 3            | 6           |
| Universidad marítima de Szczecin.<br>POLONIA              | Licenciado en Máquinas Navales<br>Licenciado en Náutica y Transporte Marítimo<br>Licenciado en Radioelectrónica Naval   | 4            | 5           |
| Hochschule Bremen SIB.<br>ALEMANIA                        | Licenciado en Náutica y Transporte Marítimo   | 1            | 5           |
| Technische Universiteit Delft.<br>HOLANDA                 | Licenciado en Máquinas Navales  | 3            | 10          |



|  |                               |   |   |
|--|-------------------------------|---|---|
| Università degli Studi di Trieste.<br>ITALIA | Diplomado en Máquinas Navales | 1 | 6 |
|--|-------------------------------|---|---|

Fuente: Elaboración propia

La relación de alumnos ERASMUS entrantes y salientes por curso académico es la siguiente:

**Tabla. 5.15. Relación alumnos ERASMUS , entrantes y salientes, por curso académico**

| Curso     | Nº alumnos Erasmus entrantes | Nº alumnos Erasmus salientes |
|-----------|------------------------------|------------------------------|
| 2000-2001 | 0                            | 1                            |
| 2004-2005 | 0                            | 1                            |
| 2005-2006 | 0                            | 2                            |
| 2006-2007 | 0                            | 1                            |
| 2007-2008 | 1                            | 8                            |
| 2008-2009 | 2                            | 6                            |
| 2009-2010 | 8                            | 5                            |

Fuente: Elaboración propia

En el caso de la movilidad internacional de profesorado este centro ha recibido, en los últimos cursos académicos, a profesores de las universidades de Letonia, Polonia, Noruega y Bélgica, anteriormente mencionadas y de la *Estonian Maritime Academy*. El profesorado de la Escuela de Ingeniería Marina, Náutica y Radioelectrónica también ha realizado estancias dentro de este programa en las universidades relacionadas.

#### Programa de Movilidad Bancaja

Este programa para la movilidad con universidades de países iberoamericanos y de Estados Unidos, dependiente del Vicerrectorado de Relaciones Internacionales de la Universidad de Cádiz y coordinado, al nivel de centro, por el coordinador ECTS tiene en la actualidad un acuerdo con Geneseo State University of New York para 5 meses de duración y en las seis titulaciones.

#### **Posibles ayudas para financiar la movilidad**

Entre los organismos que colaboran en la financiación del Programa Erasmus se encuentran los siguientes:

- Organismo Autónomo de Programas Educativos Europeos (OAPEE).
- Ministerio de Ciencia e Innovación.
- Secretaria de Estado de Universidades.
- Junta de Andalucía.
- Universidad de Cádiz.

El programa de ayudas para la movilidad de estudiantes universitarios en el programa SENECA concede becas, previa solicitud, para la realización del intercambio académico previsto en la plaza que le ha sido concedida en la convocatoria SICUE.

Dentro del convenio firmado entre la Fundación Bancaja y la Universidad de Cádiz, el 13 de julio de 2006, con el objetivo de establecer el Programa de Becas Internacionales Bancaja, la Oficina de Relaciones Internacionales hace pública la convocatoria de plazas para la movilidad de estudiantes. Las estancias tienen una duración limitada entre 3 y 5 meses, según las características de cada caso, y se desarrollan en universidades americanas.

Las Becas Internacionales Santander-CRUE de Movilidad Iberoamericana se realizan en ejecución del Convenio específico de colaboración suscrito entre el presidente de la CRUE y del Banco Santander, de 25 de

marzo de 2008, y por el cual se crea este programa especial de becas. Para la Universidad de Cádiz se convocan anualmente hasta 9 becas para destinos en Universidades de México, Argentina, Brasil, Chile, Puerto Rico y Perú.

**Planificación, mecanismos de seguimiento, evaluación, asignación de créditos y reconocimiento curricular adecuados**

Por un lado, la Oficina de Relaciones Internacionales publica y difunde en su página web, cada curso académico, los destinos para el curso siguiente, y realiza una convocatoria en la que se explicitan los destinos, los coordinadores académicos y los criterios de selección de candidaturas. Por otro, también anualmente, se analizan los acuerdos para el curso siguiente, en base a los objetivos de internacionalización del centro. Tras la publicación de la convocatoria y antes de la finalización del periodo de presentación de solicitudes, el responsable de movilidad del centro informa a todos los alumnos interesados.

Tanto el alumno entrante como el saliente cuenta con atención personalizada de un Coordinador Académico que le ayuda a completar los documentos necesarios (compromiso previo de reconocimiento académico, documento de aceptación, acuerdo del plan de estudios con el alumno y la universidad socia, etc.).

Para el reconocimiento y acumulación de créditos se sigue el *European Credit Transfer System* y los documentos de este sistema, tal como recomienda la Comisión Europea. El Coordinador Académico traslada los resultados y calificaciones obtenidos asegurando, así, la transferencia de créditos y las calificaciones obtenidas. Así mismo, la Titulación cuenta con un Coordinador que comprueba y visa la convalidación de créditos. La Escuela cuenta con una Subdirectora de Alumnos, Calidad y Relaciones Externas que vela por la correcta aplicación para todos los estudiantes de movilidad, entrantes y salientes, del *European Credit Transfer System*.

5.4. Descripción de los módulos. Fichas de las asignaturas.

| FICHA DE MÓDULO 1/5      |               |
|--------------------------|---------------|
| DENOMINACIÓN DEL MÓDULO: | <b>BÁSICO</b> |

| MATERIA 1 DEL MÓDULO |             |                        |            |
|----------------------|-------------|------------------------|------------|
| MATERIA 1:           | MATEMÁTICAS |                        |            |
| CARÁCTER:            | Básico      | IDIOMA DE IMPARTICIÓN: | Castellano |
| ECTS MATERIA:        | 24          | DESPLIEGUE TEMPORAL:   | S1, S2, S3 |

| ASIGNATURAS DE LA MATERIA 1 |                            |                        |            |
|-----------------------------|----------------------------|------------------------|------------|
| Asignatura 1:               | Cálculo                    |                        |            |
| CARÁCTER:                   | Básico                     | IDIOMA DE IMPARTICIÓN: | Castellano |
| ECTS ASIGNATURA:            | 6                          | DESPLIEGUE TEMPORAL:   | S1         |
| Asignatura 2:               | Estadística y Optimización |                        |            |
| CARÁCTER:                   | Básico                     | IDIOMA DE IMPARTICIÓN: | Castellano |
| ECTS ASIGNATURA:            | 6                          | DESPLIEGUE TEMPORAL:   | S2         |
| Asignatura 3:               | Álgebra y Geometría        |                        |            |
| CARÁCTER:                   | Básico                     | IDIOMA DE IMPARTICIÓN: | Castellano |
| ECTS ASIGNATURA:            | 6                          | DESPLIEGUE TEMPORAL:   | S2         |
| Asignatura 4:               | Ampliación de Matemáticas  |                        |            |
| CARÁCTER:                   | Básico                     | IDIOMA DE IMPARTICIÓN: | Castellano |
| ECTS ASIGNATURA:            | 6                          | DESPLIEGUE TEMPORAL:   | S3         |

| MATERIA 2 DEL MÓDULO |        |                        |            |
|----------------------|--------|------------------------|------------|
| MATERIA 2:           | FÍSICA |                        |            |
| CARÁCTER:            | Básico | IDIOMA DE IMPARTICIÓN: | Castellano |
| ECTS MATERIA:        | 12     | DESPLIEGUE TEMPORAL:   | S1, S2     |

| ASIGNATURAS DE LA MATERIA 2 |                                      |                        |            |
|-----------------------------|--------------------------------------|------------------------|------------|
| Asignatura 1:               | Física I: Mecánica y Termodinámica   |                        |            |
| CARÁCTER:                   | Básico                               | IDIOMA DE IMPARTICIÓN: | Castellano |
| ECTS ASIGNATURA:            | 6                                    | DESPLIEGUE TEMPORAL:   | S1         |
| Asignatura 2:               | Física II: Electromagnetismo y Ondas |                        |            |
| CARÁCTER:                   | Básico                               | IDIOMA DE IMPARTICIÓN: | Castellano |
| ECTS ASIGNATURA:            | 6                                    | DESPLIEGUE TEMPORAL:   | S2         |

| MATERIA 3 DEL MÓDULO |         |                        |            |
|----------------------|---------|------------------------|------------|
| MATERIA 3:           | QUÍMICA |                        |            |
| CARÁCTER:            | Básico  | IDIOMA DE IMPARTICIÓN: | Castellano |
| ECTS MATERIA:        | 6       | DESPLIEGUE TEMPORAL:   | S1         |

| ASIGNATURAS DE LA MATERIA 3 |         |                        |            |
|-----------------------------|---------|------------------------|------------|
| Asignatura 1:               | Química |                        |            |
| CARÁCTER:                   | Básico  | IDIOMA DE IMPARTICIÓN: | Castellano |
| ECTS ASIGNATURA:            | 6       | DESPLIEGUE TEMPORAL:   | S1         |

| <b>MATERIA 4 DEL MÓDULO</b> |                    |                               |            |
|-----------------------------|--------------------|-------------------------------|------------|
| <b>MATERIA 4:</b>           | <b>INFORMÁTICA</b> |                               |            |
| <b>CARÁCTER:</b>            | Básico             | <b>IDIOMA DE IMPARTICIÓN:</b> | Castellano |
| <b>ECTS MATERIA:</b>        | 6                  | <b>DESPLIEGUE TEMPORAL:</b>   | S1         |

| <b>ASIGNATURAS DE LA MATERIA 4</b> |             |                               |            |
|------------------------------------|-------------|-------------------------------|------------|
| <b>Asignatura 1:</b>               | Informática |                               |            |
| <b>CARÁCTER:</b>                   | Básico      | <b>IDIOMA DE IMPARTICIÓN:</b> | Castellano |
| <b>ECTS ASIGNATURA:</b>            | 6           | <b>DESPLIEGUE TEMPORAL:</b>   | S1         |

| <b>MATERIA 5 DEL MÓDULO</b> |                          |                               |            |
|-----------------------------|--------------------------|-------------------------------|------------|
| <b>MATERIA 5:</b>           | <b>EXPRESIÓN GRÁFICA</b> |                               |            |
| <b>CARÁCTER:</b>            | Básico                   | <b>IDIOMA DE IMPARTICIÓN:</b> | Castellano |
| <b>ECTS MATERIA:</b>        | 6                        | <b>DESPLIEGUE TEMPORAL:</b>   | S2         |

| <b>ASIGNATURAS DE LA MATERIA 5</b> |                   |                               |            |
|------------------------------------|-------------------|-------------------------------|------------|
| <b>Asignatura 1:</b>               | Expresión Gráfica |                               |            |
| <b>CARÁCTER:</b>                   | Básico            | <b>IDIOMA DE IMPARTICIÓN:</b> | Castellano |
| <b>ECTS ASIGNATURA:</b>            | 6                 | <b>DESPLIEGUE TEMPORAL:</b>   | S2         |

| <b>MATERIA 6 DEL MÓDULO</b> |                        |                               |        |
|-----------------------------|------------------------|-------------------------------|--------|
| <b>MATERIA 6:</b>           | <b>INGLÉS MARÍTIMO</b> |                               |        |
| <b>CARÁCTER:</b>            | Básico                 | <b>IDIOMA DE IMPARTICIÓN:</b> | Inglés |
| <b>ECTS MATERIA:</b>        | 6                      | <b>DESPLIEGUE TEMPORAL:</b>   | S4     |

| <b>ASIGNATURAS DE LA MATERIA 6</b> |                 |                               |        |
|------------------------------------|-----------------|-------------------------------|--------|
| <b>Asignatura 1:</b>               | Inglés Marítimo |                               |        |
| <b>CARÁCTER:</b>                   | Básico          | <b>IDIOMA DE IMPARTICIÓN:</b> | Inglés |
| <b>ECTS ASIGNATURA:</b>            | 6               | <b>DESPLIEGUE TEMPORAL:</b>   | S4     |

| FICHA DE MÓDULO 2/5      |                                 |
|--------------------------|---------------------------------|
| DENOMINACIÓN DEL MÓDULO: | <b>FORMACIÓN MARÍTIMA COMÚN</b> |

| MATERIA 1 DEL MÓDULO |                             |                        |            |
|----------------------|-----------------------------|------------------------|------------|
| MATERIA 1:           | ELECTROTÉCNIA Y ELECTRÓNICA |                        |            |
| CARÁCTER:            | Obligatorio                 | IDIOMA DE IMPARTICIÓN: | Castellano |
| ECTS MATERIA:        | 6                           | DESPLIEGUE TEMPORAL:   | S4         |

| ASIGNATURAS DE LA MATERIA 1 |                                |                        |            |
|-----------------------------|--------------------------------|------------------------|------------|
| Asignatura 1:               | Electrotécnica y electrónica I |                        |            |
| CARÁCTER:                   | Obligatorio                    | IDIOMA DE IMPARTICIÓN: | Castellano |
| ECTS ASIGNATURA:            | 6                              | DESPLIEGUE TEMPORAL:   | S4         |

| MATERIA 2 DEL MÓDULO |                                       |                        |            |
|----------------------|---------------------------------------|------------------------|------------|
| MATERIA 2:           | CONSTRUCCIÓN NAVAL Y TEORÍA DEL BUQUE |                        |            |
| CARÁCTER:            | Obligatorio                           | IDIOMA DE IMPARTICIÓN: | Castellano |
| ECTS MATERIA:        | 12                                    | DESPLIEGUE TEMPORAL:   | S3, S5     |

| ASIGNATURAS DE LA MATERIA 2 |   |                        |            |
|-----------------------------|---|------------------------|------------|
| Asignatura 1:               | Construcción naval y teoría del buque I |                        |            |
| CARÁCTER:                   | Obligatorio                             | IDIOMA DE IMPARTICIÓN: | Castellano |
| ECTS ASIGNATURA:            | 6                                       | DESPLIEGUE TEMPORAL:   | S3         |

| MATERIA 3 DEL MÓDULO |                    |                        |            |
|----------------------|--------------------|------------------------|------------|
| MATERIA 3:           | SEGURIDAD MARÍTIMA |                        |            |
| CARÁCTER:            | Obligatorio        | IDIOMA DE IMPARTICIÓN: | Castellano |
| ECTS MATERIA:        | 6                  | DESPLIEGUE TEMPORAL:   | S5         |

|               |                    |                        |            |
|---------------|--------------------|------------------------|------------|
| Asignatura 1: | Seguridad Marítima |                        |            |
| CARÁCTER:     | Obligatorio        | IDIOMA DE IMPARTICIÓN: | Castellano |
| ECTS MATERIA: | 6                  | DESPLIEGUE TEMPORAL:   | S5         |

| MATERIA 4 DEL MÓDULO |                    |                        |            |
|----------------------|--------------------|------------------------|------------|
| MATERIA 4:           | FORMACIÓN MARÍTIMA |                        |            |
| CARÁCTER:            | Obligatorio        | IDIOMA DE IMPARTICIÓN: | Castellano |
| ECTS MATERIA:        | 12                 | DESPLIEGUE TEMPORAL:   | S1, S6     |

| ASIGNATURAS DE LA MATERIA 4 |  |                        |            |
|-----------------------------|--|------------------------|------------|
| Asignatura 1:               | Formación marítima y sanitaria básicas |                        |            |
| CARÁCTER:                   | Obligatorio                            | IDIOMA DE IMPARTICIÓN: | Castellano |
| ECTS ASIGNATURA:            | 6                                      | DESPLIEGUE TEMPORAL:   | S1         |
| Asignatura 2:               | Formación marítima avanzada            |                        |            |
| CARÁCTER:                   | Obligatorio                            | IDIOMA DE IMPARTICIÓN: | Castellano |
| ECTS ASIGNATURA:            | 6                                      | DESPLIEGUE TEMPORAL:   | S6         |

| <b>MATERIA 5 DEL MÓDULO</b> |                           |                               |            |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------------------|------------|
| <b>MATERIA 5:</b>           | <b>SISTEMAS DEL BUQUE</b> |                               |            |
| <b>CARÁCTER:</b>            | Obligatorio               | <b>IDIOMA DE IMPARTICIÓN:</b> | Castellano |
| <b>ECTS MATERIA:</b>        | 6                         | <b>DESPLIEGUE TEMPORAL:</b>   | S3         |

|                      |                    |                               |            |
|----------------------|--------------------|-------------------------------|------------|
| <b>Asignatura 1:</b> | Sistemas del Buque |                               |            |
| <b>CARÁCTER:</b>     | Obligatorio        | <b>IDIOMA DE IMPARTICIÓN:</b> | Castellano |
| <b>ECTS MATERIA:</b> | 6                  | <b>DESPLIEGUE TEMPORAL:</b>   | S3         |

| <b>MATERIA 6 DEL MÓDULO</b> |                          |                               |            |
|-----------------------------|--------------------------|-------------------------------|------------|
| <b>MATERIA 6:</b>           | <b>BUQUES ESPECIALES</b> |                               |            |
| <b>CARÁCTER:</b>            | Obligatorio              | <b>IDIOMA DE IMPARTICIÓN:</b> | Castellano |
| <b>ECTS MATERIA:</b>        | 12                       | <b>DESPLIEGUE TEMPORAL:</b>   | S3,S4      |

| <b>ASIGNATURAS DE LA MATERIA 6</b> |                      |                               |            |
|------------------------------------|----------------------|-------------------------------|------------|
| <b>Asignatura 1:</b>               | Buques especiales I  |                               |            |
| <b>CARÁCTER:</b>                   | Obligatorio          | <b>IDIOMA DE IMPARTICIÓN:</b> | Castellano |
| <b>ECTS ASIGNATURA:</b>            | 6                    | <b>DESPLIEGUE TEMPORAL:</b>   | S3         |
| <b>Asignatura 2:</b>               | Buques especiales II |                               |            |
| <b>CARÁCTER:</b>                   | Obligatorio          | <b>IDIOMA DE IMPARTICIÓN:</b> | Castellano |
| <b>ECTS ASIGNATURA:</b>            | 6                    | <b>DESPLIEGUE TEMPORAL:</b>   | S4         |

| FICHA DE MÓDULO 3/5      |   |
|--------------------------|---|
| DENOMINACIÓN DEL MÓDULO: | <b>FORMACIÓN EN NÁUTICA Y TRANSPORTE MARÍTIMO</b> |

| MATERIA 1 DEL MÓDULO |             |                        |            |
|----------------------|-------------|------------------------|------------|
| MATERIA 1:           | NAVEGACIÓN  |                        |            |
| CARÁCTER:            | Obligatorio | IDIOMA DE IMPARTICIÓN: | Castellano |
| ECTS MATERIA:        | 18          | DESPLIEGUE TEMPORAL:   | S2, S4, S6 |

| ASIGNATURAS DE LA MATERIA 1 |                |                        |            |
|-----------------------------|----------------|------------------------|------------|
| Asignatura 1:               | Navegación I   |                        |            |
| CARÁCTER:                   | Obligatorio    | IDIOMA DE IMPARTICIÓN: | Castellano |
| ECTS ASIGNATURA:            | 6              | DESPLIEGUE TEMPORAL:   | S2         |
| Asignatura 2:               | Navegación II  |                        |            |
| CARÁCTER:                   | Obligatorio    | IDIOMA DE IMPARTICIÓN: | Castellano |
| ECTS ASIGNATURA:            | 6              | DESPLIEGUE TEMPORAL:   | S4         |
| Asignatura 3:               | Navegación III |                        |            |
| CARÁCTER:                   | Obligatorio    | IDIOMA DE IMPARTICIÓN: | Castellano |
| ECTS ASIGNATURA:            | 6              | DESPLIEGUE TEMPORAL:   | S6         |

| MATERIA 2 DEL MÓDULO |                                |                        |            |
|----------------------|--------------------------------|------------------------|------------|
| MATERIA 2:           | MANIOBRA REGLAMENTOS Y SEÑALES |                        |            |
| CARÁCTER:            | Obligatorio                    | IDIOMA DE IMPARTICIÓN: | Castellano |
| ECTS MATERIA:        | 18                             | DESPLIEGUE TEMPORAL:   | S4, S5, S6 |

| ASIGNATURAS DE LA MATERIA 2 |                       |                        |            |
|-----------------------------|-----------------------|------------------------|------------|
| Asignatura 1:               | Maniobra I            |                        |            |
| CARÁCTER:                   | Obligatorio           | IDIOMA DE IMPARTICIÓN: | Castellano |
| ECTS ASIGNATURA:            | 6                     | DESPLIEGUE TEMPORAL:   | S5         |
| Asignatura 2:               | Maniobra II           |                        |            |
| CARÁCTER:                   | Obligatorio           | IDIOMA DE IMPARTICIÓN: | Castellano |
| ECTS ASIGNATURA:            | 6                     | DESPLIEGUE TEMPORAL:   | S6         |
| Asignatura 3:               | Reglamentos y señales |                        |            |
| CARÁCTER:                   | Obligatorio           | IDIOMA DE IMPARTICIÓN: | Castellano |
| ECTS ASIGNATURA:            | 6                     | DESPLIEGUE TEMPORAL:   | S4         |

| MATERIA 3 DEL MÓDULO |              |                        |            |
|----------------------|--------------|------------------------|------------|
| MATERIA 3:           | METEOROLOGÍA |                        |            |
| CARÁCTER:            | Obligatorio  | IDIOMA DE IMPARTICIÓN: | Castellano |
| ECTS MATERIA:        | 6            | DESPLIEGUE TEMPORAL:   | S6         |

| MATERIA 4 DEL MÓDULO |                                       |                        |            |
|----------------------|---------------------------------------|------------------------|------------|
| MATERIA 4:           | CONSTRUCCIÓN NAVAL Y TEORÍA DEL BUQUE |                        |            |
| CARÁCTER:            | Obligatorio                           | IDIOMA DE IMPARTICIÓN: | Castellano |
| ECTS MATERIA:        | 12                                    | DESPLIEGUE TEMPORAL:   | S3,S5      |

