

IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

1. DATOS DE LA UNIVERSIDAD, CENTRO Y TÍTULO QUE PRESENTA LA SOLICITUD

De conformidad con el Real Decreto 1393/2007, por el que se establece la ordenación de las Enseñanzas Universitarias Oficiales

UNIVERSIDAD SOLICITANTE		CENTRO	CÓDIGO CENTRO
Universidad de Cádiz		Facultad de Ciencias Náuticas	11009323
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Grado		Ingeniería Marina	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Graduado o Graduada en Ingeniería Marina por la Universidad de Cádiz			
RAMA DE CONOCIMIENTO			
Ingeniería y Arquitectura			
CONJUNTO		CONVENIO	
No			
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS		NORMA HABILITACIÓN	
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Cándida Rojas Fernandez		Jefa de Gestión Unidad de Evaluación de Calidad	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		08795478W	
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Diego Sales Marquez		Rector de la Universidad de Cádiz	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		31189133Y	
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Juan Moreno Gutierrez		Decano de la Faculta de Ciencias Náuticas	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		31185703A	
2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN			
A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.			
DOMICILIO		CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO
c/ Ancha nº 16 Cádiz		11001	Cádiz
E-MAIL		PROVINCIA	FAX
rector@uca.es		Cádiz	956015094

3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 5/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley 5-1999, sin perjuicio de lo dispuesto en otra normativa que ampare los derechos como cedentes de los datos de carácter personal.

El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 59 de la 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en su versión dada por la Ley 4/1999 de 13 de enero.

	En: Cádiz, a ___ de _____ de 2011
	Firma: Representante legal de la Universidad

1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Grado	Graduado o Graduada en Ingeniería Marina por la Universidad de Cádiz	No		Ver anexos. Apartado 1.

LISTADO DE MENCIONES

No existen datos

RAMA	ISCED 1	ISCED 2
Ingeniería y Arquitectura	Vehículos de motor, barcos y aeronaves	

NO HABILITA O ESTÁ VINCULADO CON PROFESIÓN REGULADA ALGUNA

AGENCIA EVALUADORA

Agencia Andaluza de Evaluación de la Calidad y Acreditación Universitaria (AGAE)

UNIVERSIDAD SOLICITANTE

Universidad de Cádiz

LISTADO DE UNIVERSIDADES

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
005	Universidad de Cádiz

LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
No existen datos	

LISTADO DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES

No existen datos

1.2. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO

CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE FORMACIÓN BÁSICA	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
240	60	0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/MÁSTER
6	174	0

LISTADO DE MENCIONES

MENCIÓN	CRÉDITOS OPTATIVOS
No existen datos	

1.3. Universidad de Cádiz

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
11009323	Facultad de Ciencias Náuticas

1.3.2. Facultad de Ciencias Náuticas

1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL	VIRTUAL
Si	No	No
PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		

PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	TERCER AÑO IMPLANTACIÓN
30	30	30
CUARTO AÑO IMPLANTACIÓN	TIEMPO COMPLETO	
30	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	40.0	78.0
RESTO DE AÑOS	40.0	78.0
TIEMPO PARCIAL		
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	24.0	39.0
RESTO DE AÑOS	24.0	39.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://www.uca.es/secretaria/normativa/disposiciones-generales/alumnos/reglamento-permanencia-uca		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

Ver anexos, apartado 2.

3. COMPETENCIAS

3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
BÁSICAS
CB1 - 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
CB2 - 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
CB3 - 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
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
GENERALES
B1 - 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.
B2 - 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.
B3 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.
B4 - Capacidad para comprender y aplicar los principios de conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.
B5 - 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.
B6 - Conocimiento del inglés técnico marítimo
BB - Distribución de responsabilidades de evaluación de las Competencias Básicas asignadas según procedimiento PC03 descrito en el SGIC con propuestas de comportamientos observables y niveles de valoración para la asignatura.
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
C1 - Conocimiento, utilización y aplicación al buque de los principios de la teoría de circuitos y máquinas eléctricas marinas.
C2 - Conocimiento, utilización y aplicación al buque de los principios de electrónica aplicada al buque e instalaciones marinas.
C3 - Conocimiento, utilización y aplicación al buque de los principios de automatismos y métodos de control aplicables al buque e instalaciones marinas.
C4 - Conocimiento, utilización y aplicación al buque de los principios de tecnologías medioambientales y sostenibilidad en el medio marino.
C5 - 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.
C6 - 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.
C7 - Conocimiento, utilización y aplicación al buque de los principios de formación sanitaria marina.
C8 - Conocimiento, utilización y aplicación al buque de los principios de teoría del buque.
C9 - Conocimiento, utilización y aplicación al buque de los principios de construcción naval.
C10 - Conocimiento, utilización y aplicación al buque de los principios de sistemas principales, auxiliares y propulsores del buque, así como frío y climatización.