| ASIGNATURAS DE LA MATERIA 4 |  |                        |            |
|-----------------------------|--|------------------------|------------|
| Asignatura 1:               | Construcción naval y teoría del buque II |                        |            |
| CARÁCTER:                   | Obligatorio                              | IDIOMA DE IMPARTICIÓN: | Castellano |
| ECTS ASIGNATURA:            | 6  | DESPLIEGUE TEMPORAL:   | S5         |

| MATERIA 5 DEL MÓDULO |             |                        |            |
|----------------------|-------------|------------------------|------------|
| MATERIA 5:           | ESTIBA      |                        |            |
| CARÁCTER:            | Obligatorio | IDIOMA DE IMPARTICIÓN: | Castellano |
| ECTS MATERIA:        | 6           | DESPLIEGUE TEMPORAL:   | S3         |

| ASIGNATURAS DE LA MATERIA 5 |             |                        |            |
|-----------------------------|-------------|------------------------|------------|
| Asignatura 1:               | Estiba      |                        |            |
| CARÁCTER:                   | Obligatorio | IDIOMA DE IMPARTICIÓN: | Castellano |
| ECTS MATERIA:               | 6           | DESPLIEGUE TEMPORAL:   | S3         |

| MATERIA 6 DEL MÓDULO |                          |                        |            |
|----------------------|--------------------------|------------------------|------------|
| MATERIA 6:           | COMUNICACIONES MARÍTIMAS |                        |            |
| CARÁCTER:            | Obligatorio              | IDIOMA DE IMPARTICIÓN: | Castellano |
| ECTS MATERIA:        | 6                        | DESPLIEGUE TEMPORAL:   | S5         |

| ASIGNATURAS DE LA MATERIA 6 |                          |                        |            |
|-----------------------------|--------------------------|------------------------|------------|
| Asignatura 1:               | Comunicaciones Marítimas |                        |            |
| CARÁCTER:                   | Obligatorio              | IDIOMA DE IMPARTICIÓN: | Castellano |
| ECTS MATERIA:               | 6                        | DESPLIEGUE TEMPORAL:   | S5         |

| MATERIA 7 DEL MÓDULO |                               |                        |            |
|----------------------|-------------------------------|------------------------|------------|
| MATERIA 4:           | FORMACIÓN MARÍTIMA ESPECÍFICA |                        |            |
| CARÁCTER:            | Obligatorio                   | IDIOMA DE IMPARTICIÓN: | Castellano |
| ECTS MATERIA:        | 6                             | DESPLIEGUE TEMPORAL:   | S2, S5, S6 |

| ASIGNATURAS DE LA MATERIA 7 |   |                        |            |
|-----------------------------|---|------------------------|------------|
| Asignatura 3:               | Medicina marítima y prevención de riesgos laborales |                        |            |
| CARÁCTER:                   | Obligatorio   | IDIOMA DE IMPARTICIÓN: | Castellano |
| ECTS ASIGNATURA:            | 6   | DESPLIEGUE TEMPORAL:   | S6         |

| MATERIA 8 DEL MÓDULO |                  |                        |            |
|----------------------|------------------|------------------------|------------|
| MATERIA 4:           | DERECHO MARÍTIMO |                        |            |
| CARÁCTER:            | Obligatorio      | IDIOMA DE IMPARTICIÓN: | Castellano |
| ECTS MATERIA:        | 6                | DESPLIEGUE TEMPORAL:   | S5         |

| ASIGNATURAS DE LA MATERIA 8 |                  |                        |            |
|-----------------------------|------------------|------------------------|------------|
| Asignatura 1:               | Derecho marítimo |                        |            |
| CARÁCTER:                   | Obligatorio      | IDIOMA DE IMPARTICIÓN: | Castellano |
| ECTS MATERIA:               | 6                | DESPLIEGUE TEMPORAL:   | S5         |



| FICHA DE MÓDULO 4/5      |                 |
|--------------------------|-----------------|
| DENOMINACIÓN DEL MÓDULO: | <b>OPTATIVO</b> |

| MATERIA 1 DEL MÓDULO |                              |                        |                     |
|----------------------|------------------------------|------------------------|---------------------|
| MATERIA 5:           | CONTROL DEL TRÁFICO MARÍTIMO |                        |                     |
| CARÁCTER:            | Optativo                     | IDIOMA DE IMPARTICIÓN: | Castellano e Inglés |
| ECTS MATERIA:        | 6                            | DESPLIEGUE TEMPORAL:   | S7                  |

| ASIGNATURAS DE LA MATERIA 1 |                              |                        |                     |
|-----------------------------|------------------------------|------------------------|---------------------|
| Asignatura 1:               | Control del Tráfico Marítimo |                        |                     |
| CARÁCTER:                   | Optativo                     | IDIOMA DE IMPARTICIÓN: | Castellano e Inglés |
| ECTS MATERIA:               | 6                            | DESPLIEGUE TEMPORAL:   | S7                  |

| MATERIA 2 DEL MÓDULO |   |                        |            |
|----------------------|---|------------------------|------------|
| MATERIA 2:           | NAVEGACIÓN INTERNACIONAL Y CONTROL MARÍTIMO |                        |            |
| CARÁCTER:            | Optativo                                    | IDIOMA DE IMPARTICIÓN: | Castellano |
| ECTS MATERIA:        | 6   | DESPLIEGUE TEMPORAL:   | S7         |

| ASIGNATURAS DE LA MATERIA 2 |   |                        |            |
|-----------------------------|---|------------------------|------------|
| Asignatura 1:               | Navegación internacional y control marítimo |                        |            |
| CARÁCTER:                   | Optativo                                    | IDIOMA DE IMPARTICIÓN: | Castellano |
| ECTS MATERIA:               | 6   | DESPLIEGUE TEMPORAL:   | S7         |

| MATERIA 3 DEL MÓDULO |                |                        |        |
|----------------------|----------------|------------------------|--------|
| MATERIA 3:           | INGLÉS NÁUTICO |                        |        |
| CARÁCTER:            | Optativo       | IDIOMA DE IMPARTICIÓN: | Inglés |
| ECTS MATERIA:        | 6              | DESPLIEGUE TEMPORAL:   | S7     |

| ASIGNATURAS DE LA MATERIA 3 |                |                        |        |
|-----------------------------|----------------|------------------------|--------|
| Asignatura 1:               | Inglés Náutico |                        |        |
| CARÁCTER:                   | Optativo       | IDIOMA DE IMPARTICIÓN: | Inglés |
| ECTS MATERIA:               | 6              | DESPLIEGUE TEMPORAL:   | S7     |

| FICHA DE MÓDULO 5/5      |  |
|--------------------------|--|
| DENOMINACIÓN DEL MÓDULO: | <b>PRÁCTICAS EXTERNAS<br/>Y TRABAJO FIN DE GRADO</b> |

| MATERIA 1 DEL MÓDULO |                    |                        |            |
|----------------------|--------------------|------------------------|------------|
| MATERIA 5:           | PRÁCTICAS EXTERNAS |                        |            |
| CARÁCTER:            | Obligatorio        | IDIOMA DE IMPARTICIÓN: | Castellano |
| ECTS MATERIA:        | 42                 | DESPLIEGUE TEMPORAL:   | S7, S8     |

| ASIGNATURAS DE LA MATERIA 1 |                    |                        |            |
|-----------------------------|--------------------|------------------------|------------|
| Asignatura 1:               | Prácticas Externas |                        |            |
| CARÁCTER:                   | Obligatorio        | IDIOMA DE IMPARTICIÓN: | Castellano |
| ECTS MATERIA:               | 42                 | DESPLIEGUE TEMPORAL:   | S7, S8     |

| MATERIA 2 DEL MÓDULO |                      |                        |            |
|----------------------|----------------------|------------------------|------------|
| MATERIA 2:           | TRABAJO FIN DE GRADO |                        |            |
| CARÁCTER:            | Obligatorio          | IDIOMA DE IMPARTICIÓN: | Castellano |
| ECTS MATERIA:        | 12                   | DESPLIEGUE TEMPORAL:   | S8         |

| ASIGNATURAS DE LA MATERIA 1 |                      |                        |            |
|-----------------------------|----------------------|------------------------|------------|
| Asignatura 1:               | Trabajo fin de grado |                        |            |
| CARÁCTER:                   | Obligatorio          | IDIOMA DE IMPARTICIÓN: | Castellano |
| ECTS MATERIA:               | 12                   | DESPLIEGUE TEMPORAL:   | S8         |

### 5.5. Competencias específicas aplicables también a las asignaturas optativas

(CE: Competencias específicas. CEW: Competencias específicas Convenio STCW)

| CÓDIGO      | COMPETENCIA ESPECÍFICA   |
|-------------|--|
| <b>CE1</b>  | Capacidad para concebir y desarrollar un plan de emergencia a bordo en caso de contaminación.  |
| <b>CE2</b>  | Capacidad para llevar a cabo los cálculos necesarios para la correcta distribución de la carga del buque; optimización de la misma, prevención de sobreesfuerzos estructurales y concebir y desarrollar un manual de sujeción de la carga.     |
| <b>CE3</b>  | Capacidad para concebir y desarrollar un plan de colaboración con los servicios pertinentes de búsqueda y salvamento en caso de emergencia.  |
| <b>CE4</b>  | Capacidad para concebir y desarrollar un manual de operaciones para la descarga de hidrocarburos y sistema de control.   |
| <b>CE5</b>  | Capacidad para elaborar un manual de procedimientos y medios.  |
| <b>CE6</b>  | Capacidad para elaborar un manual del equipo y uso del sistema de lavado con crudo.  |
| <b>CE7</b>  | Capacidad para realizar cálculos de estabilidad y un manual de carga en buques que transporten grano a granel.   |
| <b>CE8</b>  | Capacidad para llevar a cabo la compensación de agujas.  |
| <b>CE9</b>  | Capacidad para realizar estudios de remolque.  |
| <b>CE10</b> | Capacidad para elaborar y manejar documentación sobre control de daños.  |
| <b>CE11</b> | Capacidad para calcular tablas de desvíos de radiogoniómetros.   |
| <b>CE12</b> | Capacidad para elaborar el manual reglamentario de las naves de gran velocidad.  |
| <b>CE13</b> | Capacidad para elaborar un manual de formación.  |
| <b>CE14</b> | Capacidad para establecer un sistema de ayuda para la toma de decisiones en buques de pasaje.  |
| <b>CE15</b> | Capacidad para planificar, gestionar, operar, explotar, seguir y supervisar instalaciones energéticas e industrias marinas.  |
| <b>CE16</b> | Capacidad para planificar, gestionar, operar, explotar, seguir y supervisar equipos de navegación y todos aquellos elementos relacionados con la seguridad de la navegación.   |
| <b>CE17</b> | Capacidad para planificar, gestionar, operar, explotar, seguir y supervisar instalaciones de elementos de carga, descarga y almacenamiento, en buques y en instalaciones portuarias o conexas.   |
| <b>CE18</b> | Capacidad para realizar el seguimiento y la supervisión de todo el proceso constructivo o de reforma de las instalaciones mencionadas, así como el seguimiento y supervisión de todas las actividades inspectoras relacionadas con los mismos. |
| <b>CE19</b> | Capacidad para llevar a cabo la realización de las actividades inspectoras relacionadas con el cumplimiento de los convenios internacionales de obligado cumplimiento, en todo lo referido a buques en servicio.                               |
| <b>CE20</b> | Capacidad para la gestión, dirección, control, organización y planificación de industrias o explotaciones relacionadas con las actividades de la náutica y el transporte marítimo.   |
| <b>CE21</b> | Capacidad para la gestión, dirección, diseño y planificación de instalaciones para cultivos marinos y acuicultura, dentro del ámbito de su especialidad, es decir, operación y explotación.  |
| <b>CE22</b> | Capacidad para planificar, gestionar, operar, explotar, seguir y supervisar puertos deportivos.  |
| <b>CE23</b> | Capacidad para desempeñar actividades inspectoras de acuerdo con lo establecido en la normativa europea referente al control por el estado rector del puerto.  |
| <b>CE24</b> | Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones con responsabilidad en todo lo relacionado con el buque en la mar y el transporte marítimo.   |
| <b>CE25</b> | Capacidad para aplicar técnicas de navegación basadas en la determinación de la posición, el rumbo, el tiempo, la velocidad y la distancia. Levantamiento de cartas náuticas.  |
| <b>CE26</b> | Conocimientos y capacidad para aplicar y calcular instalaciones, reparaciones y optimizaciones de elementos de equipos de navegación y seguridad marina.   |

|              |  |
|--------------|--|
| <b>CE27</b>  | Conocimientos y capacidad para aplicar y calcular maniobras del buque - maniobrabilidad, asistencias a la maniobra, maniobras avanzadas y maniobra en zonas polares-, Reglamento internacional para la prevención de abordajes, Código internacional de señales y balizamiento.  |
| <b>CE28</b>  | Conocimientos y capacidad para la predicción de fenómenos meteorológicos.  |
| <b>CE29</b>  | Conocimientos y capacidad para aplicar y calcular el aprovechamiento energético de las mareas, cálculo y disposición de equipos.   |
| <b>CE30</b>  | Capacidad y conocimientos de inspección y sociedades de clasificación.   |
| <b>CE31</b>  | Conocimientos y capacidad para aplicar y calcular equipos de mantenimiento de carga sistemas de medición y control de las atmósferas de espacios de carga y el equipo de buques tanque.  |
| <b>CE32</b>  | Organizar y gestionar proyectos de reparación, instalación, modificación y mantenimiento de equipos de carga, estiba y sistemas de seguridad y medios de carga y auxiliares del buque.   |
| <b>CE33</b>  | Conocimientos y capacidad para aplicar y calcular sistemas de radiocomunicaciones: Sistema mundial de socorro y seguridad marítimos (SMSSM), procedimientos de seguridad, equipos y protocolos de comunicación.  |
| <b>CE34</b>  | Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe, de transmitir conocimientos y resultados y de trabajar en un grupo multidisciplinar...  |
| <b>CEW1</b>  | Saber planificar y dirigir una travesía y determinar la situación  |
| <b>CEW2</b>  | Realizar una guardia de navegación segura.   |
| <b>CEW3</b>  | Transmitir y recibir información mediante señales visuales, los subsistemas y el equipo SMSSM  |
| <b>CEW4</b>  | Hacer funcionar la maquinaria propulsora y controlar el funcionamiento del buque a nivel operacional   |
| <b>CEW5</b>  | Determinar y compensar los errores del compás.   |
| <b>CEW6</b>  | Mantener la seguridad de la navegación utilizando el radar, la APRA y los sistemas modernos de navegación.   |
| <b>CEW7</b>  | Pronosticar las condiciones meteorológicas y oceanográficas .  |
| <b>CEW8</b>  | Utilizar los telemandos de las instalaciones de propulsión y de los sistemas y servicios de maquinaria naval   |
| <b>CEW9</b>  | Maniobrar, gobernar y mantener la navegabilidad del buque en todas las condiciones   |
| <b>CEW10</b> | Vigilar, controlar y aplicar el cumplimiento de las prescripciones legislativas (reglamentaciones, recomendaciones, normas y códigos internacionales) sobre:<br>. Transporte de cargas peligrosas y cargas sólidas a granel.<br>. Seguridad de la vida humana en el mar<br>. Prevención de la contaminación del medio marino |
| <b>CEW11</b> | Formación en comportamiento humano y control de multitudes   |
| <b>CEW12</b> | Saber organizar y dirigir la tripulación   |
| <b>CEW13</b> | Contribuir a que las relaciones humanas a bordo del buque sean buenas.   |
| <b>CEW14</b> | Capacidad de toma de decisiones  |
| <b>CEW15</b> | Saber utilizar el vocabulario normalizado de navegación marítima y las frases normalizadas por la OMI para las comunicaciones marítimas.   |
| <b>CEW16</b> | Comprender las órdenes y hacerse entender en relación con las tareas a bordo.  |
| <b>CEW17</b> | Vigilar el embarco, estiba, sujeción y desembarco de la carga y mantener el debido cuidado durante la travesía.  |
| <b>CEW18</b> | Controlar el asiento, la estabilidad y los esfuerzos del buque   |
| <b>CEW19</b> | Desarrollar prácticas de seguridad en el trabajo y responsabilidades sociales  |
| <b>CEW20</b> | Mantener la seguridad y protección del buque, la tripulación y los pasajeros, así como el buen estado de funcionamiento de los sistemas de salvamento, lucha contra incendios y demás sistemas de seguridad.   |
| <b>CEW21</b> | Aplicar técnicas avanzadas de prevención, control y lucha contra incendios a bordo..   |

|              |  |
|--------------|--|
| <b>CEW22</b> | Mantener un estado de preparación que permita responder en cada momento a situaciones de emergencia en las que se produzcan incendios.                       |
| <b>CEW23</b> | Adoptar medidas inmediatas al producirse un accidente u otro tipo de emergencia médica.  |
| <b>CEW24</b> | Dispensar primeros auxilios y/o cuidados médicos a personas enfermas o heridas mientras permanezcan a bordo  |
| <b>CEW25</b> | Participar en planes de coordinación de asistencia médica a bordo de los buques.   |
| <b>CEW26</b> | Coordinar operaciones de búsqueda y salvamento.  |
| <b>CEW27</b> | Observar, gestionar y aplicar las medidas que procede adoptar en caso de emergencia en la navegación.  |
| <b>CEW28</b> | Saber elaborar planes para contingencias de control de averías, y actuar eficazmente en tales situaciones.   |
| <b>CEW29</b> | Garantizar servicios de radiocomunicaciones en emergencias.  |
| <b>CEW30</b> | Desarrollar técnicas de supervivencia en el mar en caso de abandono del buque.   |
| <b>CEW31</b> | Responder a señales de socorro en la mar.  |
| <b>CEW32</b> | Hacer funcionar los dispositivos de salvamento.  |
| <b>CEW33</b> | Aplicar los conocimientos de las propiedades químicas de los buques especiales: reactividad, toxicidad y riesgos.  |
| <b>CEW34</b> | Organizar ejercicios de abandono del buque y manejar embarcaciones de supervivencia y botes de rescate rápidos y no rápidos                                  |
| <b>CEW35</b> | Capacidad para realizar las funciones de oficial de protección del buque.  |
| <b>CEW36</b> | Capacidad para optimizar las operaciones en buques tanque, petroleros, gaseros, quimiqueros, de pasaje, ro-ro de pasaje y de pasaje distinto a buques ro-ro. |

**FICHAS DE MÓDULO 1/5**

**BÁSICO**

| <b>MATEMÁTICAS</b>  |                           |                           |                           |
|---|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| <b>COMPETENCIAS QUE SE ADQUIEREN</b>  |                           |                           |                           |
| <b>Com. Básicas</b>   | <b>Com. Generales</b>     | <b>Com. Específicas</b>   | <b>Com. Transversales</b> |
| CB1   | CG1                       |                           |                           |
| <b>REQUISITOS PREVIOS:</b>  |                           |                           |                           |
| No es necesario.  |                           |                           |                           |
| <b>BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS:</b>   |                           |                           |                           |
| Cálculo: Cálculo diferencial e integral en una y varias variables. Números complejos. Álgebra y Geometría: Álgebra lineal, geometría y geometría diferencial. Ampliación de Matemáticas: Ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales. Métodos numéricos. Trigonometría esférica. Estadística descriptiva: Análisis y tratamiento de datos usando los estadísticos habituales. Estudio según la naturaleza de las variables. Análisis de regresión y dependencia. Teoría de la probabilidad: Definición axiomática de ley de probabilidad y propiedades. Presentación de las principales distribuciones de probabilidad que serán necesarias para abordar los temas de inferencia. Inferencia estadística.   |                           |                           |                           |
| <b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</b>   |                           |                           |                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Haber aprendido métodos y teorías del Cálculo diferencial e integral en una y varias variables y de Números complejos y ser capaz de resolver problemas de esas materias.</li> <li>• Haber aprendido métodos y teorías del Álgebra lineal, Geometría y Geometría diferencial, y ser capaz de resolver problemas de esas materias.</li> <li>• Haber aprendido métodos y teorías de Ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales y de Métodos numéricos y ser capaz de resolver problemas de esas materias.</li> <li>• Sintetizar y analizar conjuntos de datos.</li> <li>• Identificar situaciones en las que aparecen las distribuciones probabilísticas más usuales.</li> <li>• Conocer los principales métodos de la inferencia estadística.</li> <li>• Reconocer problemas de optimización.</li> <li>• Resolver problemas de optimización aplicados a la ingeniería.</li> <li>• Aplicar las técnicas estadísticas mediante un software estadístico.</li> </ul> |                           |                           |                           |
| <b>OBSERVACIONES:</b>   |                           |                           |                           |
|   |                           |                           |                           |
| <b>ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SUS CRÉDITOS ECTS:</b>  |                           |                           |                           |
| <b>Actividad</b>  | <b>Créditos ECTS</b>      | <b>Nº de horas</b>        | <b>Presencialidad (%)</b> |
| AF1   | 5,6                       | 140                       | 100                       |
| AF2   | 2                         | 50                        | 100                       |
| AF4   | 2                         | 50                        | 100                       |
| AF6   | 0,48                      | 12                        | 100                       |
| AF7   | 13,92                     | 348                       | 0                         |
| <b>METODOLOGÍAS DOCENTES:</b>   |                           |                           |                           |
| MD1, MD2, MD4, MD&, MD7   |                           |                           |                           |
| <b>SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ADQUISIÓN DE COMPETENCIAS:</b>   |                           |                           |                           |
| <b>Sistema</b>  | <b>Ponderación Mínima</b> | <b>Ponderación Máxima</b> |                           |
| SE2   | 20%                       | 40%                       |                           |
| SE3   | 50%                       | 70%                       |                           |
| SE7   | 10%                       | 10%                       |                           |

| FÍSICA  |                    |                    |                    |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|
| COMPETENCIAS QUE SE ADQUIEREN   |                    |                    |                    |
| Com. Básicas  | Com. Generales     | Com. Específicas   | Com. Transversales |
| CB1   | CG2                |                    |                    |
| <b>REQUISITOS PREVIOS:</b>  |                    |                    |                    |
| Es recomendable haber cursado la opción científico-técnica del bachillerato.  |                    |                    |                    |
| <b>BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS:</b>   |                    |                    |                    |
| Física-I: Cinemática; Dinámica de la partícula; Trabajo y Energía; Dinámica del sistema de partículas; Termodinámica.<br>Física-II: Oscilaciones; Movimiento Ondulatorio; Campos de Fuerzas Centrales; Electricidad y Electromagnetismo.  |                    |                    |                    |
| <b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</b>   |                    |                    |                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Haber aprendido métodos y teorías de la Mecánica y la Termodinámica y ser capaz de resolver problemas de esas materias.</li> <li>Haber aprendido métodos y teorías del Electromagnetismo y las Ondas, y ser capaz de resolver problemas de esas materias.</li> </ul> |                    |                    |                    |
| <b>OBSERVACIONES:</b>   |                    |                    |                    |
| Física I: Mecánica y Termodinámica 6 ECTS<br>Física II: Electromagnetismo y Ondas 6 ECTS  |                    |                    |                    |
| <b>ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SUS CRÉDITOS ECTS:</b>  |                    |                    |                    |
| Actividad   | Créditos ECTS      | Nº de horas        | Presencialidad (%) |
| AF1   | 8                  | 200                | 100                |
| AF3   | 2                  | 50                 | 100                |
| AF4   | 1,5                | 37,5               | 100                |
| AF6   | 0,5                | 12,5               | 100                |
| <b>METODOLOGÍAS DOCENTES:</b>   |                    |                    |                    |
| MD1, MD2, MD4, MD6  |                    |                    |                    |
| <b>SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS:</b>   |                    |                    |                    |
| Sistema   | Ponderación Mínima | Ponderación Máxima |                    |
| SE9   | 20%                | 40%                |                    |
| SE10  | 50%                | 70%                |                    |
| SE11  | 10%                | 10%                |                    |



| <b>QUÍMICA</b>  |                           |   |                           |
|---|---------------------------|---|---------------------------|
| <b>COMPETENCIAS QUE SE ADQUIEREN</b>  |                           |   |                           |
| <b>Com. Básicas</b>   | <b>Com. Generales</b>     | <b>Com. Específicas</b>                 | <b>Com. Transversales</b> |
| CB1   | CG4                       | CE2, CE3, CE5, CE30, CEW4, CEW25, CEW34 | CT5, CT11                 |
| <b>REQUISITOS PREVIOS:</b>  |                           |   |                           |
| Los propios del acceso al Título de Grado. Los alumnos que cursen la asignatura deberían tener conocimientos básicos de química a nivel de formulación inorgánica y orgánica, así como conocer conceptos químicos básicos.  |                           |   |                           |
| <b>BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS:</b>   |                           |   |                           |
| El lenguaje de la Química. Estequiometría; Los átomos y la teoría atómica. Propiedades periódicas; Enlace químico. Teoría y tipos de enlace; Termodinámica; Cinética química; Equilibrio químico; Reactividad química: reacciones ácido-base y de precipitación; Reacciones redox. Electroquímica. Corrosión.<br>Manejo del material de laboratorio. Seguridad; Introducción a las técnicas básicas en el laboratorio; Ejemplos prácticos y sencillos de algunas reacciones químicas  |                           |   |                           |
| <b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</b>   |                           |   |                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Tener los conocimientos químicos que demanda el transporte marítimo.</li> <li>Haber adquirido los conocimientos químicos necesarios para la adquisición de una manera efectiva de conocimientos más específicos dentro de otras materias.</li> <li>Manejar el lenguaje químico relativo a la designación y formulación de compuestos inorgánicos y orgánicos de acuerdo con la reglas de la IUPAC.</li> <li>Conocer los aspectos más básicos de la Química que se relacionan con leyes ponderales, concepto de mol, número de Avogadro. Masas atómicas y moleculares, estequiometría de las reacciones químicas y unidades de concentración.</li> <li>Profundizar en conceptos químicos básicos relativos a la estructura de la materia, estructura de los átomos, propiedades periódicas, tipos de enlace y características de los diferentes tipos de compuestos químicos.</li> <li>Adquirir conocimientos básicos de Termodinámica y Cinética química.</li> <li>Conocer el concepto de equilibrio químico, parámetros de los que depende y constante de equilibrio. Aspectos más significativos de los equilibrios ácido-base, de precipitación y redox.</li> <li>Conocer los conceptos de potenciales de celda, refinado electrolítico y electrodeposición. Fenómenos de electrolisis.</li> <li>Tener conocimientos básicos de las bases químicas de los procesos de corrosión.</li> <li>Adquirir destreza en el manejo de las operaciones básicas de un laboratorio de Química.</li> <li>Desarrollo de destrezas en técnicas y tratamientos químicos aplicados al transporte marítimo.</li> </ul> |                           |   |                           |
| <b>OBSERVACIONES:</b>   |                           |   |                           |
| <b>ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SUS CRÉDITOS ECTS:</b>  |                           |   |                           |
| <b>Actividad</b>  | <b>Créditos ECTS</b>      | <b>Nº de horas totales</b>              | <b>Presencialidad (%)</b> |
| AF1   | 1.6                       | 40                                      | 100                       |
| AF2   | 0.4                       | 10                                      | 100                       |
| AF3   | 0.4                       | 10                                      | 100                       |
| AF6   | 0.12                      | 3                                       | 100                       |
| AF7   | 3.48                      | 87                                      | 0                         |
| <b>METODOLOGÍAS DOCENTES:</b>   |                           |   |                           |
| MD1, MD2, MD3, MD6, MD7   |                           |   |                           |
| <b>SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ADQUISIÓN DE COMPETENCIAS:</b>   |                           |   |                           |
| <b>Sistema</b>  | <b>Ponderación Mínima</b> | <b>Ponderación Máxima</b>               |                           |
| SE9   | 10%                       | 90%                                     |                           |
| SE10  | 10%                       | 90%                                     |                           |
| SE11  | 10%                       | 10%                                     |                           |

| <b>INFORMÁTICA</b>  |                           |                            |                           |
|---|---------------------------|----------------------------|---------------------------|
| <b>COMPETENCIAS QUE SE ADQUIEREN</b>  |                           |                            |                           |
| <b>Com. Básicas</b>   | <b>Com. Generales</b>     | <b>Com. Específicas</b>    | <b>Com. Transversales</b> |
| CB1   | CG3                       | CE2, CE3, CE9, CE19, CEW14 | CT3, CT6, CT9             |
| <b>REQUISITOS PREVIOS:</b>  |                           |                            |                           |
| No es necesario.  |                           |                            |                           |
| <b>BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS:</b>   |                           |                            |                           |
| Elementos de un ordenador y sus funciones; Redes de ordenadores; Sistemas Operativos; Diseño y consulta de base datos; Programación.  |                           |                            |                           |
| Uso de sistemas operativos; Uso de aplicaciones; Diseño y consulta de bases de datos; Programación.   |                           |                            |                           |
| <b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</b>   |                           |                            |                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconocer y recordar la terminología, así como describir los elementos, modos de funcionamiento y la interrelación entre el hardware y software.</li> <li>Utilizar aplicaciones informáticas para resolución de problemas propios de su actividad.</li> <li>Conocer los conceptos fundamentales y los principios básicos de un sistema operativo, así como, utilizar un sistema operativo a nivel de usuario.</li> <li>Ser capaz de crear bases de datos simples y manipularlas utilizando un sistema de gestión de bases de datos no profesional.</li> <li>Realizar pequeños programas</li> </ul> |                           |                            |                           |
| <b>OBSERVACIONES:</b>   |                           |                            |                           |
|   |                           |                            |                           |
| <b>ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SUS CRÉDITOS ECTS:</b>  |                           |                            |                           |
| <b>Actividad</b>  | <b>Créditos ECTS</b>      | <b>Nº de horas</b>         | <b>Presencialidad (%)</b> |
| AF1   | 1,2                       | 30                         | 100                       |
| AF3   | 1,2                       | 30                         | 100                       |
| AF5   | 0,08                      | 6                          | -                         |
| AF6   | 0,16                      | 4                          | 100                       |
| AF7   | 3,2                       | 80                         | -                         |
| <b>METODOLOGÍAS DOCENTES:</b>   |                           |                            |                           |
| MD1, MD2, MD3, MD4, MD5, MD6, MD7   |                           |                            |                           |
| <b>SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ADQUISIÓN DE COMPETENCIAS:</b>   |                           |                            |                           |
| <b>Sistema</b>  | <b>Ponderación Mínima</b> | <b>Ponderación Máxima</b>  |                           |
| SE9   | 20%                       | 40%                        |                           |
| SE10  | 50%                       | 70%                        |                           |
| SE11  | 10%                       | 10%                        |                           |

| <b>EXPRESIÓN GRÁFICA</b>  |                           |                           |                           |
|---|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| <b>COMPETENCIAS QUE SE ADQUIEREN</b>  |                           |                           |                           |
| <b>Com. Básicas</b>   | <b>Com. Generales</b>     | <b>Com. Específicas</b>   | <b>Com. Transversales</b> |
| CB1   | CG5                       | CE21                      |                           |
| <b>REQUISITOS PREVIOS:</b>  |                           |                           |                           |
| Conocimientos de Geometría Plana, Sistemas de Representación y Normalización.   |                           |                           |                           |
| <b>BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS:</b>   |                           |                           |                           |
| Sistemas y técnicas de representación gráfica; Representación de cuerpos mediante métodos tradicionales y con manejo de aplicaciones de diseño asistido por ordenador; Análisis e interpretación de planos y esquemas                                       |                           |                           |                           |
| <b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</b>   |                           |                           |                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizar el dibujo como lenguaje universal dentro del campo de la tecnología, que permitirá la interpretación de representaciones gráficas en los estudios siguientes y en el desarrollo de la profesión.</li> </ul> |                           |                           |                           |
| <b>OBSERVACIONES:</b>   |                           |                           |                           |
|   |                           |                           |                           |
| <b>ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SUS CRÉDITOS ECTS:</b>  |                           |                           |                           |
| <b>Actividad</b>  | <b>Créditos ECTS</b>      | <b>Nº de horas</b>        | <b>Presencialidad (%)</b> |
| AF1   | 1,2                       | 30                        | 100                       |
| AF2   | 0,96                      | 24                        | 100                       |
| Af3   | 0,24                      | 6                         | 100                       |
| AF5   | 1,2                       | 30                        | -                         |
| AF6   | 0,4                       | 10                        | 100                       |
| AF7   | 1,2                       | 30                        | -                         |
| AF9   | 0,8                       | 20                        | 100                       |
| <b>METODOLOGÍAS DOCENTES:</b>   |                           |                           |                           |
| MD1, MD2, MD3, MD4, MD5, MD6, MD7   |                           |                           |                           |
| <b>SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ADQUISIÓN DE COMPETENCIAS:</b>   |                           |                           |                           |
| <b>Sistema</b>  | <b>Ponderación Mínima</b> | <b>Ponderación Máxima</b> |                           |
| SE9   | 20%                       | 40%                       |                           |
| SE10  | 50%                       | 70%                       |                           |
| SE11  | 10%                       | 10%                       |                           |

| <b>INGLÉS MARÍTIMO</b>   |                           |                           |                           |
|--|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| <b>COMPETENCIAS QUE SE ADQUIEREN</b>   |                           |                           |                           |
| <b>Com. Básicas</b>  | <b>Com. Generales</b>     | <b>Com. Específicas</b>   | <b>Com. Transversales</b> |
| CB1  | CG6                       | CEW5, CEW15               |                           |
| <b>REQUISITOS PREVIOS:</b>   |                           |                           |                           |
| Los alumnos deben tener conocimiento de lengua inglesa a nivel general que les permita acomodar la nueva terminología específicamente marítima con vistas a alcanzar el nivel B1 (usuario independiente) especificado en el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.  |                           |                           |                           |
| <b>BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS:</b>  |                           |                           |                           |
| Ship particulars, types, construction, and organization. Maritime safety. Ship's handling. Marine engines. Standard Marine Communication Phrases.  |                           |                           |                           |
| <b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</b>  |                           |                           |                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Comprender mensajes en inglés relativos a la seguridad y operación del buque.</li> <li>Comprender y expresarse adecuadamente en inglés en comunicaciones orales relacionadas con la navegación y seguridad del buque.</li> <li>Interpretar correctamente publicaciones en lengua inglesa de interés para los cometidos del oficial de puente.</li> <li>Comprender y expresarse de forma clara y comprensible en lengua inglesa para desempeñar las funciones del oficial de puente.</li> <li>Comprender y expresarse adecuadamente en comunicaciones escritas y orales relacionadas con la seguridad de la vida humana en el mar y con las personas a bordo.</li> </ul> |                           |                           |                           |
| <b>OBSERVACIONES:</b>  |                           |                           |                           |
| Esta asignatura va a servir para adquirir las competencias complementarias para el desarrollo curricular. Se recomienda cursar las asignaturas optativas en inglés que se ofertan en cursos posteriores del Grado  |                           |                           |                           |
| <b>ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SUS CRÉDITOS ECTS:</b>   |                           |                           |                           |
| <b>Actividad</b>   | <b>Créditos ECTS</b>      | <b>Nº de horas</b>        | <b>Presencialidad (%)</b> |
| AF1  | 0,8                       | 20                        | 100                       |
| AF3  | 1,2                       | 30                        | 100                       |
| AF6  | 0,24                      | 6                         | 100                       |
| AF7  | 3,36                      | 84                        | -                         |
| AF11   | 0,4                       | 10                        | 100                       |
| <b>METODOLOGÍAS DOCENTES:</b>  |                           |                           |                           |
| MD1, MD2, MD3, MD4, MD5, MD6, MD7  |                           |                           |                           |
| <b>SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ADQUISIÓN DE COMPETENCIAS:</b>  |                           |                           |                           |
| <b>Sistema</b>   | <b>Ponderación Mínima</b> | <b>Ponderación Máxima</b> |                           |
| SE9  | 20%                       | 40%                       |                           |
| SE10   | 50%                       | 70%                       |                           |
| SE11   | 10%                       | 10%                       |                           |

**FICHAS DE MÓDULO 2/5**

**FORMACIÓN  
MARÍTIMA COMÚN**

| <b>ELECTROTÉCNIA Y ELECTRÓNICA</b>   |                           |                           |                           |
|--|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| <b>COMPETENCIAS QUE SE ADQUIEREN</b>   |                           |                           |                           |
| <b>Com. Básicas</b>  | <b>Com. Generales</b>     | <b>Com. Específicas</b>   | <b>Com. Transversales</b> |
| CB2  |                           | CEW14                     | CT1, CT2, CT3             |
| <b>REQUISITOS PREVIOS:</b>   |                           |                           |                           |
| Asignatura Electrotecnia y Tecnología Electrónica I. Y haber cursado o estar cursando Cálculo, Física I y II   |                           |                           |                           |
| <b>BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS:</b>  |                           |                           |                           |
| Formación básica en: Introducción a los sistemas eléctricos a bordo; Planta generadora y distribución eléctrica; Sistema de medida , protección y control; Máquinas eléctricas: descripción funcionamiento y especificaciones técnicas; Características de la tecnología electrónica; Sistemas electrónicos a bordo: especificaciones técnicas; Reglamentos y normas; Regulación y control maquinas eléctricas; Instrumentación y medidas; Diagnóstico; Análisis de máquinas eléctricas. |                           |                           |                           |
| <b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</b>  |                           |                           |                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Conocer leyes y teoremas. Resolución de circuitos. Diagnóstico de sistemas. Instrumental. Máquinas eléctricas. Dispositivos electrónicos y eléctricos a bordo.</li> </ul>   |                           |                           |                           |
| <b>OBSERVACIONES:</b>  |                           |                           |                           |
| En esta ficha solo se incluyen los datos relativos a la asignatura Electrotécnia y Electrónica I de la materia Electrotécnia y Electrónica, ya que es la única que se cursa en el Grado en Náutica y Transporte Marítimo.  |                           |                           |                           |
| <b>ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SUS CRÉDITOS ECTS:</b>   |                           |                           |                           |
| <b>Actividad</b>   | <b>Créditos ECTS</b>      | <b>Nº de horas</b>        | <b>Presencialidad (%)</b> |
| AF1  | 1,6                       | 40                        | 100                       |
| AF2  | 0,4                       | 10                        | 100                       |
| AF3  | 0,4                       | 10                        | 100                       |
| AF5  | 0,08                      | 6                         | -                         |
| AF6  | 0,16                      | 4                         | 100                       |
| AF7  | 3,2                       | 80                        | -                         |
| <b>METODOLOGÍAS DOCENTES:</b>  |                           |                           |                           |
| MD1, MD3, MD7, MD8, MD9  |                           |                           |                           |
| <b>SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ADQUISIÓN DE COMPETENCIAS:</b>  |                           |                           |                           |
| <b>Sistema</b>   | <b>Ponderación Mínima</b> | <b>Ponderación Máxima</b> |                           |
| SE9  | 20%                       | 50%                       |                           |
| SE10   | 40%                       | 70%                       |                           |
| SE11   | 10%                       | 10%                       |                           |

| <b>CONSTRUCCIÓN NAVAL Y TEORÍA DEL BUQUE</b>  |                           |                           |                           |
|---|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| <b>COMPETENCIAS QUE SE ADQUIEREN</b>  |                           |                           |                           |
| <b>Com. Básicas</b>   | <b>Com. Generales</b>     | <b>Com. Específicas</b>   | <b>Com. Transversales</b> |
| CB2   | CG1, CG2                  | CE2, CE7, CE30, CEW18     | CT8, CT9                  |
| <b>REQUISITOS PREVIOS:</b>  |                           |                           |                           |
| Tener aprobado o estar cursando las materias Cálculo y Álgebra y Geometría  |                           |                           |                           |
| <b>BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS:</b>   |                           |                           |                           |
| <p>Aplicaciones de Software: Uso de hojas de cálculo y Software comerciales de cálculo de estabilidad. Scantec. Hecsalv, etc.</p> <p>Modelos internacionales: Criterios de estabilidad IMO. Control de averías. Sociedades de clasificación. Inspecciones.</p> <p>Estabilidad transversal: Curvas KN, curvas de estabilidad transversal, traslado de pesos horizontal y vertical, efectos de las superficies libres, pesos suspendidos, efectos del timón sobre la estabilidad. Estabilidad dinámica</p> <p>Estabilidad longitudinal: Calados, centro de flotación, traslado de masas longitudinales, navegaciones en agua dulce y salada, uso de curvas y tablas hidrostáticas.</p> <p>Resistencias: Resistencia por fricción, residual y total, componentes de la resistencia. Ley de Froude, relación eslora velocidad. Potencia efectiva. factores de correlación del buque, método ITTC.</p> <p>Consumo de combustible: Coeficiente del Almirantazgo, consumo diario, consumo por viaje.</p> <p>Hélices y propulsión: Paso, relación de paso, velocidad teórica, velocidad de avance, deslizamiento aparente y real, coeficiente de estela de Taylor. Empuje de la hélice. Potencia en el eje y potencia de empuje. QPC. Rendimiento de la transmisión, rendimiento mecánico, rendimiento de la hélice, factor de empuje, coeficiente de propulsión, área de la hélice proyectada y desarrollada. BAR, DAR</p> <p>Esfuerzos en timones</p> <p>Esfuerzos en el buque: Diagramas de esfuerzos y momentos flectores</p> |                           |                           |                           |
| <b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</b>   |                           |                           |                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ser capaz de resolver problemas de arquitectura naval mediante el uso del software apropiado.</li> <li>• Demostrar conocimientos de los criterios internacionales aplicados al diseño y operación de buques.</li> <li>• Conocimientos para determinar la estabilidad transversal y longitudinal de todo tipo de buque.</li> <li>• Identificar los factores que afectan a la estabilidad del buque.</li> <li>• Conocer la relación existente entre la resistencia del buque, la propulsión y el consumo de combustible.</li> </ul>  |                           |                           |                           |
| <b>OBSERVACIONES:</b>   |                           |                           |                           |
| La Materia consta de dos asignaturas: Construcción Naval y Teoría del Buque I (6 ECTS) y Construcción Naval y Teoría del Buque II (6 ECTS)  |                           |                           |                           |
| <b>ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SUS CRÉDITOS ECTS:</b>  |                           |                           |                           |
| <b>Actividad</b>  | <b>Créditos ECTS</b>      | <b>Nº de horas</b>        | <b>Presencialidad (%)</b> |
| AF1   | 3,2                       | 80                        | 100                       |
| AF2   | 0,4                       | 10                        | 100                       |
| AF3   | 1,2                       | 30                        | 100                       |
| AF5   | 1,2                       | 30                        | -                         |
| AF6   | 0,4                       | 10                        | 100                       |
| AF7   | 5,6                       | 140                       | -                         |
| <b>METODOLOGÍAS DOCENTES:</b>   |                           |                           |                           |
| MD1, MD2, MD3, MD4, MD5, MD6, MD7   |                           |                           |                           |
| <b>SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ADQUISIÓN DE COMPETENCIAS:</b>   |                           |                           |                           |
| <b>Sistema</b>  | <b>Ponderación Mínima</b> | <b>Ponderación Máxima</b> |                           |
| SE9   | 20%                       | 50%                       |                           |
| Se10  | 40%                       | 70%                       |                           |
| SE11  | 10%                       | 10%                       |                           |