C11 - Conocimiento, utilización y aplicación al buque de los principios de legislación y normativa marina.
C. Idiomatica - Para el Grado de Ingeniería Náutica y Transporte Marítimo la propuesta inicial es que los alumnos deban acreditar conocimientos de inglés a un nivel igual o superior a B1.
Otros valores - La Universidad de Cádiz asume el compromiso de impulsar a través de la formación que imparte en sus titulaciones valores que tiene incorporados como institución entre sus fines, así como los que se contemplan en el marco legal para las instituciones de educación superior, y los acordados para la comunidad autónoma de Andalucía por el Consejo Andaluz de Universidades.
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
E1 - Capacidad para concebir y desarrollar un plan de emergencia a bordo en caso de contaminación.
E2 - 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.
E3 - Capacidad para concebir y desarrollar un plan de colaboración con los servicios pertinentes de búsqueda y salvamento en caso de emergencia.
E4 - Capacidad para concebir y desarrollar un manual de operaciones para la descarga de hidrocarburos y sistema de control.
E5 - Capacidad para elaborar un manual de procedimientos y medios.
E6 - Capacidad para elaborar un manual del equipo y uso del sistema de lavado con crudo.
E7 - Capacidad para realizar cálculos de estabilidad y un manual de carga en buques que transporten grano a granel.
E8 - Capacidad para llevar a cabo la compensación de agujas.
E9 - Capacidad para realizar estudios de remolque.
E10 - Capacidad para elaborar y manejar documentación sobre control de daños.
E11 - Capacidad para calcular tablas de desvíos de radiogoniómetros.
E12 - Capacidad para elaborar el manual reglamentario de las naves de gran velocidad.
E13 - Capacidad para elaborar un manual de formación.
E14 - Capacidad para establecer un sistema de ayuda para la toma de decisiones en buques de pasaje.
E15 - Capacidad para planificar, gestionar, operar, explotar, seguir y supervisar instalaciones energéticas e industrias marinas.
E16 - Capacidad para planificar, gestionar, operar, explotar, seguir y supervisar equipos de navegación y todos aquellos elementos relacionados con la seguridad de la navegación.
E17 - 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.
E18 - 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.
E19 - 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.
E20 - Capacidad para la gestión, dirección, control, organización y planificación de industrias o explotaciones relacionadas con las actividades de la náutica y el transporte marítimo.
E21 - 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.
E22 - Capacidad para planificar, gestionar, operar, explotar, seguir y supervisar puertos deportivos.
E23 - Capacidad para desempeñar actividades inspectoras de acuerdo con lo establecido en la normativa europea referente al control por el estado rector del puerto.
E24 - Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones con responsabilidad en todo lo relacionado con el buque en la mar y el transporte marítimo.
E25 - 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.
E26 - Conocimientos y capacidad para aplicar y calcular instalaciones, reparaciones y optimizaciones de elementos de equipos de navegación y seguridad marina.

E27 - 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.
E28 - Conocimientos y capacidad para la predicción de fenómenos meteorológicos.
E29 - Conocimientos y capacidad para aplicar y calcular el aprovechamiento energético de las mareas, cálculo y disposición de equipos.
E30 - Capacidad y conocimientos de inspección y sociedades de clasificación.
E31 - 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.
E32 - 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.
E33 - 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.
E34 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe, de transmitir conocimientos y resultados y de trabajar en un grupo multidisciplinar.
W1 - Saber planificar y dirigir una travesía y determinar la situación.
W2 - Realizar una guardia de navegación segura.
W3 - Transmitir y recibir información mediante señales visuales, los subsistemas y el equipo SMSSM.
W4 - Hacer funcionar la maquinaria propulsora y controlar el funcionamiento del buque a nivel operacional.
W5 - Determinar y compensar los errores del compás.
W6 - Mantener la seguridad de la navegación utilizando el radar, la APRA y los sistemas modernos de navegación.
W7 - Pronosticar las condiciones meteorológicas y oceanográficas.
W8 - Utilizar los telemandos de las instalaciones de propulsión y de los sistemas y servicios de maquinaria naval.
W9 - Maniobrar, gobernar y mantener la navegabilidad del buque en todas las condiciones.
W10 - Vigilar, controlar y aplicar el cumplimiento de las prescripciones legislativas (reglamentaciones, recomendaciones, normas y códigos internacionales) sobre: . Transporte de cargas peligrosas y cargas sólidas a granel. . Seguridad de la vida humana en el mar . Prevención de la contaminación del medio marino.
W11 - Formación en comportamiento humano y control de multitudes.
W12 - Saber organizar y dirigir la tripulación.
W13 - Contribuir a que las relaciones humanas a bordo del buque sean buenas.
W14 - Capacidad de toma de decisiones
W15 - Saber utilizar el vocabulario normalizado de navegación marítima y las frases normalizadas por la OMI para las comunicaciones marítimas.
W16 - Comprender las órdenes y hacerse entender en relación con las tareas a bordo.
W17 - Vigilar el embarco, estiba, sujeción y desembarco de la carga y mantener el debido cuidado durante la travesía.
W18 - Controlar el asiento, la estabilidad y los esfuerzos del buque.
W19 - Desarrollar prácticas de seguridad en el trabajo y responsabilidades sociales.
W20 - 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.
W21 - Aplicar técnicas avanzadas de prevención, control y lucha contra incendios a bordo.
W22 - Mantener un estado de preparación que permita responder en cada momento a situaciones de emergencia en las que se produzcan incendios.
W23 - Adoptar medidas inmediatas al producirse un accidente u otro tipo de emergencia médica.
W24 - Dispensar primeros auxilios y/o cuidados médicos a personas enfermas o heridas mientras permanezcan a bordo.
W25 - Participar en planes de coordinación de asistencia médica a bordo de los buques.

W26 - Coordinar operaciones de búsqueda y salvamento.
W27 - Observar, gestionar y aplicar las medidas que procede adoptar en caso de emergencia en la navegación.
W28 - Saber elaborar planes para contingencias de control de averías, y actuar eficazmente en tales situaciones.
W29 - Garantizar servicios de radiocomunicaciones en emergencias.
W30 - Desarrollar técnicas de supervivencia en el mar en caso de abandono del buque.
W31 - Responder a señales de socorro en la mar.
W32 - Hacer funcionar los dispositivos de salvamento.
W33 - Aplicar los conocimientos de las propiedades químicas de los buques especiales: reactividad, toxicidad y riesgos
W34 - Organizar ejercicios de abandono del buque y manejar embarcaciones de supervivencia y botes de rescate rápidos y no rápidos.
W35 - Capacidad para realizar las funciones de oficial de protección del buque.
W36 - 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.

4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Ver anexos. Apartado 3.

4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

El acceso al título de Grado en Ingeniería Marina es regulado por el RD 1892/2008, que establece las condiciones y procedimientos de acceso a la Universidad. En los casos que se requiera la Comisión de Garantía de Calidad de la Titulación establecerá los criterios de acceso.

En la actualidad no se prevé pruebas físicas especiales para acceder a los estudios de Grado en Ingeniería Marina. Sin embargo, para la realización de las prácticas en buque es necesario cumplir unas condiciones especificadas en el Real Decreto 1696/2007 de 14 de diciembre por el que se regulan los reconocimientos médicos de embarque marítimo.

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

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 cual se pusieron 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 (considerada en el apartado 4.1)
- 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 Garantía 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. Se ocupa 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.

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 1999/2000, durante el cual se puso en marcha el primer plan de acción tutorial en la Facultad de Ciencias de la UCA, que fue galardonado con un premio nacional dentro del “Plan Nacional de Evaluación y Calidad de las Universidades” (el Proyecto Brújula).

Estas actividades tienen como objetivos generales, entre otros, los siguientes:

- Apoyar y orientar al alumno en su integración en la vida universitaria (en el Centro y en la Universidad).
- Informar de la estructura de funcionamiento de la Universidad, sus órganos de gestión y dirección y la implicación del alumnado en los mismos.
- Incentivar la participación del alumno en la institución, en programas de voluntariado y en las actividades culturales que la Universidad o la sociedad de su entorno promueven.
- Orientar y estimular el aprendizaje independiente, con las exigencias que presenta la Universidad y el nuevo Espacio Europeo de Educación Superior.
- Realizar un seguimiento del grado de aprovechamiento académico, tratando de identificar las causas del fracaso y proponiendo propuestas de mejora.
- Guiar al alumno para que aprenda a compensar y/o solventar las dificultades académicas de su proceso formativo.
- Asesorar en la elección de itinerarios curriculares, en función de sus perspectivas profesionales y de sus inquietudes personales.
- Orientar y fomentar la movilidad nacional-internacional del estudiante, como forma de completar su aprendizaje en entornos socio-culturales diferentes.
- Fomentar y canalizar el uso de las tutorías académicas.
- 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 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.

Igualmente la Titulación dispone en colaboración con la Dirección General de Empleo de la UCA de un “Programa de Orientación Laboral” y de un conjunto de “Actividades de orientación al primer empleo”. Estos dos programas se gestionan mediante un procedimiento común para todos los Centros de la UCA. “[PC07 - Proceso de orientación profesional al estudiante](#)”. El “Programa de orientación laboral” consiste en un conjunto de actuaciones con el objetivo de facilitar a los alumnos la asimilación de sus objetivos profesionales. Las “Actividades de orientación al primer empleo” es un proyecto anual regulado destinado a orientar al alumno de los últimos cursos para el acceso al primer empleo.

La Universidad dispone en el Vicerrectorado de Alumnos, de un Servicio de Atención Psicopedagógica (SAP), que tiene como objetivo atender las necesidades personales y académicas del alumnado asesorándoles en cuestiones que puedan mejorar la calidad de su estancia y el aprendizaje. El SAP dispone de tres Unidades de Intervención:

Unidad de Asesoramiento Psicológico.

Unidad de Asesoramiento Pedagógico.

Unidad de Apoyo a Nuevos Estudiantes.

Mediante talleres educativos, materiales divulgativos y atención individualizada se desarrollan diversas acciones como técnicas para mejorar el rendimiento académico y adquisición de habilidades de aprendizaje, control de la ansiedad ante los exámenes, superar el miedo a hablar en público, entrenamiento en relajación, habilidades sociales, estrategias para afrontar problemas, prevención de drogas, prevención de violencia, toma de decisiones así como lo referente a otros aspectos personales y/o académicos, además de atender a las personas con necesidades educativas especiales derivadas de discapacidad.