| <b>SEGURIDAD MARÍTIMA</b>  |                           |   |                           |
|--|---------------------------|---|---------------------------|
| <b>COMPETENCIAS QUE SE ADQUIEREN</b>   |                           |   |                           |
| <b>Com. Básicas</b>  | <b>Com. Generales</b>     | <b>Com. Específicas</b>   | <b>Com. Transversales</b> |
| CB2  | CG6                       | CE10, CE20, CE23, CE24, CE26, CEW10, CEW19, CEW20, CEW21, CEW22, CEW26, CEW28, CEW30, CEW32 | CT4, CT5, CT6             |
| <b>REQUISITOS PREVIOS:</b>   |                           |   |                           |
| Tener aprobado o estar cursando Formación marítima y sanitaria básica.   |                           |   |                           |
| <b>BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS:</b>  |                           |   |                           |
| Marco histórico y normativo. La Seguridad del buque. El Factor Humano. Emergencias Marítimas (I). Emergencias Marítimas (II). Contaminación operacional y accidental. Marpol. PSC.<br>A. Formación Básica STCW R VI/1 y correspondiente Código de Formación: B. Formación Certificado Avanzado en Lucha Contra incendios STCW R VI/3 y correspondiente Código de Formación   |                           |   |                           |
| <b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</b>  |                           |   |                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Saber elaborar planes para contingencias de control de averías, y actuar eficazmente en tales situaciones.</li> <li>Conocer el marco histórico y normativo de la Seguridad Marítima y la importancia que en el devenir de la misma han tenido las organizaciones internacionales, especialmente la Organización Marítima Internacional y la Organización Internacional del Trabajo.</li> <li>Conocer la Política de Seguridad Marítima en el seno de la Unión Europea.</li> <li>Tener los conocimientos básicos de control de la Seguridad del buque en relación a las Sociedades de Clasificación y la Inspección de la Administración Marítima, tanto desde el punto de vista de la bandera como desde el punto de vista del Estado rector del puerto.</li> <li>Saber determinar los niveles de formación establecidos para la seguridad de la navegación marítima contemplados en el Convenio y Código STCW.</li> <li>Introducir al alumno en los conceptos de Protección Marítima y gestión de la Seguridad.</li> <li>Saber actuar ante la Emergencia Marítima en todas sus fases.</li> <li>Conocer los procedimientos de actuación del Salvamento Marítimo.</li> <li>Tener los conocimientos básicos de prevención y actuación ante un siniestro marítimo con resultado de Contaminación Marina.</li> <li>Conocer y saber aplicar los preceptos de los Convenios Internacionales SOLAS, MARPOL, y STCW.</li> </ul> |                           |   |                           |
| <b>OBSERVACIONES:</b>  |                           |   |                           |
|  |                           |   |                           |
| <b>ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SUS CRÉDITOS ECTS:</b>   |                           |   |                           |
| <b>Actividad</b>   | <b>Créditos ECTS</b>      | <b>Nº de horas</b>  | <b>Presencialidad (%)</b> |
| AF1  | 1,6                       | 40  | 100                       |
| AF2  | 0,4                       | 10  | 100                       |
| AF3  | 0,4                       | 10  | 100                       |
| AF5  | 0,16                      | 4   | -                         |
| AF6  | 0,16                      | 4   | 100                       |
| AF7  | 3,28                      | 82  | -                         |
| <b>METODOLOGÍAS DOCENTES:</b>  |                           |   |                           |
| MD1, MD2, MD3, MD4, MD5, MD6, MD7  |                           |   |                           |
| <b>SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ADQUISIÓN DE COMPETENCIAS:</b>  |                           |   |                           |
| <b>Sistema</b>   | <b>Ponderación Mínima</b> | <b>Ponderación Máxima</b>   |                           |
| SE9  | 20%                       | 50%   |                           |
| SE10   | 40%                       | 70%   |                           |
| SE11   | 10%                       | 10%   |                           |



| <b>FORMACIÓN MARÍTIMA</b>  |                           |  |                           |
|--|---------------------------|--|---------------------------|
| <b>COMPETENCIAS QUE SE ADQUIEREN</b>   |                           |  |                           |
| <b>Com. Básicas</b>  | <b>Com. Generales</b>     | <b>Com. Específicas</b>  | <b>Com. Transversales</b> |
| CB2  |                           | CE10, CE22, CE23, CE24, CEW10, CEW16, CEW19, CEW20, CEW23, CEW24, CEW25, CEW30, CEW31, CEW32, CEW34, CEW35 | CT4, CT5, CT6, CT7        |
| <b>REQUISITOS PREVIOS:</b>   |                           |  |                           |
| No es necesario.   |                           |  |                           |
| <b>BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS:</b>  |                           |  |                           |
| Formación Marítima y Sanitaria Básicas: Módulo sanitario: Fundamentos en ciencias de la salud. Estructura y funciones del cuerpo humano. Examen del paciente. Cinetosis. Comas. Shock cardio-circulatorio. Hemorragias. Heridas. Esguinces, luxaciones y fracturas. Accidentes causados por el calor. Quemaduras. Hipotermia. Congelaciones. Intoxicaciones a bordo. Muerte real y muerte aparente. Técnicas de RCP básica. El servicio radio-médico. Recursos sanitarios para los marinos. Toma de constantes vitales. Administración de fármacos a bordo. Técnica de inyección intramuscular. Cura de heridas. Técnica de sutura. Inmovilización y traslado del paciente traumatizado. Técnicas de rcp básica. Consulta radio-médica.<br>Módulo marítimo: Tecnología naval. Maniobras seguridad en la mar. Meteorología. Radiocomunicaciones. Propulsión mecánica. Legislación. Servicio de vigía y guardia segura. Servicio seguro de la guardia de maquinas.<br>Formación Marítima Avanzada: Normativa internacional en seguridad marítima. Teoría y practica botes de rescate no rápidos y rápidos. Medidas de seguridad aplicables a naves de gran velocidad (código NGV). Gestión de la seguridad a bordo (código ISM). Medidas de protección del buque y puerto (código ISPS). Control del estado rector del puerto (PSC). |                           |  |                           |
| <b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</b>  |                           |  |                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquirir los conocimientos y habilidades para dispensar primeros auxilios y poder participar en planes de coordinación de asistencia médica.</li> <li>• Adquirir conocimientos básicos de formación marítima..</li> <li>• Adquirir conocimientos y habilidades de manejo de embarcaciones de rescate.</li> <li>• Adquirir conocimientos y habilidades para la protección del buque.</li> <li>• Ampliar conocimientos de los códigos de la IMO.</li> </ul>   |                           |  |                           |
| <b>OBSERVACIONES:</b>  |                           |  |                           |
| La Materia consta de dos asignaturas: Formación Marítima y Sanitaria Básicas (6 ECTS) y Formación Marítima Avanzada (6 ECTS)   |                           |  |                           |
| <b>ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SUS CRÉDITOS ECTS:</b>   |                           |  |                           |
| <b>Actividad</b>   | <b>Créditos ECTS</b>      | <b>Nº de horas</b>   | <b>Presencialidad (%)</b> |
| AF1  | 3                         | 75   | 100                       |
| AF2  | 1                         | 25   | 100                       |
| AF3  | 1,5                       | 37,5   | 100                       |
| AF5  | 0,1                       | 2,5  | -                         |
| AF6  | 0,4                       | 10   | 100                       |
| AF7  | 6                         | 150  | -                         |
| <b>METODOLOGÍAS DOCENTES:</b>  |                           |  |                           |
| MD1, MD2, MD3, MD5, MD6, MD7   |                           |  |                           |
| <b>SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ADQUISIÓN DE COMPETENCIAS:</b>  |                           |  |                           |
| <b>Sistema</b>   | <b>Ponderación Mínima</b> | <b>Ponderación Máxima</b>  |                           |
| SE9  | 20%                       | 50%  |                           |
| SE10   | 40%                       | 70%  |                           |
| SE11   | 10%                       | 10%  |                           |

| <b>SISTEMAS DEL BUQUE</b>  |                           |   |                           |
|--|---------------------------|---|---------------------------|
| <b>COMPETENCIAS QUE SE ADQUIEREN</b>   |                           |   |                           |
| <b>Com. Básicas</b>  | <b>Com. Generales</b>     | <b>Com. Específicas</b>                               | <b>Com. Transversales</b> |
| CB2  | CG2                       | CE15, CE16, CE17, CE18, CE19, CE24, CFW4, CEW8, CEW14 |                           |
| <b>REQUISITOS PREVIOS:</b>   |                           |   |                           |
| Tener aprobada o estar cursando las materias correspondientes de Física, Termodinámica y Mecánica.   |                           |   |                           |
| <b>BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS:</b>  |                           |   |                           |
| Instalaciones de cubierta; Instalaciones en la cámara de máquinas; Instalaciones frigoríficas y de climatización.  |                           |   |                           |
| <b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</b>  |                           |   |                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Adquirir conocimientos de los principios de sistemas principales, auxiliares y propulsores del buque, así como frío y climatización.</li> </ul> |                           |   |                           |
| <b>OBSERVACIONES:</b>  |                           |   |                           |
|  |                           |   |                           |
| <b>ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SUS CRÉDITOS ECTS:</b>   |                           |   |                           |
| <b>Actividad</b>   | <b>Créditos ECTS</b>      | <b>Nº de horas</b>                                    | <b>Presencialidad (%)</b> |
| AF2  | 1                         | 25  | 100                       |
| AF3  | 4                         | 100   | 100                       |
| AF4  | 1                         | 25  | 100                       |
| <b>METODOLOGÍAS DOCENTES:</b>  |                           |   |                           |
| MD1, MD2, MD3, MD5, MD6, MD7   |                           |   |                           |
| <b>SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS:</b>  |                           |   |                           |
| <b>Sistema</b>   | <b>Ponderación Mínima</b> | <b>Ponderación Máxima</b>                             |                           |
| SE9  | 10                        | 90  |                           |
| SE10   | 10                        | 90  |                           |
| SE11   | 10                        | 10  |                           |

| <b>BUQUES ESPECIALES</b>  |                           |   |                           |
|---|---------------------------|---|---------------------------|
| <b>COMPETENCIAS QUE SE ADQUIEREN</b>  |                           |   |                           |
| <b>Com. Básicas</b>   | <b>Com. Generales</b>     | <b>Com. Específicas</b>   | <b>Com. Transversales</b> |
| CB2   | CG2, CG4                  | CE1, CE4, CE5, CE6, CE10, CE14, CE15, CE19, CE24, CE28, CEW10, CEW11, CEW12, CEW13, CEW14, CEW16, CEW33, CEW36. | CT4, CT5, CT7, CT10, CT11 |
| <b>REQUISITOS PREVIOS:</b>  |                           |   |                           |
| Tener aprobada o estar cursando las materias correspondientes de Química y Formación Marítima y Sanitaria Básica  |                           |   |                           |
| <b>BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS:</b>   |                           |   |                           |
| Propiedades de los gases, líquidos, disoluciones y equilibrio líquido-vapor. Cambios de estado de agregación. Gases licuados. Inflamabilidad y explosión. El petróleo y derivados: constitución y propiedades físico-químicas. Equipo de seguridad y protección del personal Prevención de la contaminación. Reglamento y Códigos de prácticas. Proyecto y equipos de petroleros, gaseros y químicos. Operaciones realizadas en el buque. Reparación y mantenimiento. Operaciones de emergencia. Sistema de manipulación de la carga. Principios generales de las operaciones de carga. Formación sobre familiarización con buques RORO y/o pasaje. Formación sobre seguridad del personal en contacto con pasajeros. Formación en control de multitudes. Formación sobre seguridad de los pasajeros, la carga e integridad del casco. Formación sobre gestión de emergencias y comportamiento humano. Prácticas: Determinación del punto de inflamación. Aplicación de las propiedades de los gases, líquidos y disoluciones. Utilización de analizadores de atmósferas con riesgos.   |                           |   |                           |
| <b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</b>   |                           |   |                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Saber elaborar planes para contingencias de control de averías, y actuar eficazmente en tales situaciones.</li> <li>Saber relacionar los conceptos químicos teóricos con las situaciones que se presentan en el trabajo a bordo de buques que transportan productos químicos.</li> <li>Conocer las características químicas y reactividad de los productos transportados en los buques tanque, gaseros, químicos, petroleros y de transporte de mercancías peligrosas.</li> <li>Aplicar las propiedades de los gases, líquidos, gases licuados, gas inerte, disoluciones y equilibrio líquido-vapor en el transporte de buques especiales.</li> <li>Evaluar los riesgos de inflamabilidad, toxicidad, corrosión y contaminación en el transporte de buques especiales.</li> <li>Conocimientos y habilidades mínimas para familiarizarse con las características, operaciones y peculiaridades de los buques tanques, tanto petroleros, gaseros como químicos, y capacidad para concebir y desarrollar un plan de emergencia a bordo en caso de contaminación.</li> <li>Conocimientos y habilidades mínimas para familiarizarse con las características, operaciones y peculiaridades de los buques RO-RO de pasaje y buques de pasaje distintos a buques RO-RO.</li> </ul> |                           |   |                           |
| <b>OBSERVACIONES:</b>   |                           |   |                           |
| La Materia consta de dos asignaturas: Buques Especiales I (6 ECTS) y Buques Especiales II (6 ECTS)  |                           |   |                           |
| <b>ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SUS CRÉDITOS ECTS:</b>  |                           |   |                           |
| <b>Actividad</b>  | <b>Créditos ECTS</b>      | <b>Nº de horas</b>  | <b>Presencialidad (%)</b> |
| AF1   | 3,2                       | 80  | 100                       |
| AF2   | 1,6                       | 40  | 100                       |
| AF6   | 0,12                      | 6   | 100                       |
| AF7   | 6,96                      | 174   | 0                         |
| <b>METODOLOGÍAS DOCENTES:</b>   |                           |   |                           |
| MD1, MD2, MD6, MD7  |                           |   |                           |
| <b>SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ADQUISIÓN DE COMPETENCIAS:</b>   |                           |   |                           |
| <b>Sistema</b>  | <b>Ponderación Mínima</b> | <b>Ponderación Máxima</b>   |                           |
| SE9   | 30%                       | 50%   |                           |
| SE10  | 40%                       | 60%   |                           |
| SE11  | 10%                       | 10%   |                           |

**FICHAS DE MÓDULO 3/5**

**FORMACIÓN EN NÁUTICA Y  
TRANSPORTE MARÍTIMO**

| <b>NAVEGACIÓN</b>  |                           |  |                           |
|--|---------------------------|--|---------------------------|
| <b>COMPETENCIAS QUE SE ADQUIEREN</b>   |                           |  |                           |
| <b>Com. Básicas</b>  | <b>Com. Generales</b>     | <b>Com. Específicas</b>  | <b>Com. Transversales</b> |
| CB2  | CG1, CG3, CG6             | CE8, CE11, CE16, CE24, CE25, CE26, CE28, CE29, CEW1, CEW2, CEW5, CEW6, CEW7, CEW12, CEW13, CEW14, CEW16, CEW27 |                           |
| <b>REQUISITOS PREVIOS:</b>   |                           |  |                           |
| Se recomienda tener conocimientos de trigonometría esférica. Conocimientos básicos de nomenclatura náutica. Para Navegación III, haber cursado o estar cursando Navegación I y II. Para Navegación II. Haber cursado o estar cursando Navegación I   |                           |  |                           |
| <b>BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS:</b>  |                           |  |                           |
| Posicionamiento en la mar. Cinemática. Tipos de navegación. Equipos de navegación. Documentación náutica. Hidrografía y cartografía. Planificación de derrotas. Gestión de la guardia de navegación.   |                           |  |                           |
| <b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</b>  |                           |  |                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer y saber aplicar correctamente todas las técnicas de posicionamiento en navegación.</li> <li>• Conocer y saber aplicar correctamente todos los tipos y técnicas de navegación marítima.</li> <li>• Conocer, saber usar y optimizar correctamente los equipos de navegación.</li> <li>• Conocer, saber usar y corregir correctamente la documentación náutica.</li> <li>• Conocer y saber aplicar conocimientos de hidrografía y cartografía.</li> <li>• Conocer y saber aplicar conocimientos y técnicas de planificación de derrotas.</li> <li>• Conocer y saber aplicar conocimientos y técnicas de gestión del equipo de la guardia de navegación.</li> </ul> |                           |  |                           |
| <b>OBSERVACIONES:</b>  |                           |  |                           |
| Consta de tres asignaturas: Navegación I (6 ECTS), Navegación II (6 ECTS) y Navegación III (6 ECTS)  |                           |  |                           |
| <b>ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SUS CRÉDITOS ECTS:</b>   |                           |  |                           |
| <b>Actividad</b>   | <b>Créditos ECTS</b>      | <b>Nº de horas</b>   | <b>Presencialidad (%)</b> |
| AF1  | 4                         | 100  | 100                       |
| AF2  | 1,52                      | 38   | 100                       |
| AF3  | 1,68                      | 42   | 100                       |
| AF5  | 0,72                      | 18   | -                         |
| AF6  | 0,88                      | 22   | 100                       |
| AF7  | 8,72                      | 218  | -                         |
| AF9  | 0,48                      | 12   | 100                       |
| <b>METODOLOGÍAS DOCENTES:</b>  |                           |  |                           |
| MD1, MD2, MD3, MD5, MD6, MD7, MD13   |                           |  |                           |
| <b>SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ADQUISIÓN DE COMPETENCIAS:</b>  |                           |  |                           |
| <b>Sistema</b>   | <b>Ponderación Mínima</b> | <b>Ponderación Máxima</b>  |                           |
| SE9  | 30%                       | 50%  |                           |
| SE10   | 40%                       | 60%  |                           |
| SE11   | 10%                       | 10%  |                           |

| <b>MANIOBRA Y REGLAMENTOS Y SEÑALES</b>   |                           |   |                           |
|---|---------------------------|---|---------------------------|
| <b>COMPETENCIAS QUE SE ADQUIEREN</b>  |                           |   |                           |
| <b>Com. Básicas</b>   | <b>Com. Generales</b>     | <b>Com. Específicas</b>                               | <b>Com. Transversales</b> |
| CB2   | CG6                       | CE9, CE12, CE24, CE27. CEW4, CEW8, CEW9, CEW14, CEW16 |                           |
| <b>REQUISITOS PREVIOS:</b>  |                           |   |                           |
| Tener aprobado o estar cursando Formación Marítima Básica   |                           |   |                           |
| <b>BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS:</b>   |                           |   |                           |
| Reglamento Internacional para prevenir los Abordajes en la mar. Sistema Internacional de Balizamiento. Código Internacional de Señales. Maniobras y elementos de atraque y desatraque. Maniobras especiales. Buques remolcadores. Buques de alta velocidad.   |                           |   |                           |
| <b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</b>   |                           |   |                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer, saber interpretar y saber aplicar el Reglamento de Abordajes y Sistema de Balizamiento y del Código Internacional de Señales.</li> <li>• Conocer y aplicar las características evolutivas de diferentes tipos de buques, en diferentes condiciones meteorológicas.</li> <li>• Saber maniobrar básicamente con diferentes tipos de buques.</li> <li>• Conocer y aplicar maniobras en situaciones especiales.</li> <li>• Conocer maniobras con remolcadores.</li> <li>• Conocer maniobras de buques de alta velocidad.</li> </ul> |                           |   |                           |
| <b>OBSERVACIONES:</b>   |                           |   |                           |
| Consta de tres asignaturas: Maniobra I (6 ECTS), Maniobra II (6 ECTS) y Reglamentos y Señales III (6 ECTS)  |                           |   |                           |
| <b>ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SUS CRÉDITOS ECTS:</b>  |                           |   |                           |
| <b>Actividad</b>  | <b>Créditos ECTS</b>      | <b>Nº de horas</b>                                    | <b>Presencialidad (%)</b> |
| AF1   | 3,6                       | 90  | 100                       |
| AF3   | 3,2                       | 80  | 100                       |
| AF4   | 0,4                       | 10  | 100                       |
| AF5   | 1,12                      | 28  |                           |
| AF6   | 0,72                      | 18  | 100                       |
| AF7   | 7,76                      | 194   | -                         |
| AF9   | 1,2                       | 30  | 100                       |
| <b>METODOLOGÍAS DOCENTES:</b>   |                           |   |                           |
| MD1, MD2, MD3, MD5, MD6, MD7, MD13  |                           |   |                           |
| <b>SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ADQUISIÓN DE COMPETENCIAS:</b>   |                           |   |                           |
| <b>Sistema</b>  | <b>Ponderación Mínima</b> | <b>Ponderación Máxima</b>                             |                           |
| SE9   | 30%                       | 50%   |                           |
| SE10  | 40%                       | 60%   |                           |
| SE13  | 10%                       | 10%   |                           |

| <b>METEOROLOGÍA</b>  |                           |   |                           |
|--|---------------------------|---|---------------------------|
| <b>COMPETENCIAS QUE SE ADQUIEREN</b>   |                           |   |                           |
| <b>Com. Básicas</b>  | <b>Com. Generales</b>     | <b>Com. Específicas</b>                           | <b>Com. Transversales</b> |
| CB3  | CG1, CG2, CG6             | CE14, CE20, CE24, CE28, CEW7, CEW11, CEW14, CEW26 |                           |
| <b>REQUISITOS PREVIOS:</b>   |                           |   |                           |
| Tener superadas o estar cursando las materias de Matemáticas, y Física.  |                           |   |                           |
| <b>BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS:</b>  |                           |   |                           |
| Instrumentación meteorológica, Variables meteorológicas. Termodinámica de la atmósfera: estabilidad vertical. Nubes y precipitaciones. Modelos de viento. Circulación general de la atmósfera. Masas de aire y frentes. Depresiones. Organización meteorológica internacional (emisión y recepción de mapas). Generación del oleaje: mar de viento y mar de fondo. Análisis del tiempo y del estado de la mar sobre mapas de superficie.<br>Observación meteorológica. Recepción y planificación de mapas mediante facsímil. Levantamiento de sondeos meteorológicos y análisis de la estabilidad vertical de la atmósfera. Análisis de tiempo y del estado de la mar sobre pasas de superficie. |                           |   |                           |
| <b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</b>  |                           |   |                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Dotar al alumno del conocimiento específicos de una meteorología aplicada, que le permitan analizar, con la limitación del entorno náutico, el tiempo meteorológico y el estado de la mar que encontrará en el rumbo proyectado, con la rapidez requerida y en el grado de aproximación suficiente que le permita adoptar soluciones de seguridad y/o emergencia para el buque.</li> </ul>  |                           |   |                           |
| <b>OBSERVACIONES:</b>  |                           |   |                           |
|  |                           |   |                           |
| <b>ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SUS CRÉDITOS ECTS:</b>   |                           |   |                           |
| <b>Actividad</b>   | <b>Créditos ECTS</b>      | <b>Nº de horas</b>                                | <b>Presencialidad (%)</b> |
| AF1  | 1,6                       | 40  | 100                       |
| AF2  | 0,4                       | 10  | 100                       |
| AF3  | 0,4                       | 10  | 100                       |
| AF7  | 3,6                       | 90  | -                         |
| <b>METODOLOGÍAS DOCENTES:</b>  |                           |   |                           |
| MD1, MD2, MD3, MD7   |                           |   |                           |
| <b>SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ADQUISIÓN DE COMPETENCIAS:</b>  |                           |   |                           |
| <b>Sistema</b>   | <b>Ponderación Mínima</b> | <b>Ponderación Máxima</b>                         |                           |
| SE9  | 30%                       | 50%   |                           |
| SE10   | 40%                       | 60%   |                           |
| SE13   | 10%                       | 10%   |                           |