Entre los Programas específicos de la Universidad, cabe destacar:

Programa de Atención a la Discapacidad, cuya finalidad es garantizar un tratamiento equitativo y una efectiva igualdad de oportunidades para cualquier miembro de la comunidad universitaria que presente algún tipo de discapacidad y tratar de que estos principios también se hagan realidad en la sociedad en general. En este sentido, también la Dirección General de Empleo de la UCA con apoyo de la Junta de Andalucía, actualmente viene desarrollando un Programa de prácticas para alumnos universitarios con discapacidad, uno de cuyos objetivos es la realización de prácticas en empresas en igualdad de

condiciones, como medio para que estos colectivos puedan hacer uso sin barreras de todos los recursos de los que disponemos para acceder al mercado laboral.

Programa de atención a la diversidad de género, cuyo objetivo es tratar de eliminar las dificultades y barreras que impiden una participación igualitaria y el desarrollo personal, académico y profesional de todos los miembros de la comunidad universitaria y de que los principios de inclusión, pluralidad, diversidad, igualdad de oportunidades y equidad se hagan realidad tanto dentro como fuera de ella.

Programa de atención a la Diversidad Social y Cultural, cuyo objetivo es tratar de eliminar las dificultades y barreras que impiden una participación igualitaria y el desarrollo personal, académico y profesional de todos los miembros de la comunidad universitaria y de que los principios de inclusión, pluralidad, diversidad, igualdad de oportunidades y equidad se hagan realidad tanto dentro como fuera de ella.

Asesoramiento y apoyo por parte de órganos centrales. Entre otros, se destacan:

. Vicerrectorado de Relaciones Internacionales. Anualmente se programan sesiones de información sobre los Programas de Movilidad internacional.

. Vicerrectorado de Alumnos.

- Área de Deportes, con diversos tipos de ayudas (v.g., para deportistas de alto nivel, para colaboradores en escuelas del área de deporte, para colabores de equipos como entrenadores, seleccionadores y delegados, para actividades deportivas y deportes de competición).
- Área de Atención al Alumnado, con líneas dirigidas al asesoramiento y apoyo en búsqueda de alojamiento, apoyo y ayudas al asociacionismo estudiantil y ayudas específicas al estudiante en circunstancias especiales.

. Vicerrectorado de Extensión Universitaria. Servicio de Actividades Culturales, con diversas actividades dirigidas a los estudiantes.

. Centro Superior de Lenguas Modernas, que entre sus actividades incluye la de cursos a distintos niveles y orienta sobre los cursos más adecuados de manera personalizada.

. Dirección General de Acción Social y Solidaria. Oficina de Acción Solidaria, con actividades como: Formación Solidaria, Formación básica en Cooperación al Desarrollo y Acción Humanitaria; Formación Solidaria o Voluntariado Social.

4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias

MÍNIMO	MÁXIMO
0	36

Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

MÍNIMO	MÁXIMO
0	36

Adjuntar Título Propio

Ver anexos. Apartado 4.

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO
0	36

LA UNIVERSIDAD

La Universidad de Cádiz, en el artículo 167 de sus Estatutos, establece la existencia en cada Centro de una Comisión de Reconocimiento de Créditos, que actuará siguiendo la política que establezca el Consejo de Gobierno de la Universidad. En el caso de la Escuela de Ingenierías Marina, Náutica y Radioelectrónica la Comisión de Garantía de Calidad del Centro es la que asume los cometidos en materia de Reconocimiento y de Transferencia de Créditos.

Como criterio general, la decisión de reconocimiento se adoptará tomando en consideración, en términos de conjunto, que los objetivos generales y resultados de aprendizaje alcanzados en los contenidos cursados sean comparables a aquellos para los que solicita el reconocimiento. Como punto inicial de referencia para la adaptación desde los actuales estudios se adoptará la tabla que se incluye en el apartado 10 de la presente memoria.

El Centro podrá también reconocer el aprendizaje no formal, por experiencia profesional acreditada, dentro de los límites que establezcan las autoridades competentes.

Los conocimientos que en atención a los criterios de la Comisión no puedan ser Reconocidos serán objeto de Transferencia, reflejándose en el expediente académico de los alumnos y en el Suplemento Europeo al Título.

De acuerdo con lo previsto en los Estatutos de la Universidad de Cádiz, y en caso de disconformidad con las resoluciones emitidas, las decisiones adoptadas por el Centro en materia de Reconocimiento y Transferencia de créditos podrán ser objeto de revisión por una Comisión General de la universidad.

En los nuevos planes de estudios de Grado, la Universidad de Cádiz procederá a la adaptación de la normativa e incorporará los requerimientos fijados en el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.

La Titulación de Grado en Ingeniería Marina estará sujeta a la nueva normativa, cumpliéndose en todo caso las especificaciones, señaladas en el artículo 6 sobre reconocimiento y transferencia de créditos, y en el artículo 13 sobre Reconocimientos de Créditos en las Enseñanzas de Grado, del citado Real Decreto 1393/2007.