| <b>ESTIBA</b>  |                           |  |                           |
|--|---------------------------|--|---------------------------|
| <b>COMPETENCIAS QUE SE ADQUIEREN</b>   |                           |  |                           |
| <b>Com. Básicas</b>  | <b>Com. Generales</b>     | <b>Com. Específicas</b>                            | <b>Com. Transversales</b> |
| CB2  | CG6                       | CE2, CE7, CE9, CE24, CE32, CEW10,CEW17,CEW18,CEW19 | CT16, CT18, CT20          |
| <b>REQUISITOS PREVIOS:</b>   |                           |  |                           |
| Será necesario que el alumno tenga un conocimiento previo de todas las características y tipología de los buques desde los puntos de vista teórico, estructural, comercial y funcional.  |                           |  |                           |
| <b>BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS:</b>  |                           |  |                           |
| Introducción. Normativa. Código de Prácticas de Seguridad para la Sujeción y Estiba de la Carga. Manual de Sujeción de la Carga y Elementos de Sujeción. Estabilidad. Condición de la carga. Planificación y medición de la carga. Cálculos Mercancías Peligrosas. Código IMDG. Transporte de grano a granel. Transporte de productos sólidos a granel. Código IMSBC. Transporte de carbón.  |                           |  |                           |
| <b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</b>  |                           |  |                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer los procedimientos seguros de manipulación, estiba y sujeción de la carga -incluidas las cargas peligrosas, potencialmente peligrosas y perjudiciales- y su influencia en la seguridad de la vida humana y del buque</li> <li>• Utilización del Código internacional de mercancías peligrosas (Código IMDG)</li> <li>• Conocer los reglamentos, códigos y normas internacionales pertinentes sobre el manejo, estiba, sujeción y transporte seguros de la carga, y aptitud para aplicarlos.</li> <li>• Conocer el efecto de la cargas y de las operaciones de carga sobre el asiento y la estabilidad.</li> <li>• Utilizar los diagramas de estabilidad y esfuerzos, y el equipo de cálculo de esfuerzos, incluido el de tratamiento automático de datos, y cómo cargar y lastrar el buque para mantener dentro de límites aceptables los esfuerzos impuestos al casco.</li> <li>• Conocer la estiba y sujeción de la carga a bordo del buque; equipo de manipulación y sujeción de la carga, y de trinca.</li> <li>• Conocer las operaciones de carga y descarga, con especial referencia al transporte de cargas definidas en el Código de prácticas de seguridad para la estiba y sujeción de la carga.</li> <li>• Conocer las limitaciones operacionales y de proyecto de los graneleros.</li> <li>• Saber utilizar todos los datos disponibles a bordo relacionados con el embarco, cuidado y desembarco de cargas a granel.</li> <li>• Establecer procedimientos de manipulación segura de la carga teniendo en cuenta lo dispuesto en los instrumentos pertinentes, tales como el Código de Cargas a Granel, el Código IMDG, los Anexos III y V del MARPOL 73/78 y otra información pertinente.</li> </ul> |                           |  |                           |
| <b>OBSERVACIONES:</b>  |                           |  |                           |
|  |                           |  |                           |
| <b>ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SUS CRÉDITOS ECTS:</b>   |                           |  |                           |
| <b>Actividad</b>   | <b>Créditos ECTS</b>      | <b>Nº de horas</b>                                 | <b>Presencialidad (%)</b> |
| AF1  | 1,6                       | 40   | 100                       |
| AF2  | 0,4                       | 10   | 100                       |
| AF3  | 0,4                       | 10   | 100                       |
| AF5  | 0,4                       | 10   | -                         |
| AF6  | 0,4                       | 10   | 100                       |
| AF7  | 2,56                      | 64   | -                         |
| AF9  | 0,08                      | 6  | 100                       |
| <b>METODOLOGÍAS DOCENTES:</b>  |                           |  |                           |
| MD1, MD2, MD3, MD5, MD6, MD7, MD13   |                           |  |                           |
| <b>SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ADQUISIÓN DE COMPETENCIAS:</b>  |                           |  |                           |
| <b>Sistema</b>   | <b>Ponderación Mínima</b> | <b>Ponderación Máxima</b>                          |                           |
| SE9  | 30%                       | 50%  |                           |
| SE10   | 40%                       | 60%  |                           |
| SE13   | 10%                       | 10%  |                           |



| <b>COMUNICACIONES MARÍTIMAS</b>  |                           |                           |                           |
|--|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| <b>COMPETENCIAS QUE SE ADQUIEREN</b>   |                           |                           |                           |
| <b>Com. Básicas</b>  | <b>Com. Generales</b>     | <b>Com. Específicas</b>   | <b>Com. Transversales</b> |
| CB2  | CG3, CG6                  | CEW3, CEW15, CEW29, CEW34 |                           |
| <b>REQUISITOS PREVIOS:</b>   |                           |                           |                           |
|  |                           |                           |                           |
| <b>BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS:</b>  |                           |                           |                           |
| Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos. Introducción a los sistemas de radiocomunicaciones marítimas. Principios básicos de las comunicaciones marítimas. Procedimientos de comunicaciones en los sistemas del SMSSM. Subsistemas en el SMSSM. Alertas de socorro y emergencias. Procedimientos operacionales en comunicaciones generales marítimas  |                           |                           |                           |
| <b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</b>  |                           |                           |                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer los diferentes tipos de comunicaciones</li> <li>• Ser capaz de relacionar propagación y alcance de las radiocomunicaciones.</li> <li>• Ser capaz de aplicar correctamente el concepto de modulación y sus tipos</li> <li>• Tener destreza en el tratamiento de las técnicas de comunicaciones radiotelegráficas y radiotelefónicas.</li> <li>• Ser capaz de valorar las comunicaciones de emergencia..</li> <li>• Comprender y utilizar la documentación y publicaciones oficiales de una estación.</li> <li>• Ser capaz de mantener correctamente los equipos de una estación de barco</li> <li>• Obtener el Certificado de Operador General del Sistema mundial de Socorro y Seguridad Marítimo.</li> </ul> |                           |                           |                           |
| <b>OBSERVACIONES:</b>  |                           |                           |                           |
|  |                           |                           |                           |
| <b>ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SUS CRÉDITOS ECTS:</b>   |                           |                           |                           |
| <b>Actividad</b>   | <b>Créditos ECTS</b>      | <b>Nº de horas</b>        | <b>Presencialidad (%)</b> |
| AF1  | 1,6                       | 40                        | 100                       |
| AF2  | 0,4                       | 10                        | 100                       |
| AF3  | 0,4                       | 10                        | 100                       |
| AF5  | 0,4                       | 10                        | -                         |
| AF6  | 0,4                       | 10                        | 100                       |
| AF7  | 2,56                      | 64                        | -                         |
| AF9  | 0,08                      | 6                         | 100                       |
| <b>METODOLOGÍAS DOCENTES:</b>  |                           |                           |                           |
| MD1, MD2, MD3, MD5, MD6, MD7, MD13   |                           |                           |                           |
| <b>SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ADQUISIÓN DE COMPETENCIAS:</b>  |                           |                           |                           |
| <b>Sistema</b>   | <b>Ponderación Mínima</b> | <b>Ponderación Máxima</b> |                           |
| SE9  | 30%                       | 50%                       |                           |
| SE10   | 40%                       | 60%                       |                           |
| SE13   | 10%                       | 10%                       |                           |

| <b>FORMACIÓN MARÍTIMA ESPECÍFICA</b>  |                           |  |                           |
|---|---------------------------|--|---------------------------|
| <b>COMPETENCIAS QUE SE ADQUIEREN</b>  |                           |  |                           |
| <b>Com. Básicas</b>   | <b>Com. Generales</b>     | <b>Com. Específicas</b>  | <b>Com. Transversales</b> |
| CB2   |                           | CE10, CE22, CE23, CE24, CEW10, CEW16, CEW19, CEW20, CEW23, CEW24, CEW25, CEW30, CEW31, CEW32, CEW34, CEW35 | CT4, CT5, CT6, CT7        |
| <b>REQUISITOS PREVIOS:</b>  |                           |  |                           |
| Haber cursado la materia Formación Marítima.  |                           |  |                           |
| <b>BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS:</b>   |                           |  |                           |
| <p>Medicina Marítima y Prevención de Riesgos Laborales: Módulo Medicina Marítima: Historia clínica a bordo. Urgencias cardio-circulatorias. Urgencias torácicas y respiratorias. Urgencias digestivas. Urgencias genito-urinarias. Urgencias psiquiátricas. Patología ORL y odontológica. Epidemiología general de las enfermedades infecto-contagiosas. Patología infecto-contagiosa de interés a bordo. Trastornos psico-sociológicos del grupo humano aislado en alta mar. Efectos del macroclima en la salud del marino. Aspectos médicos de la supervivencia en alta mar. Aspectos médico-legales de la muerte en la mar. Reseña histórica de la medicina marítima. Fundamentos de telemedicina. Atención al parto. Relaciones humanas a bordo. Administración de fármacos a bordo. Técnica de inyección intramuscular. Cura de heridas. Técnica de sutura. Inmovilización y traslado del paciente traumatizado. Técnicas de RCP básica; Módulo Riesgos Laborales: Introducción a la Prevención de Riesgos Laborales. Marco Normativo Básico en Prevención de Riesgos Laborales. Riesgos ligados a las condiciones de Seguridad. Riesgos ligados al medio ambiente de trabajo. La carga de trabajo, la fatiga y la insatisfacción laboral. Sistemas elementales de control de riesgos: protección colectiva e individual. Riesgos específicos para la salud laboral en el buque. Nociones básicas de actuación en caso de emergencia. El control de la salud de los trabajadores. La gestión de la Prevención de Riesgos Laborales en la empresa. Organismos públicos relacionados con la Seguridad y Salud en el trabajo.</p> |                           |  |                           |
| <b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</b>   |                           |  |                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampliar los conocimientos y habilidades para dispensar primeros auxilios y poder participar en planes de coordinación de asistencia médica.</li> <li>• Adquirir conocimientos de la prevención de los riesgos laborales a bordo.,</li> </ul>   |                           |  |                           |
| <b>OBSERVACIONES:</b>   |                           |  |                           |
|   |                           |  |                           |
| <b>ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SUS CRÉDITOS ECTS:</b>  |                           |  |                           |
| <b>Actividad</b>  | <b>Créditos ECTS</b>      | <b>Nº de horas</b>   | <b>Presencialidad (%)</b> |
| AF1   | 1,4                       | 35   | 100                       |
| AF2   | 0,6                       | 15   | 100                       |
| AF3   | 0,8                       | 20   | 100                       |
| AF5   | 0,1                       | 2,5  | -                         |
| AF6   | 0,1                       | 2,5  | 100                       |
| AF7   | 3                         | 75   | -                         |
| <b>METODOLOGÍAS DOCENTES:</b>   |                           |  |                           |
| MD1, MD2, MD3, MD5, MD6, MD7  |                           |  |                           |
| <b>SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ADQUISIÓN DE COMPETENCIAS:</b>   |                           |  |                           |
| <b>Sistema</b>  | <b>Ponderación Mínima</b> | <b>Ponderación Máxima</b>  |                           |
| SE9   | 30%                       | 50%  |                           |
| SE10  | 40%                       | 60%  |                           |
| SE13  | 10%                       | 10%  |                           |

| <b>DERECHO MARÍTIMO</b>   |                           |  |                           |
|---|---------------------------|--|---------------------------|
| <b>COMPETENCIAS QUE SE ADQUIEREN</b>  |                           |  |                           |
| <b>Com. Básicas</b>   | <b>Com. Generales</b>     | <b>Com. Específicas</b>                                | <b>Com. Transversales</b> |
| CB1   |                           | CE18, CE19, CE20, CE21, CE22, CE23, CE24, CEW10, CEW12 | CT11                      |
| <b>REQUISITOS PREVIOS:</b>  |                           |  |                           |
|   |                           |  |                           |
| <b>BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS:</b>   |                           |  |                           |
| <p>Derecho Marítimo Administrativo: 1. La marina mercante. a) Competencias y organización. b) Ordenación y control de la flota civil (abanderamiento, matrícula, registro y despacho de buques). c) La tutela de la seguridad marítima y la prevención de la contaminación: Seguridad marítima y protección del medio marino; Protección del transporte marítimo; Régimen del practicaaje; Régimen de la tripulación. d) El salvamento marítimo y la lucha contra la contaminación. e) El control del tráfico marítimo. El régimen de otorgamiento de refugio. f) El control del transporte marítimo y la garantía de las comunicaciones marítimas. 2. Los puertos. a) Tipología, competencias y organización. b) Régimen de gestión: dominio público y servicios portuarios. 3. Régimen sancionador en materia de puertos y marina mercante.</p> <p>Derecho Marítimo Mercantil 1. El estatuto jurídico del buque. a) Concepto jurídico de buque. b) Naturaleza jurídica del buque. c) El sistema español de Registro de buques: fundamento y régimen jurídico. d) La nacionalidad del buque. e) La clasificación de los buques. 2. El estatuto jurídico del naviero. a) Concepto legal de naviero. b) Distinción con figuras afines. c) Examen especial del deber de inscripción en los registros del naviero d) El número OMI de identificación de la compañía naviera. 4. Auxiliares del naviero: la dotación. a) Concepto y caracteres generales. b) Disciplina normativa. c) Manifestaciones de la intervención pública en el régimen de la gente de mar. d) La oficialidad del buque. e) El régimen internacional sobre el trabajo marítimo. 5. El capitán del buque. a) Concepto y caracteres. b) Evolución histórica. La figura jurídica del capitán en la navegación actual. c) Naturaleza jurídica de la relación naviero-capitán. d) Capacidad y condiciones para el ejercicio del cargo. e) Nombramiento y cese. f) Las funciones del capitán. g) Funciones públicas. Poder de mando del capitán. h) Funciones técnicas. i) Funciones comerciales. j) La responsabilidad del capitán.</p> |                           |  |                           |
| <b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</b>   |                           |  |                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer el marco jurídico en el que se desarrolla la navegación marítima</li> <li>• Conocer el régimen jurídico de las entidades públicas responsables del ejercicio de la navegación marítima.</li> <li>• Conocer el régimen jurídico-portuario.</li> <li>• Conocer el estatuto jurídico del buque y de sus principales singularidades: concepto, nombre, domicilio, nacionalidad, clasificación.</li> <li>• Conocer el régimen jurídico del empresario de la navegación y de la empresa naviera.</li> <li>• Conocer el estatuto jurídico de la dotación del buque y de las funciones del capitán a bordo.</li> </ul>   |                           |  |                           |
| <b>OBSERVACIONES:</b>   |                           |  |                           |
|   |                           |  |                           |
| <b>ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SUS CRÉDITOS ECTS:</b>  |                           |  |                           |
| <b>Actividad</b>  | <b>Créditos ECTS</b>      | <b>Nº de horas</b>                                     | <b>Presencialidad (%)</b> |
| Clases presenciales   | 1,6                       | 40   | 100                       |
| Clases prácticas  | 0,4                       | 10   | 100                       |
| Seminarios  | 0,4                       | 10   | 100                       |
| Evaluación  | 1,6                       | 40   | 100                       |
| Trabajo autónomo  | 3,44                      | 86   | -                         |
| <b>METODOLOGÍAS DOCENTES:</b>   |                           |  |                           |
| MD1, MD2, MD4, MD6, MD7   |                           |  |                           |
| <b>SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ADQUISIÓN DE COMPETENCIAS:</b>   |                           |  |                           |
| <b>Sistema</b>  | <b>Ponderación Mínima</b> | <b>Ponderación Máxima</b>                              |                           |
| SE9   | 30%                       | 50%  |                           |
| SE10  | 40%                       | 60%  |                           |
| SE13  | 10%                       | 10%  |                           |

**FICHAS DE MÓDULO 4/5**

**OPTATIVAS**

| <b>CONTROL DEL TRÁFICO MARÍTIMO</b>  |                           |   |                           |
|--|---------------------------|---|---------------------------|
| <b>COMPETENCIAS QUE SE ADQUIEREN</b>   |                           |   |                           |
| <b>Com. Básicas</b>  | <b>Com. Generales</b>     | <b>Com. Específicas</b>   | <b>Com. Transversales</b> |
| CB2  | CG6                       | CE3, CE6, CE27, CE34, CEW1, CEW3, CEW6, CEW10, CEW11, CEW14, CEW15, CEW16, CEW19, CEW22, CEW23, CEW25, CEW26, CEW27, CEW28, CEW29, CEW31, CEW33 | CT5, CT6, CT11            |
| <b>REQUISITOS PREVIOS:</b>   |                           |   |                           |
| Conocimientos generales de inglés técnico marítimo. Conocimientos de navegación, maniobra y teoría del buque. Conocimientos generales de los espacios marítimos y los regímenes de navegación. Conocimientos generales de seguridad marítima.  |                           |   |                           |
| <b>BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS:</b>  |                           |   |                           |
| Inglés. Gestión del tráfico y procedimientos operativos. Equipos y procedimientos de comunicaciones. Conocimiento del entorno. Gestión de emergencias. Factor humano   |                           |   |                           |
| <b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</b>  |                           |   |                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Adquirir los conocimientos teóricos y prácticos del idioma inglés en su utilización en la comunicación verbal.</li> <li>Adquirir los conocimientos teóricos y prácticos del idioma inglés en su utilización en el entorno de los servicios de tráfico marítimo.</li> <li>Aplicar la fraseología normalizada.</li> <li>Adquirir el conocimiento del marco normativo de los servicios de tráfico marítimos y del entorno regulador de la navegación a nivel internacional.</li> <li>Adquirir el conocimiento y aplicación de los principios de gestión del tráfico marítimo y vías navegables y del equipamiento técnico de los centros de control de tráfico marítimo.</li> <li>Adquirir el conocimiento de los procedimientos específicos de comunicaciones.</li> <li>Saber utilizar de cartografía náutica y las ayudas a la navegación para proyectar el flujo del tráfico marítimo</li> <li>Aplicar al ámbito de los servicios de tráfico marítimo de las normas para prevenir abordajes y otro tipo de siniestros marítimos.</li> <li>Conocer el factor humano en las relaciones internas y externas. Trabajo en equipo y resolución de conflictos.</li> <li>Adquisición del conocimiento emergencias marítimas.</li> </ul> |                           |   |                           |
| <b>OBSERVACIONES:</b>  |                           |   |                           |
| La asignatura está estructurada de acuerdo con el marco definido por la recomendación V-103 de IALA (International Association of Marine Aids to Navigation and Lighthouse Authorities) en relación con los estándares de formación establecidos en el curso modelo V-103/1 "VTS Operator Basic Training Model Course".  |                           |   |                           |
| <b>ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SUS CRÉDITOS ECTS:</b>   |                           |   |                           |
| <b>Actividad</b>   | <b>Créditos ECTS</b>      | <b>Nº de horas</b>  | <b>Presencialidad (%)</b> |
| AF1  | 3                         | 75  | 100                       |
| AF3  | 1                         | 25  | 100                       |
| AF4  | 1                         | 25  | 100                       |
| AF7  | 1                         | 25  |                           |
| <b>METODOLOGÍAS DOCENTES:</b>  |                           |   |                           |
| MD1, MD2, MD4, MD6, MD7  |                           |   |                           |
| <b>SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ADQUISIÓN DE COMPETENCIAS:</b>  |                           |   |                           |
| <b>Sistema</b>   | <b>Ponderación Mínima</b> | <b>Ponderación Máxima</b>   |                           |
| SE9  | 30%                       | 50%   |                           |
| SE10   | 40%                       | 60%   |                           |
| SE13   | 10%                       | 10%   |                           |