Así, el reconocimiento será entendido como la aceptación por la Universidad de los créditos que, habiendo sido obtenidos en unas enseñanzas oficiales, en la misma u otra Universidad, son computados en otras enseñanzas distintas a efectos de la obtención de un título oficial. Así mismo, la Transferencia implica que, en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante, se incluirán la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en la misma u otra universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial. Todos los créditos obtenidos por el estudiante en estudios oficiales cursados en cualquier universidad, tanto los transferidos como los cursados para la obtención del correspondiente título, serán incluidos en su expediente académico y reflejados en el Suplemento Europeo al Título.

Los créditos obtenidos por el estudiante con anterioridad, podrán ser reconocidos en las nuevas enseñanzas seguidas por él, de acuerdo con la normativa que a tal efecto establezca la Universidad que, en todo caso, deberá respetar las siguientes reglas básicas:

- . Siempre que el título al que se pretende acceder pertenezca a la misma rama de conocimiento, serán objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a materias de formación básica de dicha rama.
- . Serán también objeto de reconocimiento los créditos obtenidos en aquellas otras materias de formación básica pertenecientes a la rama de conocimiento del título al que se pretende acceder.
- . El resto de créditos podrán ser reconocidos por la Universidad teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y los conocimientos asociados a las restantes materias cursadas por el estudiante y los previstos en el plan de estudios o bien que tengan carácter transversal.
- . Asimismo, se establecerá en esta norma, los reconocimientos de créditos que los estudiantes pueden obtener por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación, hasta un máximo de 6 créditos del total del plan de estudios cursados.

4.5 CURSO DE ADAPTACIÓN PARA TITULADOS

5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

Ver anexos. Apartado 5.

5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS

Presencial

No presencial

5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES

Las indicadas en las fichas correspondientes de las asignaturas

5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Valoración del nivel de participación

Evaluación mediante actividades continuas

Pruebas orales y escritas de carácter presencial

5.5 NIVEL 1: Básicos

5.5.1 Datos Básicos del Módulo		
NIVEL 2: Matemáticas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
BÁSICA	Ingeniería y Arquitectura	Matemáticas
ECTS NIVEL2	24	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Cálculo		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
BÁSICA	6	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Algebra y geometría		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
BÁSICA	6	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Ampliación de matemáticas		

5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
BÁSICA	6	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Estadísticas y optimización		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
BÁSICA	6	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Cálculo: 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.</p> <p>Álgebra y geometría: Haber aprendido métodos y teorías del Algebra lineal, geometría y geometría diferencial y ser capaz de resolver problemas de esas materias.</p> <p>Ampliación de matemáticas: 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.</p> <p>Estadística y Optimización: Sintetizar y analizar conjuntos de datos. Identificar situaciones en las que aparecen las distribuciones probabilísticas más usuales. Conocer los principales métodos de la inferencia estadística. Reconocer problemas de optimización. Resolver problemas de optimización aplicado a la ingeniería. Aplicar las técnicas mediante un software estadístico.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p><u>Cálculo:</u> Cálculo diferencial e integral en una y varias variables. Números complejos.</p> <p><u>Álgebra y geometría:</u> Algebra lineal, geometría y geometría diferencial.</p>		

Ampliación de Matemáticas: Ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales. Métodos numéricos. **ESTADÍSTICA Y OPTIMIZACIÓN:** Análisis de datos. Cálculo de probabilidades. Fundamentos de la inferencia estadística. Introducción al control estadístico de la calidad. Optimización. Optimización lineal.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

BB - Distribución de responsabilidades de evaluación de las Competencias Básicas asignadas según procedimiento PC03 descrito en el SGIC con propuestas de comportamientos observables y niveles de valoración para la asignatura.

B1 - 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.

B3 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

Seleccione un valor

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

E1 - Capacidad para concebir y desarrollar un plan de emergencia a bordo en caso de contaminación.

E2 - 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.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Presencial	240	100
No presencial	480	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Las indicadas en las fichas correspondientes de las asignaturas

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Valoración del nivel de participación	0.0	0.0
Evaluación mediante actividades continuas	0.0	0.0
Pruebas orales y escritas de carácter presencial	0.0	0.0

NIVEL 2: Física

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	RAMA	MATERIA
BÁSICA	Ingeniería y Arquitectura	Física
ECTS NIVEL2	12	

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No

FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Física I: Mecánica y termodinámica		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
BÁSICA	6	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Física II: Electromagnetismo y ondas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
BÁSICA	6	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
El resultado del aprendizaje se alcanzará al adquirir las competencias indicadas		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Asignatura: Física-I 1. Cinemática 2. Dinámica de la partícula 3. Trabajo y Energía 4. Dinámica del sistema de partículas 5. Termodinámica	Asignatura: Física-II 1. Oscilaciones 2. Movimiento Ondulatorio 3. Campos de Fuerzas Centrales 4. Electricidad y Electromagnetismo	
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		

BB - Distribución de responsabilidades de evaluación de las Competencias Básicas asignadas según procedimiento PC03 descrito en el SGIC con propuestas de comportamientos observables y niveles de valoración para la asignatura.		
B2 - 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.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
E1 - Capacidad para concebir y desarrollar un plan de emergencia a bordo en caso de contaminación.		
E2 - 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.		
E17 - 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.		
E18 - 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.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Presencial	60	100
No presencial	120	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Las indicadas en las fichas correspondientes de las asignaturas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Valoración del nivel de participación	10.0	10.0
Evaluación mediante actividades continuas	20.0	40.0
Pruebas orales y escritas de carácter presencial	50.0	70.0
NIVEL 2: Química		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
BÁSICA	Ingeniería y Arquitectura	Química
ECTS NIVEL2	6	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Tener los conocimientos químicos que demanda el transporte marítimo.		

Haber adquirido los conocimientos químicos necesarios para la adquisición de una manera efectiva de conocimientos más específicos dentro de otras materias.

Manejar el lenguaje químico relativo a la designación y formulación de compuestos inorgánicos y orgánicos de acuerdo con la reglas de la IUPAC.

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.

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 estados de agregación. Propiedades de líquidos y efecto ejercido por la presencia de sustancias disueltas.

Adquirir conocimientos básicos de Termodinámica y Cinética química. Espontaneidad de los procesos químicos. Velocidades de reacción y dependencia de ésta de parámetros tales como temperatura y concentración de reactivos.

Conocer el concepto de equilibrio químico, parámetros de los que depende y constante de equilibrio.

Conocer los aspectos más significativos de la electroquímica. Fenómenos de electrolisis. Conocer los conceptos de potenciales de celda, refinado electrolítico y electrodeposición.

Tener conocimientos básicos de las bases químicas de los procesos de corrosión.

Adquirir destreza en el manejo de las operaciones básicas de un laboratorio de Química.

Desarrollo de destrezas en técnicas y tratamientos químicos aplicados al transporte marítimo.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Contenidos teóricos

El lenguaje de la Química. Estequiometria

Estados de agregación de la materia.

Disoluciones.

Termodinámica

Cinética química

Equilibrio químico

Electroquímica

Corrosión

Contenido prácticos

Manejo del material de laboratorio. Seguridad

Introducción a las técnicas básicas en el laboratorio.

Ejemplos prácticos y sencillos de algunas reacciones químicas

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

BB - Distribución de responsabilidades de evaluación de las Competencias Básicas asignadas según procedimiento PC03 descrito en el SGIC con propuestas de comportamientos observables y niveles de valoración para la asignatura.

B4 - Capacidad para comprender y aplicar los principios de conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

E1 - Capacidad para concebir y desarrollar un plan de emergencia a bordo en caso de contaminación.

E2 - 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.

W3 - Transmitir y recibir información mediante señales visuales, los subsistemas y el equipo SMSSM.

W31 - Responder a señales de socorro en la mar.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Presencial	60	100
No presencial	120	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Las indicadas en las fichas correspondientes de las asignaturas

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Valoración del nivel de participación	10.0	10.0
Evaluación mediante actividades continuas	20.0	40.0
Pruebas orales y escritas de carácter presencial	50.0	70.0

NIVEL 2: Informática

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	RAMA	MATERIA
BÁSICA	Ingeniería y Arquitectura	Informática
ECTS NIVEL2	6	

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No

GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Reconocer y recordar la terminología, así como describir los elementos, modos de funcionamiento y la interrelación entre el hardware y software.</p> <p>Utilizar aplicaciones informáticas para resolución de problemas propios de su actividad.</p> <p>Conocer los conceptos fundamentales y los principios básicos de un sistema operativo, así como, utilizar un sistema operativo a nivel de usuario.</p> <p>Ser capaz de crear bases de datos y manipularlas utilizando un sistema de gestión de bases de datos.</p> <p>Realizar pequeños programas que faciliten la resolución de problemas para la gestión de buques.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Teóricos</p> <p>Elementos de un ordenador y sus funciones.</p> <p>Redes de ordenadores.</p> <p>Sistemas Operativos.</p> <p>Diseño y Consulta de base datos.</p> <p>Programación.</p> <p>Prácticos</p> <p>Uso de sistemas Operativos.</p> <p>Uso de aplicaciones.</p> <p>Diseño y consulta de bases de Datos.</p> <p>Programación.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		

BB - Distribución de responsabilidades de evaluación de las Competencias Básicas asignadas según procedimiento PC03 descrito en el SGIC con propuestas de comportamientos observables y niveles de valoración para la asignatura.		
B3 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
C3 - Conocimiento, utilización y aplicación al buque de los principios de automatismos y métodos de control aplicables al buque e instalaciones marinas.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
E1 - Capacidad para concebir y desarrollar un plan de emergencia a bordo en caso de contaminación.		
E2 - 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.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Presencial	60	100
No presencial	120	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Las indicadas en las fichas correspondientes de las asignaturas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Valoración del nivel de participación	10.0	10.0
Evaluación mediante actividades continuas	20.0	40.0
Pruebas orales y escritas de carácter presencial	50.0	70.0
NIVEL 2: Expresión gráfica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
BÁSICA	Ingeniería y Arquitectura	Expresión Gráfica
ECTS NIVEL2	6	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Conocer las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
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.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

BB - Distribución de responsabilidades de evaluación de las Competencias Básicas asignadas según procedimiento PC03 descrito en el SGIC con propuestas de comportamientos observables y niveles de valoración para la asignatura.