| <b>NAVEGACIÓN INTERNACIONAL Y CONTROL MARÍTIMO</b>  |                           |  |                           |
|---|---------------------------|--|---------------------------|
| <b>COMPETENCIAS QUE SE ADQUIEREN</b>  |                           |  |                           |
| <b>Com. Básicas</b>   | <b>Com. Generales</b>     | <b>Com. Específicas</b>  | <b>Com. Transversales</b> |
| CB1   | CG6                       | CE1, CE3, CE10, CE20, CE23, CE24, CE34, CEW1, CEW10, CEW14, CEW15, CEW16 | CT5, CT11                 |
| <b>REQUISITOS PREVIOS:</b>  |                           |  |                           |
| No son necesarios.  |                           |  |                           |
| <b>BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS:</b>   |                           |  |                           |
| Soberanía de los Estados y proyección de sus competencias territoriales y personales sobre personas, buques y aeronaves. La Unión Europea y las competencias de los Estados. Control del Derecho de paso de los buques extranjeros por el Mar Territorial, Zona Contigua, Archipiélagos y Estrechos internacionales. Libertad de navegación y Alta Mar. Cooperación internacional sobre explotación pesquera. La vigilancia del cumplimiento de la Política Común europea de Pesca. Régimen de Fronteras en España y la Unión Europea. El Espacio Schengen. Comunicaciones marítimas, puertos y fronteras interiores y exteriores de la Unión Europea. La política europea de control de fronteras, visado, asilo e inmigración. La Agencia europea Frontex. Seguridad y vigilancia de las fronteras marítimas internacionales y en el Alta Mar. Respeto internacional de Derechos humanos en el mar. La cooperación policial internacional, europea y en el espacio euro mediterráneo. Lucha contra la delincuencia y la piratería internacional en el mar. Los procedimientos internacionales de inspección, vigilancia y control marítimo. La Organización Marítima Internacional y la navegación y la seguridad marítima en la Unión Europea. |                           |  |                           |
| <b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</b>   |                           |  |                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Adquirir conocimientos y aprendizaje de derecho internacional marítimo en inglés.</li> <li>Adquirir los conocimientos teóricos y prácticos sobre los principios básicos del Derecho Internacional y Europeo sobre navegación internacional, vigilancia y control marítimo en los espacios marinos, en actividades de pesca, fronteras marítimas, navegación en Mar Territorial, Estrechos y Alta Mar, lucha contra la delincuencia y Piratería internacional, y actuaciones de la OMI- Organización Marítima Internacional en seguridad y navegación internacional.</li> </ul>   |                           |  |                           |
| <b>OBSERVACIONES:</b>   |                           |  |                           |
|   |                           |  |                           |
| <b>ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SUS CRÉDITOS ECTS:</b>  |                           |  |                           |
| <b>Actividad</b>  | <b>Créditos ECTS</b>      | <b>Nº de horas</b>   | <b>Presencialidad (%)</b> |
| AF1   | 3                         | 75   | 100                       |
| AF4   | 1                         | 25   | 100                       |
| AF6   | 1                         | 25   | 100                       |
| AF7   | 1                         | 25   | 0                         |
| <b>METODOLOGÍAS DOCENTES:</b>   |                           |  |                           |
| MD1, MD2, MD4, MD6, MD7   |                           |  |                           |
| <b>SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ADQUISIÓN DE COMPETENCIAS:</b>   |                           |  |                           |
| <b>Sistema</b>  | <b>Ponderación Mínima</b> | <b>Ponderación Máxima</b>  |                           |
| SE9   | 30%                       | 50%  |                           |
| SE10  | 40%                       | 60%  |                           |
| SE13  | 10%                       | 10%  |                           |

| <b>INGLÉS NÁUTICO</b>  |                           |                           |                           |
|--|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| <b>COMPETENCIAS QUE SE ADQUIEREN</b>   |                           |                           |                           |
| <b>Com. Básicas</b>  | <b>Com. Generales</b>     | <b>Com. Específicas</b>   | <b>Com. Transversales</b> |
| CB1  | CG6                       | CE34. CEW15, CEW16        |                           |
| <b>REQUISITOS PREVIOS:</b>   |                           |                           |                           |
| Los alumnos deben haber aprobado o estar cursado la asignatura obligatoria Inglés Marítimo   |                           |                           |                           |
| <b>BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS:</b>  |                           |                           |                           |
| Maritime security. Bridge procedures. Weather forecasts and reports. Navais. Cargo handling and Stowage. Chart navigation. Sailing Directions. Standard Marine Communication Phrases.  |                           |                           |                           |
| <b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</b>  |                           |                           |                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprender información meteorológica en inglés,</li> <li>• Utilizar correctamente cartas y demás publicaciones en inglés relacionadas con el Grado en Náutica y Transporte Marítimo.</li> <li>• Expresarse en inglés con claridad en las comunicaciones con estaciones costeras.</li> <li>• Desempeñar mediante el inglés las tareas propias del oficial con una tripulación multilingüe.</li> <li>• Comunicarse con claridad y eficacia conforme a las frases normalizadas de la OMI.</li> <li>• Comunicarse y trabajar en inglés en un entorno multilingüe en el ámbito de la ingeniería náutica.</li> <li>• Transmitir conocimientos y resultados en inglés.</li> <li>• Comprender las ideas principales de textos complejos escritos en inglés del ámbito de la ingeniería náutica .</li> <li>• Producir textos escritos en inglés claros y coherentes relacionados con la ingeniería náutica.</li> </ul> |                           |                           |                           |
| <b>OBSERVACIONES:</b>  |                           |                           |                           |
|  |                           |                           |                           |
| <b>ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SUS CRÉDITOS ECTS:</b>   |                           |                           |                           |
| <b>Actividad</b>   | <b>Créditos ECTS</b>      | <b>Nº de horas</b>        | <b>Presencialidad (%)</b> |
| AF1  | 2                         | 50                        | 100                       |
| AF3  | 3                         | 75                        | 100                       |
| AF4  | 1                         | 25                        | 100                       |
| <b>METODOLOGÍAS DOCENTES:</b>  |                           |                           |                           |
| MD1, MD2, MD4, MD6, MD7  |                           |                           |                           |
| <b>SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ADQUISIÓN DE COMPETENCIAS:</b>  |                           |                           |                           |
| <b>Sistema</b>   | <b>Ponderación Mínima</b> | <b>Ponderación Máxima</b> |                           |
| SE9  | 30%                       | 50%                       |                           |
| SE10   | 40%                       | 60%                       |                           |
| SE13   | 10%                       | 10%                       |                           |

**FICHAS DE MÓDULO 5/5**

**PRÁCTICAS EXTERNAS  
Y TRABAJO FIN DE GRADO**



| <b>PRÁCTICAS EN BUQUE</b>   |                           |                           |                           |
|---|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| <b>COMPETENCIAS QUE SE ADQUIEREN</b>  |                           |                           |                           |
| <b>Com. Básicas</b>   | <b>Com. Generales</b>     | <b>Com. Específicas</b>   | <b>Com. Transversales</b> |
| CB1 a CB5   | CG1 a CG6                 | CE1 a CE34 CEW1 a CEW36   | CT 1 a CT11               |
| TODAS LAS ESTABLECIDAS EN EL CATÁLOGO DE COMPETENCIAS   |                           |                           |                           |
| <b>REQUISITOS PREVIOS:</b>  |                           |                           |                           |
| Tener aprobados 160 Créditos. Tener aprobadas las asignaturas náuticas comunes y específicas.   |                           |                           |                           |
| <b>BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS:</b>   |                           |                           |                           |
| Prácticas en: Conocimientos adecuados del concepto de empresas, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresa. Navegación. Maniobra. Reglamentos y señales. Teoría del buque y construcción naval. Estiba. Formación marítima y sanitaria. Seguridad marítima. Sistemas del buque. Comunicaciones marítimas. Derecho marítimo. Meteorología. Inglés técnico marítimo. Electrotecnia y tecnología electrónica. |                           |                           |                           |
| <b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</b>   |                           |                           |                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Capacitarse para asumir la responsabilidad de Oficial encargado de la guardia de navegación sin límite de tonelaje y primer Oficial en buques de hasta 3000 GT.</li> </ul>   |                           |                           |                           |
| <b>OBSERVACIONES:</b>   |                           |                           |                           |
|   |                           |                           |                           |
| <b>ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SUS CRÉDITOS ECTS:</b>  |                           |                           |                           |
| <b>Actividad</b>  | <b>Créditos ECTS</b>      | <b>Nº de horas</b>        | <b>Presencialidad (%)</b> |
| AF12  | 42                        | 1050                      | 100                       |
| <b>METODOLOGÍAS DOCENTES:</b>   |                           |                           |                           |
| MD13  |                           |                           |                           |
| <b>SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ADQUISIÓN DE COMPETENCIAS:</b>   |                           |                           |                           |
| <b>Sistema</b>  | <b>Ponderación Mínima</b> | <b>Ponderación Máxima</b> |                           |
| SE9   | 30%                       | 30%                       |                           |
| SE10  | 40%                       | 40%                       |                           |
| SE11  | 30%                       | 30%                       |                           |

| <b>TRABAJO FIN DE GRADO</b>   |                           |                           |                           |
|---|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| <b>COMPETENCIAS QUE SE ADQUIEREN:(indicar código)</b>   |                           |                           |                           |
| <b>Com. Básicas</b>   | <b>Com. Generales</b>     | <b>Com. Específicas</b>   | <b>Com. Transversales</b> |
| CB1 a CB5   | CG1 a CG6                 | CE1 a CE34 CEW1 a CEW36   | CT 1 a CT11               |
| TODAS LAS ESTABLECIDAS EN EL CATÁLOGO DE COMPETENCIAS   |                           |                           |                           |
| <b>REQUISITOS PREVIOS:</b>  |                           |                           |                           |
| Haber aprobado las prácticas externas   |                           |                           |                           |
| <b>BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS:</b>   |                           |                           |                           |
| Trabajo de síntesis o investigación en el ámbito de la navegación marítima.   |                           |                           |                           |
| <b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</b>   |                           |                           |                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar y presentar un trabajo de fin de grado donde se sintetizen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas y en las prácticas en buques realizadas.</li> </ul> |                           |                           |                           |
| <b>OBSERVACIONES:</b>   |                           |                           |                           |
|   |                           |                           |                           |
| <b>ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SUS CRÉDITOS ECTS:</b>  |                           |                           |                           |
| <b>Actividad</b>  | <b>Créditos ECTS</b>      | <b>Nº de horas</b>        | <b>Presencialidad (%)</b> |
| AF4   | 0,2                       | 5                         | 100                       |
| AF6   | 0,04                      | 1                         | 100                       |
| AF5   | 0,8                       | 20                        | 50                        |
| AF7   | 10,96                     | 274                       | -                         |
| <b>METODOLOGÍAS DOCENTES:</b>   |                           |                           |                           |
| MD5, MD6, MD7   |                           |                           |                           |
| <b>SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ADQUISIÓN DE COMPETENCIAS:</b>   |                           |                           |                           |
| <b>Sistema</b>  | <b>Ponderación Mínima</b> | <b>Ponderación Máxima</b> |                           |
| SE9   | 30%                       | 30%                       |                           |
| SE10  | 40%                       | 40%                       |                           |
| SE11  | 30%                       | 30%                       |                           |

## 6. Personal Académico.

### 6.1. Personal académico disponible.

| CATEGORÍA  | NUM.       | TOTAL (%)     | DOCTORES (%) | DEDICACIÓN |            |               |
|--|------------|---------------|--------------|------------|------------|---------------|
|  |            |               |              | TOTAL      | PARCIAL    | HORAS (%)     |
| Catedrático de Universidad   | 25         | 5,1%          | 100,0%       | 25         | 0          | 3,8%          |
| Catedrático de Escuela Universitaria   | 17         | 3,5%          | 100,0%       | 17         | 0          | 3,5%          |
| Profesor Titular Universidad   | 137        | 27,9%         | 100,0%       | 137        | 0          | 27,6%         |
| Profesor Titular Escuela Universitaria   | 85         | 17,3%         | 15,3%        | 82         | 3          | 19,2%         |
| Profesor Contratado Doctor   | 35         | 7,1%          | 100,0%       | 35         | 0          | 7,6%          |
| Profesor Colaborador   | 25         | 5,1%          | 44,0%        | 25         | 0          | 6,7%          |
| Profesor Ayudante Doctor   | 8          | 1,6%          | 100,0%       | 8          | 0          | 1,8%          |
| Profesor Ayudante  | 1          | 0,2%          | 0,0%         | 1          | 0          | 0,2%          |
| Profesor Asociado  | 121        | 24,6%         | 23,1%        | 5          | 116        | 22,7%         |
| Profesor Visitante   | 0          | 0,0%          | --           | --         | --         | 0,0%          |
| Otro personal docente con contrato laboral:<br>(Sustitutos Interinos, Investigadores...) | 37         | 7,5%          | 24,3%        | 29         | 8          | 6,9%          |
| <b>Total</b>   | <b>491</b> | <b>100,0%</b> | <b>57,6%</b> | <b>364</b> | <b>127</b> | <b>100,0%</b> |

#### NOTAS:

Se trata todo el personal académico disponible en los departamentos con docencia, en el curso 2009-10, en los títulos de Diplomatura en Navegación Marítima y la Licenciatura en Náutica y Transporte Marítimo, como antecedentes del Grado.

Descripción de los datos:

NUM: Número de profesores en cada categoría.

TOTAL (%): El porcentaje que representa el número de profesores.

DOCTORES (%): Porcentaje de doctores dentro de cada categoría.

TOTAL: Número de profesores a tiempo completo (contrato).

PARCIAL: Número de profesores con dedicación parcial (contrato)

HORAS (%): Porcentaje de créditos impartidos por todo el personal académico disponible en los departamentos asociados al título, por categoría, respecto al total de créditos impartidos por dichos departamentos. El total de créditos impartidos es la suma de los créditos impartidos por todo el profesorado disponible en los departamentos asociados al título, según la información de la planificación docente del curso 2009-10.

## 6.2. Adecuación del profesorado y personal de apoyo al plan de estudios.

El profesorado y personal de apoyo disponible es el idóneo para impartir la nueva titulación del Grado en Náutica y Transporte Marítimo. Los datos presentados en las tablas siguientes muestran el personal docente e investigador, que ha impartido docencia, en el último curso, en los títulos de Diplomatura en Navegación Marítima y de Licenciatura en Náutica y Transporte Marítimo, antecedentes del Grado en Náutica, según su experiencia docente e investigadora.

Los datos presentados muestran que el personal docente e investigador que se encontraba implicado en la docencia de las titulaciones de Diplomatura y Licenciatura cuenta con una experiencia, tanto en su faceta docente, donde algo más del 60% en la Diplomatura y casi el 65% en la Licenciatura posee al menos un quinquenio, como en la investigadora, con cerca de un 30% de profesores en la Licenciatura con al menos un sexenio, porcentaje que alcanza el 16.7% en la Diplomatura. Se cuenta con el compromiso de todos los agentes participantes (Departamentos, Decanato, Dirección, Vicerrectorado de Profesorado y Ordenación Académica, etc.) de mantener la estructura general de la plantilla que ha venido impartiendo la Diplomatura y la Licenciatura hasta la fecha, de manera que en los próximos años no se produzca un descenso superior a 10 puntos porcentuales (por jubilaciones, cambios de asignación docente, etc.) en ninguno de estos parámetros.

Al margen de la experiencia docente e investigadora, el profesorado cuenta con una amplia experiencia profesional en buques, necesaria para los acuerdos con la Dirección General de la Marina Mercante en lo relativo a la expedición de certificados de especialidad marítima.

Se cuenta con el compromiso de todos los agentes participantes (Departamentos, Dirección, Vicerrectorado de Profesorado y Ordenación Académica, etc.) de mantener la estructura general de la plantilla que ha venido impartiendo la Diplomatura y la Licenciatura hasta la fecha, de manera que en los próximos años no se produzca un descenso superior a 10 puntos porcentuales (por jubilaciones, cambios de asignación docente, etc.) en ninguno de estos parámetros.

La actividad investigadora del PDI se desarrolla en varias líneas relacionadas con materias propias del Grado en en Náutica y Transporte Marítimo y plenamente adaptadas a los intereses de los alumnos, habiendo participado en los últimos años en Programas de Doctorado con Mención de Calidad y en Programas de Posgrado en la actualidad. Dichas líneas de investigación cuentan con financiación continua en convocatorias internacionales (Programa Marco), nacionales, (Ministerio de Ciencia e Innovación, Agencia Española Cooperación Internacional, etc.) y regionales (Plan Andaluz de Investigación-PAI), así como diversos contratos con empresas e instituciones a través de la Oficina de Transferencia de Resultados de la Investigación.

| Experiencia docente e investigadora del personal académico por departamento en la Diplomatura en Navegación Marítima |          |          |       |             |       |       |
|--|----------|----------|-------|-------------|-------|-------|
| DEPARTAMENTO   | Doctor   | Sexenios |       | Quinquenios |       |       |
|  | % doctor | 1 a 2    | >2    | 0           | 1 a 3 | > 3   |
| Bioq. y Biot. Mol. Microb. Med. Prev. y Salud Publica  | 100%     | 0.0%     | 0.0%  | 0.0%        | 100%  | 0.0%  |
| CC.TT. de la Navegación  | 58.0%    | 17.6%    | 0.0%  | 49.6%       | 17.6% | 32.8% |
| Construcciones Navales   | 0.0%     | 0.0%     | 0.0%  | 0.0%        | 0.0%  | 100%  |
| Der. Inter. Pub. Penal, Procesal   | 50.0%    | 0.0%     | 0.0%  | 100%        | 0.0%  | 0.0%  |
| Derecho Mercantil  | 0.0%     | 0.0%     | 0.0%  | 0.0%        | 0.0%  | 100%  |
| Derecho Público  | 100%     | 0.0%     | 0.0%  | 100%        | 0.0%  | 0.0%  |
| Filología Francesa e Inglesa   | 0.0%     | 0.0%     | 0.0%  | 50.0%       | 50.0% | 0.0%  |
| Física Aplicada  | 100%     | 66.7%    | 66.7% | 0.0%        | 66.7% | 33.3% |
| Ing. Mecánica y Diseño Ind.  | 0.0%     | 0.0%     | 0.0%  | 100%        | 0.0%  | 0.0%  |
| Ing. SS. y Automática, Tec. Electrónica y Electrónica  | 75.0%    | 50.0%    | 0.0%  | 0.0%        | 50.0% | 50.0% |
| Lenguajes y Sist. Informáticos   | 0.0%     | 0.0%     | 0.0%  | 0.0%        | 100%  | 0.0%  |
| Máquinas y Motores Térmicos  | 100%     | 0.0%     | 0.0%  | 50.0%       | 50.0% | 0.0%  |
| Matemáticas  | 0.0%     | 0.0%     | 0.0%  | 0.0%        | 0.0%  | 100%  |
| Química Analítica  | 85.4%    | 31.3%    | 0.0%  | 68.7%       | 0.0%  | 31.3% |

| Experiencia docente e investigadora del personal académico por departamento en la Licenciatura en Náutica y Transporte Marítimo |          |          |      |             |       |       |
|---|----------|----------|------|-------------|-------|-------|
| DEPARTAMENTO  | Doctor   | Sexenios |      | Quinquenios |       |       |
|   | % doctor | 1 a 2    | >2   | % doctor    | 1 a 2 | >2    |
| CC.TT. de la Navegación   | 83.4%    | 20.2%    | 7.4% | 44.7%       | 25.2% | 30.1% |
| Construcciones Navales  | 42.9%    | 42.9%    | 0.0% | 28.6%       | 0.0%  | 71.4% |
| Der. Inter. Pub. Penal, Procesal  | 33.3%    | 0.0%     | 0.0% | 100%        | 0.0%  | 0.0%  |
| Derecho Mercantil   | 0.0%     | 0.0%     | 0.0% | 0.0%        | 0.0%  | 100%  |
| Economía General  | 0.0%     | 0.0%     | 0.0% | 100%        | 0.0%  | 0.0%  |
| Filología Francesa e Inglesa  | 100%     | 100%     | 0.0% | 0.0%        | 100%  | 0.0%  |
| Física Aplicada   | 100%     | 100%     | 100% | 0.0%        | 0.0%  | 100%  |
| Ing. SS. y Automática, Tec. Electrónica y Electrónica   | 100%     | 0.0%     | 0.0% | 0.0%        | 100%  | 0.0%  |
| Tecnología del Medio Ambiente   | 100%     | 100%     | 100% | 0.0%        | 100%  | 0.0%  |

En la otra tabla encuentran listados los grupos de investigación censados en la Universidad de Cádiz, con líneas de investigación relacionadas con la Escuela de Ingeniería Marina, Náutica y Radioelectrónica.

| Grupos de investigación                      |               |   |
|--|---------------|---|
|  | GRUPO PAI     | DENOMINACIÓN                                  |
| TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN | <b>TIC138</b> | Diseño Circuitos Microelectrónicos            |
|  | <b>TIC191</b> | Señales, Sistemas y Comunicaciones Navales    |
|  | <b>TIC196</b> | Automática, Procesamiento Señales Ing.SS.     |
| TECNOLOGÍAS DE LA PRODUCCIÓN                 | <b>TEP120</b> | Ciencia y Tecnología de los Materiales        |
|  | <b>TEP136</b> | Tecnología de los Materiales                  |
|  | <b>TEP150</b> | Gestión del Conocimiento y Nuevas Tecnologías |
|  | <b>TEP181</b> | Tecnología del Medio Ambiente                 |
|  | <b>TEP188</b> | Desarrollo del Sector Marítimo                |
|  | <b>TEP194</b> | Política Marítima                             |
|  | <b>TEP195</b> | L.A.V. Laboratorio de Acústica y Vibraciones  |
|  | <b>TEP224</b> | Tecnología y Metrología Eléctrica             |
| HUMANIDADES                                  | <b>HUM724</b> | Terminología Inglesa Aplicada a las Ciencias  |
| CIENCIAS SOCIALES, ECONÓMICAS Y JURÍDICAS    | <b>SEJ152</b> | Cátedra de Derecho Administrativo de Cádiz    |
|  | <b>SEJ161</b> | Derecho Uniforme del Comercio Int.            |
|  | <b>SEJ357</b> | Estudios internacionales y europeos de Cádiz  |
| FÍSICA, QUÍMICA Y MATEMÁTICAS                | <b>TEP115</b> | Procesado de Nuevos Materiales Vía Sol-Gel    |
| RECURSOS MATERIALES Y MEDIO AMBIENTE         | <b>RNM160</b> | Radioactividad y Medio Ambiente               |
|  | <b>RNM205</b> | Oceanografía Física: Dinámica                 |
|  | <b>RNM337</b> | Oceanografía y Teledetección                  |
| AGROALIMENTACIÓN                             | <b>AGR122</b> | Investigación químico-analítica del vino      |

### 6.3. Otros recursos humanos disponibles.

La oferta docente no sería posible sin el concurso de personal de apoyo que atendiera las labores administrativas y de gestión de infraestructuras imprescindibles para el correcto desarrollo de las actividades docentes e investigadoras. En la siguiente Tabla se especifica el personal adscrito a la Escuela de Ingeniería Marina, Náutica y Radioelectrónica.

| Personal de administración y servicio adscrito a la Escuela de Ingeniería Marina, Náutica y Radioelectrónica. |                                    |                        |                |
|---|------------------------------------|------------------------|----------------|
| Unidad administrativa   | Subunidad, laboratorios y talleres | Puesto de trabajo      | Personal Apoyo |
| Administración Campus Puerto Real   | Laboratorios                       | Técnico Especialista   | 4              |
| Administración Campus Puerto Real   | Administración                     | Administradora         | 1              |
| Administración Campus Puerto Real   | Secretaría                         | Administrativo         | 1              |
| Administración Campus Puerto Real   | Servicio Embarcaciones             | Técnico Especialista   | 2              |
| Administración Campus Puerto Real   | Departamentos                      | Gestor                 | 1              |
| Administración Campus Puerto Real   | Decanato                           | Secretario Decano      | 1              |
| Departamento Infraestructuras UCA   | Mantenimiento Campus               | Encargado de equipo    | 1              |
| Departamento Infraestructuras UCA   | Mantenimiento Campus               | Auxiliar Mantenimiento | 1              |

En el Campus de Puerto Real, donde se encuentra ubicada la Escuela de Ingeniería Marina, Náutica y Radioelectrónica, los Servicios Generales, la Administración, Secretaría y Mantenimiento se encuentran centralizados. Además, muchos de los recursos son compartidos por las titulaciones que actualmente se imparten en el Campus. En la siguiente Tabla se especifica el personal de apoyo que se ubica en los servicios comunes del Campus de Puerto Real.

| Personal de apoyo del Campus de Puerto Real |                      |
|---|----------------------|
| TIPO DE PUESTO                              | Nº PERSONAL DE APOYO |
| SECRETARÍA                                  | 14                   |
| ADMINISTRACIÓN                              | 11                   |
| CONSERJERÍA (AULARIO)                       | 4                    |
| BIBLIOTECA                                  | 12                   |

Adicionalmente, se contaría con los recursos humanos que componen las distintas unidades administrativas de la Universidad de Cádiz que dan apoyo directo a la gestión como pueden ser la Oficina de Relaciones Internacionales, el Área de Atención al Alumno, la Dirección General de Empleo, Becas, etc.