B5 - 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.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Presencial	60	100
No presencial	120	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Las indicadas en las fichas correspondientes de las asignaturas

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Valoración del nivel de participación	10.0	10.0
Evaluación mediante actividades continuas	20.0	40.0
Pruebas orales y escritas de carácter presencial	50.0	70.0

NIVEL 2: Inglés marítimo

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	RAMA	MATERIA
BÁSICA	Otras	Otras
NUEVA MATERIA		
ECTS NIVEL2	6	

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Conocimientos de inglés por parte del oficial, de modo que éste pueda comprender los mensajes relativos a la seguridad y la operación del buque. (B6)</p> <p>Las comunicaciones orales relacionadas con la navegación y la seguridad del buque son claras, se comprenden y expresan adecuadamente. (B6)</p> <p>Se interpretan correctamente las publicaciones en lengua inglesa de interés para los cometidos del oficial de máquinas. (B6 y W5)</p> <p>Las comunicaciones en inglés son claras y comprensibles para desempeñar las funciones del oficial de máquinas. (B6 y W5)</p> <p>Las comunicaciones escritas y orales relacionadas con la seguridad de la vida humana en el mar y con las personas a bordo son claras, se comprenden y expresan adecuadamente. (B6)</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Ship particulars, types, construction, and organization. Maritime safety. Ship's handling. Marine engines. Standard Marine Communication Phrases.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
BB - Distribución de responsabilidades de evaluación de las Competencias Básicas asignadas según procedimiento PC03 descrito en el SGIC con propuestas de comportamientos observables y niveles de valoración para la signatura.		
B6 - Conocimiento del inglés técnico marítimo		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
W5 - Determinar y compensar los errores del compás.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Presencial	60	100
No presencial	120	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Las indicadas en las fichas correspondientes de las asignaturas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Valoración del nivel de participación	10.0	10.0
Evaluación mediante actividades continuas	20.0	50.0
Pruebas orales y escritas de carácter presencial	40.0	70.0
5.5 NIVEL 1: Formación náutico marina		
5.5.1 Datos Básicos del Módulo		

NIVEL 2: Electrotecnia y tecnología electrónica I		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OBLIGATORIA	
ECTS NIVEL 2	6	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Conocimiento de las características y funcionalidades a nivel descriptivo de los sistemas eléctricos a bordo.</p> <p>Comprensión de las características y conceptos relacionados con los equipos electrónicos a bordo.</p> <p>Capacidad lingüística para comunicarse con técnicos del dominio de la materia.</p> <p>Capacidad de interpretar informes técnicos.</p> <p>Capacidad de diagnóstico en sistemas eléctricos y electrónicos.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción a los sistemas eléctricos a bordo 2. Planta generadora y distribución eléctrica 3. Sistema de medida , protección y control 4. Máquinas eléctricas: descripción funcionamiento y especificaciones técnicas 5. Características de la tecnología electrónica 6. Sistemas electrónicos a bordo: especificaciones técnicas 7. Reglamentos y normas 8. Regulación y control maquinas eléctricas 9. Instrumentación y medidas 10. Diagnóstico 11. Análisis de máquinas eléctricas 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
BB - Distribución de responsabilidades de evaluación de las Competencias Básicas asignadas según procedimiento PC03 descrito en el SGIC con propuestas de comportamientos observables y niveles de valoración para la asignatura.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
C1 - Conocimiento, utilización y aplicación al buque de los principios de la teoría de circuitos y máquinas eléctricas marinas.		
C2 - Conocimiento, utilización y aplicación al buque de los principios de electrónica aplicada al buque e instalaciones marinas.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
E1 - Capacidad para concebir y desarrollar un plan de emergencia a bordo en caso de contaminación.		

E2 - 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.		
W3 - Transmitir y recibir información mediante señales visuales, los subsistemas y el equipo SMSSM.		
W20 - 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.		
W22 - Mantener un estado de preparación que permita responder en cada momento a situaciones de emergencia en las que se produzcan incendios.		
W32 - Hacer funcionar los dispositivos de salvamento.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Presencial	60	100
No presencial	120	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Las indicadas en las fichas correspondientes de las asignaturas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Valoración del nivel de participación	10.0	10.0
Evaluación mediante actividades continuas	20.0	50.0
Pruebas orales y escritas de carácter presencial	40.0	70.0
NIVEL 2: Construcción naval y teoría del buque I		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OBLIGATORIA	
ECTS NIVEL 2	6	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>1.- Capacidad para resolver problemas de arquitectura naval mediante el uso del software apropiado.</p> <p>2.- Demostrar conocimientos de los criterios internacionales aplicados al diseño y operación de buques.</p> <p>3.- Conocimientos para determinar la estabilidad transversal y longitudinal de todo tipo de buque.</p> <p>4.- Identificar los factores que afectan a la estabilidad del buque.</p>		

5.- Conocer la relación existente entre la resistencia del buque, la propulsión y el consumo de combustible .#