## 7. Recursos Materiales y Servicios.

### 7.1. Justificación de la adecuación de los medios materiales y servicios disponibles.

La Universidad de Cádiz está fuertemente vinculada al territorio en el que desarrolla su actividad. Se estructura en 4 Campus: Cádiz, Puerto Real, Jerez de la Frontera y Algeciras, los cuales engloban un total de 64 titulaciones.

La Escuela de Ingeniería Marina, Náutica y Radioelectrónica, se encuentra en el Campus de Puerto Real. Dicho Campus se sitúa en el Parque Natural de la Bahía de Cádiz y en el centro geográfico de los municipios que constituyen la Mancomunidad de la Bahía de Cádiz, incluyendo Cádiz, Jerez, San Fernando, Chiclana, el Puerto de Santa María y el municipio de Puerto Real. En su conjunto suman una población de más de 600.000 habitantes.

Por otro lado, es el Campus de la UCA que aglutina la mayor concentración de centros científico-tecnológicos. El entorno industrial incluye grandes empresas de los sectores de transformados metalúrgicos, de automoción, electrónico, aeronáutico, naval y de agroalimentación. También existe un tejido industrial importante de empresas subsidiarias.

Al Campus de Puerto Real puede accederse mediante transporte público utilizando las líneas de Transportes Comes propias del Campus, los autobuses regulares entre Cádiz y Puerto Real, o los servicios de autobuses urbanos de la Compañía Transcela desde la estación de RENFE de Puerto Real. La apertura del apeadero de RENFE en el propio Campus, permite el acceso continuado y de corta duración, desde todas las localidades de la Bahía y de Jerez.

En el Campus de Río San Pedro (Puerto Real) se ubican las especialidades científico-tecnológicas relacionadas con el mar (Ciencias del Mar, Ingeniería Técnica Naval y Ciencias Náuticas), y las titulaciones en ciencias (Ambientales, Químicas y Matemáticas). Asimismo, en Puerto Real se desarrollan los estudios de Ciencias de la Educación.

La estructura actual del Campus y el actual plan de ordenación del mismo busca alcanzar la máxima permeabilidad interdisciplinaria al integrar las funciones sociales, docentes, de investigación y deportivas en un mismo espacio.

La Escuela de Ingeniería Marina, Náutica y Radioelectrónica es, en la Universidad de Cádiz, el centro que actualmente se encarga de la organización de las enseñanzas y de los procesos académicos, administrativos y de gestión conducentes a la obtención de los títulos de Diplomado en Navegación Marítima, Diplomado en Máquinas Navales, diplomado en Radioelectrónica Naval, Licenciado en Máquinas Navales, Licenciado en Radioelectrónica Naval y Licenciado en Náutica y Transporte Marítimo.

Para ello, nuestra Escuela, junto con sus departamentos, cuenta con un notable conjunto de infraestructuras y recursos que se han ido incrementando y mejorando desde su creación hasta la actualidad, en la que se dispone de una notable dotación de aulas y laboratorios de docencia que se detallan más adelante.

Este modelo de gestión concierne al uso y mantenimiento de los recursos, equipos y medios materiales que se designen como Infraestructuras clave dentro de las aulas, talleres y servicios que a continuación se detallan:

- Aulas generales
- Zonas de estudio.
- Biblioteca general del Campus.
- Sala de lecturas.
- Aularios.
- Cafetería Campus y comedor.
- Instalaciones deportivas.
- Aulas de Informática
- Dos laboratorios de idiomas.
- Dos salas multimedia con sistema Optimas Premium (ROYCAN).
- Salas de conferencias
- Servicio de Embarcaciones.
- Simulador de Maniobra y Navegación
- Simulador de Cámara de Máquinas.
- Simulador de Cargas Líquidas: Petroleros, Quimiqueros y Gaseros.
- Taller de Radionavegación.
- Taller de Máquinas de Vapor.
- Taller de Comunicaciones.
- Taller de Automática.
- Taller de Sistemas Digitales.
- Taller de Seguridad Marítima.

En cuanto a los servicios de tipo social que existen en este Campus se encuentran la guardería y un amplio servicio de instalaciones deportivas: piscina cubierta, gimnasios y diversas canchas deportivas tanto cubiertas como al aire libre.



| RELACIÓN DE AULAS DEL CENTRO                             |                   |      |                   |                   |   |
|--|-------------------|------|-------------------|-------------------|---|
| Escuela de Ingeniería Marina, Náutica y Radioelectrónica |                   |      |                   |                   |   |
| Nº AULA  | SUPERFICIE        | CAP. | EQUIP./ DOT.      | CARACTERÍSTICAS   | OTROS DATOS   |
| 1  | 25 m <sup>2</sup> | 20   | Equipo multimedia | mesa + silla      | Pizarra, mesa profesor, pantalla fila y tablón de anuncios. |
| 2  | 25 m <sup>2</sup> | 20   | Equipo multimedia | mesa + silla      | Pizarra, mesa profesor, pantalla fila y tablón de anuncios. |
| 5  | 25 m <sup>2</sup> | 25   | Equipo multimedia | mesa + silla      | Pizarra, mesa profesor, pantalla fila y tablón de anuncios. |
| 10   | 60 m <sup>2</sup> | 120  | Equipo multimedia | mesa + silla      | Pizarra, mesa profesor, pantalla fila y tablón de anuncios. |
| 15   | 55 m <sup>2</sup> | 63   | Equipo multimedia | mesa + silla      | Pizarra, mesa profesor, pantalla fila y tablón de anuncios. |
| 16   | 25 m <sup>2</sup> | 20   | Equipo multimedia | mesa + silla      | Pizarra, mesa profesor, pantalla fila y tablón de anuncios. |
| 17   | 25 m <sup>2</sup> | 20   | Equipo multimedia | mesa + silla      | Pizarra, mesa profesor, pantalla fila y tablón de anuncios. |
| 18   | 25 m <sup>2</sup> | 20   | Equipo multimedia | mesa + silla      | Pizarra, mesa profesor, pantalla fila y tablón de anuncios. |
| 19   | 55 m <sup>2</sup> | 68   | Equipo multimedia | mesa + silla      | Pizarra, mesa profesor, pantalla fila y tablón de anuncios. |
| 20   | 55 m <sup>2</sup> | 68   | Equipo multimedia | pupitre integrado | Pizarra, mesa profesor, pantalla fila y tablón de anuncios. |
| 24   | 55 m <sup>2</sup> | 68   | Equipo multimedia | mesa + silla      | Pizarra, mesa profesor, pantalla fila y tablón de anuncios. |
| 25   | 25 m <sup>2</sup> | 20   | Equipo multimedia | mesa + silla      | Pizarra, mesa profesor, pantalla fila y tablón de anuncios. |
| 26   | 25 m <sup>2</sup> | 20   | Equipo multimedia | mesa + silla      | Pizarra, mesa profesor, pantalla fila y tablón de anuncios. |
| 27   | 25 m <sup>2</sup> | 20   | Equipo multimedia | mesa + silla      | Pizarra, mesa profesor, pantalla fila y tablón de anuncios. |
| 28   | 25 m <sup>2</sup> | 63   | Equipo multimedia | mesa + silla      | Pizarra, mesa profesor, pantalla fila y tablón de anun      |

### Simulador Radionavegación

El simulador de radionavegación y comunicación del sistema de Llamada Selectiva Digital, permite la formación y reciclaje de los oficiales de cubierta y radioelectrónica de la Marina Mercante en los sistemas más avanzados de ayudas a la navegación. Posibilita el entrenamiento en el uso del ARPA, Radar, radiogoniometría, recepción meteorológica por satélite, uso del Sonar, sondas gráficas y de color.

El simulador de sistemas radioelectrónicos está formado por los siguientes equipos: Radar ARPA, receptor meteorológico, radiogoniómetro de OC/OM, radiogoniómetro automático de VHF, GPS, receptor de facsímil, anemómetro, sonar circular de pantalla a color, sonda de papel, sonda gráfica a color, Radar, y un ordenador central que controla la simulación del Radar ARPA, sonda de papel, sonda gráfica a papel y sonda circular. El grado de dificultad del ejercicio es programado por el profesor y controlado durante la ejecución del ejercicio desde la mesa de control.

El simulador de comunicaciones está formado por el equipo completo de Llamada Selectiva Digital; Comunicaciones OC/OM en fonía y Radiotélex, Navtex

|   |
|---|
| <b>Comunicaciones Interiores</b>  |
| El simulador de comunicaciones radio marítimas por satélite consta de un puesto de instructor y cinco puestos de alumnos entrelazados por una red ethernet y una red telefónica, pudiendo simular todo el procedimiento de comunicaciones marítimas, telefónicas y télex en los estándares A y C de INMARSAT, comunicaciones de socorro, urgencias y seguridad del SMSSM así como la llamada intensificada a grupos (LIG)   |
| <b>Simulador de Maniobra y Navegación Marítima</b>  |
| El Simulador de Navegación Marítima, es una herramienta de trabajo multidisciplinar de avanzada tecnología, que permite entre otras funciones la docencia y la investigación en diversos campos, entre ellos: navegación, maniobra, reglamentos y señales marítimas, etc. Para ello está equipado, además de con los actuales sistemas de navegación, con cinco escenarios para poder navegar en tiempo real, con un campo visual de 180° ampliable. Los escenarios son: Algeciras, Gibraltar, Nueva York, Canal de La Mancha y Europort. Sus condiciones permiten realizar un amplio número de cursos, destinados tanto a alumnos, docentes y profesionales del sector marítimo.   |
| <b>Cámara de Máquinas</b>   |
| La cámara de máquinas simulada es la de un petrolero (VLCC) de 353 m de eslora, 57 m de manga y 32 m de puntal. La capacidad de carga es de 340.000 m <sup>3</sup> . El propulsor es un motor diesel <i>Man B&amp;W7S80MC</i> , de velocidad lenta, de cruceta, reversible, acoplado directamente a la hélice y desarrolla una potencia de 25.440 Kw. El simulador consta de una cabina de control de máquinas, una sala de máquinas y el control del instructor. Desde este último es posible introducir en el proceso de simulación gran cantidad de fallos. Además, se dispone de cinco estaciones de trabajo que simulan tres tipos distintos de buques: dos petroleros (uno de turbinas de vapor y otro de motor diesel) y un buque multiuso propulsado por dos motores <i>Pielstick</i> . |
| <b>Laboratorios de idiomas</b>  |
| El CASEM cuenta con dos laboratorios de idiomas que pueden utilizarse para las prácticas de comprensión oral, y se han instalado en el aula dos salas multimedia que gracias al sistema Optimas Premium (ROYCAN) posibilitan la práctica de la producción y comprensión oral en lengua extranjera.  |

Como puede apreciarse los medios materiales y servicios disponibles en la universidad permiten garantizar el desarrollo de las actividades formativas planificadas.

**Convenios con otras instituciones que participan en el desarrollo de las actividades formativas planificadas en la titulación:**

Instituciones participantes y convenios:

- Compañía Acciona/Trasmediterránea de Cádiz
- Acciona/Europa Ferrys
- FIREM
- Instituto Social de la Marina

**Medios materiales y servicios disponibles en las instituciones participantes:**

Los convenios señalados ponen a disposición de la Escuela de Ingeniería Marina, Náutica y Radioelectrónica unos medios y recursos necesarios para la realización de las prácticas y de los contenidos establecidos para la formación de nuestros alumnos en los convenios internacionales que regulan su formación.

En este sentido los convenios con las compañías navieras de Acciona/Trasmediterránea y Acciona/Europa Ferrys permiten a nuestros alumnos realizar sus prácticas en sus buques.

El convenio con la Fundación para la Investigación y mejora de la respuesta ante emergencias pone a disposición de la Escuela un Aula de Entrenamiento en Seguridad Marítima. En este espacio se cuenta con oficinas, almacenes de equipos y la ubicación permanente del Centro Móvil de Entrenamiento en Emergencias (CME).

El Instituto Social de la Marina pone a disposición de la Escuela los medios para realizar cursos necesarios para la formación de nuestros alumnos en su Centro Nacional de Formación Marítima de Isla Cristina (Huelva).

Estos convenios permiten cubrir un abanico importante de las necesidades que nos plantean las prácticas externas de la titulación, no obstante será una norma constante la búsqueda y realización de nuevos convenios con diferentes empresas y compañías, con la finalidad de amoldarse a los cambios y necesidades que puedan surgir en un futuro, tanto en cantidad – sobre 50 prácticas anuales-, como en contenido.

De los datos aportados es evidente que los medios materiales y servicios disponibles en las entidades colaboradoras permiten garantizar el desarrollo de las actividades formativas planificadas en los mismos.

***Descripción/adecuación y criterios de accesibilidad:***

En la Universidad de Cádiz se ha realizado un esfuerzo importante en los últimos años por alcanzar niveles de accesibilidad por encima de lo marcado en la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad. Todo ello en unas condiciones difíciles ya que la mayor parte de las edificaciones de la UCA tienen más de 20 años por lo que en su diseño no se tuvieron en cuenta criterios de accesibilidad y es por tanto necesaria una adaptación que en algunos casos es compleja.

En el Centro en el que se imparte la titulación existen rampas de acceso, así como ascensores que permiten la accesibilidad tanto a aulas como a talleres. Igualmente existen estos medios para acceder al resto de servicios como biblioteca, cafetería, etc.

En estos momentos es posible afirmar que los medios materiales y servicios disponibles en la universidad de Cádiz y en las instituciones colaboradoras observan los criterios de accesibilidad universal y diseño para todos.

***Mecanismos para realizar o garantizar la revisión y mantenimiento de materiales y servicios disponibles en la universidad:***

La Universidad de Cádiz tiene una estructura organizativa de la Gestión relacionada directamente con los Departamentos y Centros centralizada por Campus. En cada uno de los cuatro campus en los que se divide la UCA hay un administrador que es el responsable directo de la gestión de los espacios y recursos del campus. La relación entre la administración y el Centro está regulada por el procedimiento “PA05 - Proceso para la gestión de los recursos materiales” y “PA06 - Proceso para la gestión de los servicios”. (ANEXO: SGIC).

Para gestionar las incidencias de los edificios existe un Buzón de Atención al Usuario (BAU), donde se anotan éstas, para que sean corregidas por los equipos competentes. Asimismo, la Universidad tiene contratados los servicios de mantenimiento, como mantenimiento de ascensores, extintores, etc

## 8. Resultados previstos.

### 8.1. Estimación de valores cuantitativos.

| INDICADORES OBLIGATORIOS | VALOR |
|--------------------------|-------|
| Tasa de graduación:      | 25%   |
| Tasa de abandono:        | 20%   |
| Tasa de eficiencia:      | 65%   |

| OTROS POSIBLES INDICADORES   |            |       |
|------------------------------|------------|-------|
| Denominación                 | Definición | Valor |
| Tasa de éxito                |            | 70%   |
| Tasa de rendimiento          |            | 57,9% |
| Encuestas de opinión alumnos |            | 4,1   |

### 8.2. Justificación de las tasas de graduación, eficiencia y abandono, así como el resto de los indicadores definidos.

Los resultados que se ha previsto para el título de los indicadores solicitados en el RD 1393/2007 han sido estimados a partir del perfil de ingreso recomendado, el tipo de estudiantes que acceden al plan de estudios, los objetivos planteados, el grado de dedicación de los estudiantes a la carrera y otros elementos del contexto. La titulación dispone dentro del SGIC un procedimiento para fijar anualmente la política de calidad y los objetivos asociados.

A continuación figuran los resultados históricos de los indicadores sugeridos por el protocolo de evaluación para la verificación de los títulos oficiales: tasa de graduación, tasa de abandono y tasa de eficiencia, referidos a los tres últimos cursos académicos para la Diplomatura en Navegación Marítima y la Licenciatura en Náutica y Transporte Marítimo, que actualmente se imparten en la Escuela de Ingeniería Marina, Náutica y Radioelectrónica de la Universidad de Cádiz. La interpretación de dichos indicadores responde a la siguiente definición:

- Tasa de graduación (R.D.): Porcentaje de estudiantes que finalizan la enseñanza en el tiempo previsto en el plan de estudios o en un año académico más en relación con su cohorte de entrada.
- Tasa de abandono (R.D.): Relación porcentual entre el número total de estudiantes de una cohorte de nuevo ingreso que debieron obtener el título el año académico anterior y que no se han matriculado ni en ese año académico ni en el anterior.
- Tasa de eficiencia (R.D.): Relación porcentual entre el número total de créditos del plan de estudios a los que debieron haberse matriculado a lo largo de sus estudios el conjunto de graduados de un determinado año académico y el número total de créditos en los que realmente han tenido que matricularse.

| Diplomatura en Navegación Marítima-UCA |                       |                     |                       |
|--|-----------------------|---------------------|-----------------------|
| Curso Académico                        | Tasa de Graduación RD | Tasa de Abandono RD | Tasa de Eficiencia RD |
| 2006-07                                | 60.0%                 | 7.1%                | 67.5%                 |
| 2007-08                                | 28.0%                 | 8.0%                | 74.6%                 |
| 2008-09                                | 29.2%                 | 12.5%               | 81.6%                 |

| Licenciatura en Náutica y Transporte Marítimo-UCA |                       |                     |                       |
|---|-----------------------|---------------------|-----------------------|
| Curso Académico                                   | Tasa de Graduación RD | Tasa de Abandono RD | Tasa de Eficiencia RD |
| 2006-07   | 55.6%                 | -                   | 77.0%                 |
| 2007-08   | 50.0%                 | -                   | 72.0%                 |
| 2008-09   | 22.2%                 | -                   | 67.7%                 |

Como se puede observar por los datos presentados, los valores de la Tasa de Graduación son relativamente aceptables. En lo referente a las Tasas de Éxito y de Rendimiento quedan reflejadas en las Tablas 8.3. y 8.4.. La definición de estas Tasas son las siguientes:

- Tasa de éxito: Relación porcentual entre el número total de créditos superados (excluidos adaptados, convalidados y reconocidos) por el alumnado de un estudio y el número total de créditos presentados a examen.

- Tasa de rendimiento: Relación porcentual entre el número total de créditos superados (excluidos adaptados, convalidados y reconocidos) por el alumnado en un estudio y el número total de créditos matriculados. Igualmente, se observa el buen valor que se obtiene para los títulos en la encuesta de opinión de los alumnos (valor medio obtenido por título de los resultados de la encuesta de opinión del alumnado sobre la actividad docente del profesorado.) que, sobre un máximo de 5.0, puntúa siempre tanto la Diplomatura como la Licenciatura con un valor igual o superior a 4.0.

| Otros indicadores de interés           |               |                     |                                 |
|--|---------------|---------------------|---------------------------------|
| Diplomatura en Navegación Marítima-UCA |               |                     |                                 |
| Curso                                  | Tasa de Éxito | Tasa de Rendimiento | Resultados encuestas de opinión |
| 2006-07                                | 88.4%         | 64.8%               | 4.1                             |
| 2007-08                                | 86.1%         | 63.8%               | 4                               |
| 2008-09                                | 85.3%         | 63.6%               | 4                               |

| Licenciatura en Náutica y Transporte Marítimo-UCA |               |                     |                                 |
|---|---------------|---------------------|---------------------------------|
| Curso   | Tasa de Éxito | Tasa de Rendimiento | Resultados encuestas de opinión |
| 2006-07   | 95.3%         | 56.1%               | 4                               |
| 2007-08   | 92,1%         | 52.9%               | 4.1                             |
| 2008-09   | 80.9%         | 46.5%               | 4.3                             |

### 8.3. Procedimiento general para valorar el progreso y resultados de aprendizaje de los estudiantes.

La evaluación de competencias es un tema novedoso para un gran conjunto de profesores de la Universidad española. En la UCA se lleva ya varios años trabajando dentro del programa de formación del PDI en proporcionar una formación suficiente para abordar este reto dentro de las nuevas titulaciones. Por otra parte la evaluación de las competencias generales implica la coordinación de todos los profesores en metodología y criterios de evaluación. Es por todo ello que en la Universidad de Cádiz se ha optado por un procedimiento general para todas las titulaciones de la UCA “PC03-Proceso de Evaluación de los Aprendizajes” (ANEXO: SGIC), que facilite la coordinación y la evaluación de los aprendizajes y especialmente el nivel de competencias generales alcanzadas por los alumnos.

El procedimiento diseñado obliga a las titulaciones a la edición de una “Guía para el Sistema de Evaluación de los Aprendizajes” que facilite la coordinación de los profesores y la evaluación de los alumnos, proceso ya comentado en el apartado 5.3 de esta memoria.

## 9. Sistema de Garantía de Calidad del Título.

**sgc.uca.es**

### 9.1. Responsables del sistema de garantía de calidad del plan de estudios

La Escuela de Marina, Náutica y Radioelectrónica, como el resto de centros de la Universidad de Cádiz, ha adoptado, por acuerdo de Consejo de Gobierno de 15 de diciembre de 2008, el sistema de garantía interna de calidad (SGIC) presentado el 30 de abril de 2008 por la Escuela de Enfermería y Fisioterapia y la Escuela de Enfermería de Algeciras (Anexo I) que recibió la calificación positiva de la ANECA el 14 de noviembre de 2008 (Anexo I).

El sistema de garantía interna de calidad de la Universidad de Cádiz (SGIC-UCA) presentado incluye el manual y procedimientos que se aplicarán así como aquellos elementos que personalizan dicho sistema al centro responsable de la implantación y coordinación de la titulación objeto de la presente memoria.

#### **ORGANIGRAMA EN LA UCA EN RELACIÓN CON EL CONTROL DEL SGIC-UCA**

En el Capítulo III del manual del SGIC-UCA (Anexo I) se expone el organigrama de los órganos colegiados y personales que tienen responsabilidad en el SGIC-UCA.

Se distinguen tres grandes grupos de responsabilidades:

1. Control del SGIC-UCA a nivel global.
  - Consejo de Calidad de la UCA
  - Vicerrector competente en el tema (actualmente el Vicerrector de Prospectiva y Calidad)  
Unidad de Evaluación y Calidad (responsable del mantenimiento y control administrativo del SGIC-UCA)
2. Control del SGIC a nivel centro.
  - Equipo de Dirección de Centro
  - Comisión de Garantía de Calidad del Centro (CGC)
3. Control del SGIC a nivel titulaciones.

Coordinador de Titulación (CT)

SubComisión de Garantía de Calidad (CGC)

#### **Vicerrector de Prospectiva y Calidad y Unidad de Evaluación y Calidad:**

El “Vicerrector de Prospectiva y Calidad” asumirá la responsabilidad directa del control del Sistema con el apoyo y ayuda de la “Unidad de Evaluación y Calidad”.

La gestión administrativa del SGIC-UCA y su control técnico, corresponderá a la Unidad de Evaluación y Calidad.

La gestión administrativa del SGIC-UCA y su control técnico, corresponderá a la Unidad de Evaluación y Calidad.

#### **Equipo de dirección de centro, decano/ Director del centro (ED)**

Al Equipo de Dirección del Centro y en particular al Decano/Director, como principal responsable de las titulaciones que se imparten en el Centro, le corresponde la implantación, revisión y propuestas de mejora del “SGC del Centro” auxiliado de la “Comisión de Garantía de Calidad del Centro”.

#### **Coordinador de titulación (CT)**

Para ayudar al Decano/Director en las tareas correspondientes al diseño, implantación, mantenimiento y mejora del SGIC-UCA se cuenta con un Coordinador de Titulación para cada titulación que se imparta en el Centro. Este Coordinador asumirá igualmente las competencias de la coordinación académica del título.

#### **Comisión de garantía de calidad (CGC)**

La Comisión de Garantía de Calidad (CGC) se constituye en los Centros como el órgano de gobierno de las titulaciones sin detrimento de la Junta de Centro.

La Comisión de Garantía de Calidad de la Escuela de Ingeniería Marina, Náutica y Radioelectrónica está formada por:

- Decano/Director, que actuará en cualquier caso como Presidente de la Comisión.
- Coordinadores de Titulaciones.
- Profesores y alumnos de todas las titulaciones que se impartan en el Centro.
- Un miembro del Personal de Administración y Servicios relacionado con el Centro.
- El Secretario de la Comisión, elegido por la misma a propuesta de su Presidente.

La designación de los miembros de la Comisión de Garantía de Calidad del Centro corresponde a la Junta de Centro, a propuesta del Decano/Director y deberá realizarse antes del comienzo del curso académico.

En la Comisión de Garantía de Calidad podrán incluirse personas no vinculadas con la Universidad de Cádiz pero que a criterios de la dirección del Centro puedan colaborar en la mejora de la calidad de las titulaciones.

La Comisión de Garantía de Calidad se renovará siempre que se produzca una renovación de la Junta de Centro. El Decano/ Director del Centro deberá tomar las medidas pertinentes para que se ocupen las vacantes que pudieran existir en la Comisión de Garantía de Calidad con el objetivo de minimizar el tiempo en que dicha comisión no tuviera la totalidad de sus componentes.

También actuarán en la gestión del Título:

**Responsable de movilidad:** Persona que asume la coordinación y gestión directa de los programas de movilidad nacional e internacional en el Centro. Tiene responsabilidades directas en los procesos relacionados con la movilidad: “PC04 - Proceso de gestión de movilidad de estudiantes salientes” y “PC05 - Proceso de gestión de movilidad de estudiantes recibidos”. (ANEXO: SGIC).

**Responsable del programa de prácticas externas:** Persona que asume la coordinación y gestión directa de las prácticas externas de las titulaciones que se imparten en el Centro. Tiene responsabilidad en el proceso “PC06 - Proceso de control y gestión de las prácticas externas”. (ANEXO: SGIC).

**Responsable del programa de orientación y apoyo al estudiante:** Persona responsable de la coordinación del programa de orientación y apoyo al estudiante. Tendrá responsabilidad en el proceso “PC02 - Proceso acogida, tutoría y apoyo a la formación estudiante” y en el proceso “PC07 - Proceso de orientación profesional al estudiante” (ANEXO: SGIC).

## 9.2. Procedimientos de evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza y el profesorado

### Recogida y análisis de información sobre la calidad de la enseñanza:

El SGIC-UCA dispone de un procedimiento general para la recogida y análisis de información sobre la calidad de la enseñanza del título “PM02 - Proceso para el análisis y medición de resultados” (ANEXO: SGIC).. Mediante este procedimiento se analizan la idoneidad de los indicadores y procedimientos de obtención de los mismos que se utilizan para el análisis de los resultados de la titulación. Igualmente mediante este procedimiento se sistematiza la realización anual por parte de la Comisión de Garantía de Calidad de un informe global de la titulación centrada en los resultados obtenidos.

### Recogida y análisis de información sobre los resultados de aprendizaje:

En la misma dirección existe el procedimiento “PC03 - Proceso de evaluación de los aprendizajes” (ANEXO: SGIC). mediante el cual se sistematiza la recogida y análisis de información sobre los resultados de aprendizaje.

Finalmente se dispone del procedimiento “PE05 - Proceso para garantizar la calidad de los programas formativos” (ANEXO: SGIC). que facilita un análisis global de la titulación a partir de toda la información disponible sobre la titulación sistematizando la revisión y mejora de la titulación mediante la toma de decisiones a partir de la información y la puesta en marcha de acciones de mejora.

### Recogida y análisis de información sobre el profesorado:

En cuanto al profesorado la Universidad de Cádiz realiza anualmente una encuesta a los alumnos sobre la satisfacción del mismo con la actividad académica de los profesores que le imparten docencia.

En cuanto a la evaluación y mejora del profesorado, la Universidad de Cádiz ha colaborado con el resto de las universidades andaluzas, en la puesta en marcha de un procedimiento de evaluación hacia la mejora de la actividad académica del profesorado en base a la propuesta DOCENTIA, realizada por la ANECA y otras agencias Autonómicas.

## 9.3. Procedimiento para garantizar la calidad de las prácticas externas y los programas de movilidad

### Procedimientos para el control y revisión de las prácticas externas asociadas a la titulación.

Las prácticas externas de la titulación están gestionadas siguiendo el procedimiento incorporado al SGIC-UCA “PC06 - Proceso de gestión y revisión de las prácticas externas integradas en el Título (ANEXO: SGIC).. En el mismo se recogen las herramientas para la recogida de información de la satisfacción de las prácticas externas y el procedimiento para el análisis de la información y realización de las propuestas de mejora correspondientes.

### Procedimientos para el control y revisión de la movilidad de estudiantes en la titulación.

Los programas de movilidad de estudiantes están recogidos, como se ha explicitado en el apartado 5.2 de esta memoria en dos procedimientos también recogidos dentro del SGC: “PC04 - Proceso de gestión movilidad estudiantes salientes” (ANEXO: SGIC). y “PC05 - Proceso de gestión de movilidad de estudiantes recibidos” (Anexo I). En ellos también se recogen las herramientas para la recogida de información de la satisfacción de alumnos y tutores al igual que se explicitan las responsabilidades en el análisis de los datos y elaboración de las propuestas de mejora correspondientes.

## 9.4. Procedimientos de análisis de la inserción laboral de los graduados y de la satisfacción con la formación recibida



La Universidad de Cádiz desde la Unidad de Evaluación y Calidad ya lleva varios años con un programa general, para todas las titulaciones de la UCA, con el objeto de conocer la satisfacción de los egresados y el grado de inserción laboral de los mismos. La encuesta “PM02 - Proceso para el análisis y medición de resultados” (Anexo I) se realiza al objeto de tener significación estadística en todas las titulaciones de la UCA, motivo por el cual la muestra es prácticamente la población completa de graduados en muchas de las titulaciones. El sondeo se realiza a los tres años de terminar la titulación y se pregunta por la primera inserción (un año) y la inserción laboral a los tres años. A los cinco años de terminar la titulación se realiza un sondeo exploratorio para realizar el seguimiento de la inserción laboral a largo plazo. Tanto las encuestas como el procedimiento están coordinados con un amplio número de universidades dentro de los foros de debate que sobre este tema se realizan en los últimos años en las reuniones que en la ciudad de Almagro tienen lugar anualmente por todos los Vicerrectorados y Unidades de Calidad con la ANECA y resto de agencias autonómicas.

La información obtenida en cuanto a satisfacción e inserción laboral de los graduados es difundida a todos los grupos de interés en las titulaciones y especialmente a las CGC que las analizan siguiendo los procedimientos “PM02 - Proceso para el análisis y medición de resultados” (ANEXO: SGIC). y “PE05 - Proceso para garantizar la calidad de los programas formativos” (ANEXO: SGIC).

#### **9.5. Procedimiento para el análisis de la satisfacción de los distintos colectivos implicados (estudiantes, personal académico y de administración y servicios, etc.) Y de atención a la sugerencias y reclamaciones criterios específicos en el caso de extinción del título**

##### **Procedimientos de recogida y análisis de información sobre la satisfacción:**

Se han definido procedimientos para la recogida y análisis de información sobre la satisfacción de los colectivos implicados en el Título y en los procedimientos asociados se especifica el modo en que utilizarán esa información en la revisión y mejora del desarrollo del plan de estudios.

##### **Procedimientos sobre las sugerencias y reclamaciones:**

La Universidad de Cádiz tiene en marcha, desde hace varios años, un procedimiento general para todas las Titulaciones, Centros y Servicios. Este procedimiento contempla las siguientes entradas:

- Quejas y reclamaciones
- Sugerencias
- Felicitaciones
- Incidencias de carácter docente

Este procedimiento está incluido en el SGIC “PA02 - Proceso de gestión y revisión incidencias, reclamaciones y felicitaciones (BAU)” (ANEXO: SGIC).

Las entradas de alumnos o resto de usuarios de los servicios de la UCA se realizan mediante un portal común para toda la UCA pero en el mismo y mediante un programa propio, se direcciona la entrada hacia los distintos responsables de los Servicios, Departamentos o Centros. Éstos responsables son los que realizan las contestaciones pertinentes. Todo el movimiento del “Buzón de Atención al Usuario – BAU” está controlado administrativamente por la Unidad de Evaluación y Calidad que tiene la obligación de que se dé contestación a los reclamantes en tiempo y forma.

Finalmente es el Defensor Universitario el que en última instancia vigila el normal funcionamiento del buzón y supervisa el trabajo de la Unidad de Evaluación y Calidad. Toda la información recogida queda registrada en una base de datos que es analizada, según marca el proceso, por la Comisión de Garantía de Calidad.

##### **Procedimiento de información pública:**

El procedimiento “PC08 - Proceso de información pública” (Anexo I) recogido en el SGIC indica la responsabilidad de la información que la titulación debe publicar y hacer llegar a todos los grupos de interés. Anualmente la Comisión de Garantía de Calidad debe elaborar el Plan de Información de la Titulación. En el mismo se recogen toda la información que es conveniente publicar además del como y cuando.

Finalmente cada vez que se finaliza un procedimiento se debe realizar un análisis de la información que es conveniente y necesario publicar.

##### **Procedimiento relacionado con la extinción del Título:**

En el procedimiento “PE06 - Proceso de extinción de un título” (ANEXO: SGIC). la titulación sistematiza, en caso de extinción de una titulación oficial, que los estudiantes que ya hubiesen iniciado las correspondientes enseñanzas dispongan de un adecuado desarrollo efectivo de las mismas hasta su finalización.

## **10. Calendario de implantación.**



### 10.1. Cronograma de implantación del título.

|                         |                  |
|-------------------------|------------------|
| <b>CURSO DE INICIO:</b> | <b>2010-2011</b> |
|-------------------------|------------------|

### 10.2. Justificación del cronograma de implantación.

De acuerdo con la normativa de la Universidad de Cádiz, la implantación de la nueva titulación se hará año por año, por lo que el cronograma de implantación se inicia en el curso 2010/2011 en el que empieza a impartirse el primer curso del Grado en Náutica y Transporte Marítimo y por tanto se extingue 1º de la Diplomatura de Navegación Marítima.

En la siguiente tabla se refleja el cronograma de implantación:

| Cronograma de Implantación |  |  |
|----------------------------|--|--|
| CURSO                      | IMPLANTACIÓN CURSOS NUEVO PLAN                         | EXTINCIÓN CURSOS PLAN ANTIGUO                    |
| 2010-2011                  | 1 <sup>er</sup> Grado en Náutica y Transporte Marítimo | 1 <sup>er</sup> Diplomado en Navegación Marítima |
| 2011-2012                  | 2º Grado en Náutica y Transporte Marítimo              | 2º Diplomado en Navegación Marítima              |
| 2012-2013                  | 3 <sup>er</sup> Grado Náutica y Transporte Marítimo    | 3 <sup>er</sup> Diplomado en Navegación Marítima |
| 2013-2014                  | 4º Grado en Náutica y Transporte Marítimo              |  |

Las asignaturas optativas vigentes del Plan de Estudios actual se extinguen de acuerdo con la previsión establecida en el cuadro que se adjunta.

| Extinción de Optativas |   |  |
|------------------------|---|--|
| Curso                  | Asignaturas optativas plan antiguo (a extinguir)  | Asignaturas optativas plan nuevo (propuesta inicial)   |
| 2010-2011              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas de control aplicados</li> <li>• Navegación y maniobra en embarcaciones menores</li> <li>• Configuración y mantenimiento de sistemas informáticos</li> <li>• Organización de puertos deportivos</li> <li>• Ampliación legislación marítima</li> </ul>                          | No procede   |
| 2011-2012              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Simulación de sistemas navales</li> <li>• Ampliación matemáticas</li> <li>• Equipos y servicios del buque</li> <li>• Ampliación de teoría del buque</li> <li>• Física del aire</li> </ul>  | No procede   |
| 2012-2013              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampliación de inglés náutico</li> <li>• Ampliación derecho marítimo administrativo</li> <li>• Seguridad del trabajo a bordo</li> <li>• Rutas marítimas</li> <li>• Higiene naval</li> <li>• Derecho internacional público</li> <li>• Química aplicada al transporte marítimo</li> </ul> | No procede   |
| 2013-2014              |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inglés Náutico</li> <li>• Control de Tráfico Marítimo</li> <li>• Navegación Internacional y Control Marítimo</li> </ul> |

### 10.3 Procedimiento de adaptación de los estudiantes de los estudios existentes al nuevo plan de estudios, en su caso.

A efectos exclusivamente de facilitar la adaptación entre ambas titulaciones, se establece el cuadro de reconocimiento entre asignaturas que aparece más abajo. Para su elaboración se ha tenido en cuenta que la decisión de reconocimiento se adopta tomando en consideración, en términos de conjunto, que los resultados de aprendizaje alcanzados en los contenidos cursados por un estudiante sean comparables a aquellos para los que solicita el reconocimiento. Las

resoluciones de reconocimiento podrán acompañarse de recomendaciones para que el alumno complete su formación en una o varias materias.

En cualquier caso los criterios de reconocimiento que contempla la presente memoria podrán ser ampliados a otros casos si la Comisión de Garantía Interna de Calidad del Centro determina que hay situaciones que no han sido contempladas con la perspectiva adecuada, y que puedan perjudicar el desarrollo curricular de algún estudiante.

En todo caso se hará valer el criterio de reconocer los contenidos relacionados con la titulación, e identificar las materias que deba cursar el alumno para completar las competencias de Grado.

Estos criterios serán de aplicación a la incorporación al Grado de estudiantes procedentes de sistemas educativos extranjeros, en cuyo caso, y con las debidas garantías académicas, se aplicarán los criterios con la oportuna flexibilidad.

**Tabla de adaptaciones**

| Asignaturas Grado Náutica y TM           | Créd. ECTS | Asignaturas Diplomatura Navegación Marítima                         | Créd. LRU |
|--|------------|---|-----------|
| Matemáticas II                           | 6          | Fundamentos Matemáticos   | 9         |
| Física I                                 | 6          | Fundamentos Físicos   | 6         |
| Química                                  | 6          | Química Básica  | 9         |
| Informática                              | 6          | Configuración y mantenimiento de sistemas informáticos              | 4,5       |
| Expresión gráfica                        | 6          | Expresión gráfica   | 6         |
| Inglés náutico I                         | 6          | Inglés náutico  | 9         |
| Electrotecnia y tecnología electrónica I | 6          | Electrotecnia y electrónica   | 6         |
| Construcción naval y teoría del buque I  | 6          | Fundamentos de teoría del buque<br>Hidrostática y estabilidad       | 6<br>6    |
| Seguridad marítima                       | 6          | Seguridad del Buque y prevención de la contaminación                | 9         |
| Formación marítima y sanitaria básicas   | 6          | Medicina marítima<br>Navegación y maniobra en embarcaciones menores | 6<br>4,5  |
| Formación marítima avanzada              | 6          | Seguridad del trabajo a bordo                                       | 4,5       |
|  |            | Optimización de derrotas*   | 4,5       |
|  |            | Seguridad marítima y prevención de la contaminación*                | 9         |
| Sistemas del Buque                       | 6          | Máquinas marinas  | 4,5       |
| Buques especiales I                      | 6          | Química aplicada al transporte marítimo                             | 4,5       |
|  |            | Operaciones con buque tanque*                                       | 4,5       |
| Buques especiales II                     | 6          | Transportes marítimos especiales y estiba*                          | 6         |
|  |            | Optimización de derrotas*   | 4,5       |
| Navegación I                             | 6          | Fundamentos de Navegación Marítima                                  | 12        |
| Navegación II                            | 6          | Navegación Oceánica   | 9         |
|  |            | Planificación de la derrota   | 4,5       |
| Navegación III                           | 6          | Navegación Marítima*  | 6         |
|  |            | Optimización de derrotas*   | 4,5       |
|  |            | Seguridad en la navegación*   | 6         |
| Maniobra I                               | 6          | Maniobra  | 4,5       |
|  |            | Prácticas de maniobra y estiba                                      | 9         |
| Maniobra II                              | 6          | Maniobra, Reglamentos y Señales*                                    | 9         |
| Reglamentos y señales                    | 6          | Reglamentos y señales   | 4,5       |
|  |            | Maniobra, reglamentos y señales*                                    | 9         |
| Meteorología                             | 6          | Meteorología marítima   | 4,5       |
|  |            | Interacción atmosfera-océano  | 4,5       |
| Construcción naval y teoría del buque II | 6          | Hidrostática y estabilidad  | 6         |
|  |            | Teoría del buque  | 9         |
| Estiba                                   | 6          | Estiba  | 9         |
|  |            | Fundamentos de estiba   | 4,5       |

|   |    |   |     |
|---|----|---|-----|
| Comunicaciones marítimas                                    | 6  | Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítima   | 5,5 |
| Medicina marítima y prevención de riesgos laborales a bordo | 6  | Medicina marítima   | 6   |
|   |    | Seguridad del trabajo a bordo   | 4,5 |
| Derecho marítimo  | 6  | Derecho Internacional Público   | 4,5 |
|   |    | Legislación Marítima  | 4,5 |
|   |    | Derecho marítimo administrativo   | 6   |
| Prácticas en buque y proyecto fin de grado                  | 54 | La comisión de garantía de calidad de la Facultad de Ciencias Náuticas determinará la adaptación correspondiente en función de la documentación presentada. |     |

Los Titulados universitarios de aquellos títulos que sirven de antecedente al que se propone podrán solicitar el reconocimiento de sus estudios y la integración como alumnos de Grado en los términos que establezca la Universidad de Cádiz y de acuerdo con la normativa vigente. Corresponderá a la Universidad de Cádiz, una vez autorizadas estas enseñanzas, la puesta en marcha de dicha oferta de adaptación.

#### 10.4 Enseñanzas que se extinguen por la implantación del título propuesto.

Diplomatura en Navegación Marítima por la Universidad de Cádiz (BOE nº 256 de (25 de octubre de 2000). Resolución de (2 de octubre de 2000) de la Universidad de Cádiz, por la que se ordena la publicación del Plan de Estudios de Diplomado en Navegación Marítima.