5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> -Aplicaciones de Software -Modelos internacionales -Estabilidad transversal -Estabilidad longitudinal -Resistencias -Consumo de combustible -Hélices y propulsión. -Esfuerzos en timones - Esfuerzos en el buque 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
BB - Distribución de responsabilidades de evaluación de las Competencias Básicas asignadas según procedimiento PC03 descrito en el SGIC con propuestas de comportamientos observables y niveles de valoración para la asignatura.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
C8 - Conocimiento, utilización y aplicación al buque de los principios de teoría del buque.		
C9 - Conocimiento, utilización y aplicación al buque de los principios de construcción naval.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
E3 - Capacidad para concebir y desarrollar un plan de colaboración con los servicios pertinentes de búsqueda y salvamento en caso de emergencia.		
W11 - Formación en comportamiento humano y control de multitudes.		
W24 - Dispensar primeros auxilios y/o cuidados médicos a personas enfermas o heridas mientras permanezcan a bordo.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Presencial	60	100
No presencial	120	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Las indicadas en las fichas correspondientes de las asignaturas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Valoración del nivel de participación	10.0	10.0
Evaluación mediante actividades continuas	20.0	50.0

Pruebas orales y escritas de carácter presencial	40.0	70.0
NIVEL 2: Seguridad marítima		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OBLIGATORIA	
ECTS NIVEL 2	6	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>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.</p> <p>Conocer la Política de Seguridad Marítima en el seno de la Unión Europea.</p> <p>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.</p> <p>Saber determinar los niveles de formación establecidos para la seguridad de la navegación marítima contemplados en el Convenio y Código STCW.</p> <p>Introducir al alumno en los conceptos de protección marítima y gestión de la seguridad.</p> <p>Saber actuar ante la Emergencia Marítima en todas sus fases.</p> <p>Conocer los procedimientos de actuación del Salvamento Marítimo.</p> <p>Tener los conocimientos básicos de prevención y actuación ante un siniestro marítimo con resultado de contaminación marina.</p> <p>Conocer y saber aplicar los preceptos de los Convenios Internacionales SOLAS, MARPOL, y STCW.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
CONTENIDOS TEÓRICOS: 6 UNIDADES TEMÁTICAS		
1. Marco histórico y normativo.		

2. La Seguridad del buque.
3. El Factor Humano.
4. Emergencias Marítimas (I).
5. Emergencias Marítimas (II).
6. Contaminación operacional y accidental.

CONTENIDOS PRÁCTICOS: COMPETENCIAS FORMACIÓN BÁSICA + AVANZADO C.I.

- 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

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

BB - Distribución de responsabilidades de evaluación de las Competencias Básicas asignadas según procedimiento PC03 descrito en el SGIC con propuestas de comportamientos observables y niveles de valoración para la asignatura.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

C4 - Conocimiento, utilización y aplicación al buque de los principios de tecnologías medioambientales y sostenibilidad en el medio marino.

C5 - 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.

C6 - 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.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

E12 - Capacidad para elaborar el manual reglamentario de las naves de gran velocidad.

W26 - Coordinar operaciones de búsqueda y salvamento.

W10 - Vigilar, controlar y aplicar el cumplimiento de las prescripciones legislativas (reglamentaciones, recomendaciones, normas y códigos internacionales) sobre: . Transporte de cargas peligrosas y cargas sólidas a granel. . Seguridad de la vida humana en el mar . Prevención de la contaminación del medio marino.

W28 - Saber elaborar planes para contingencias de control de averías, y actuar eficazmente en tales situaciones.

W30 - Desarrollar técnicas de supervivencia en el mar en caso de abandono del buque.

W31 - Responder a señales de socorro en la mar.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Presencial	60	100
No presencial	120	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Las indicadas en las fichas correspondientes de las asignaturas

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
-----------------------	--------------------	--------------------

Valoración del nivel de participación	10.0	10.0
Evaluación mediante actividades continuas	20.0	50.0
Pruebas orales y escritas de carácter presencial	40.0	70.0
NIVEL 2: Formación marítima		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OBLIGATORIA	
ECTS NIVEL 2	12	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Formación marítima		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
OBLIGATORIA	6	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Formación marítima avanzada		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
OBLIGATORIA	6	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

No	No
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
<p>Adquisición de los conocimientos y habilidades para dispensar primeros. Adquirir conocimientos básicos de formación marítima. Adquirir conocimientos y habilidades de manejo de embarcaciones de rescate. Adquirir conocimientos y habilidades para la protección del buque. Adquirir conocimientos de los códigos de la IMO.</p>	
5.5.1.3 CONTENIDOS	
<p>Formación sanitaria marítima. Introducción a las Ciencias Náuticas. Teoría y práctica de los botes de rescate no rápidos. Teoría y práctica de los botes de rescate rápidos. Códigos IMO (ISM, ISPS, etc.),</p>	
5.5.1.4 OBSERVACIONES	
5.5.1.5 COMPETENCIAS	
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES	
BB - Distribución de responsabilidades de evaluación de las Competencias Básicas asignadas según procedimiento PC03 descrito en el SGIC con propuestas de comportamientos observables y niveles de valoración para la asignatura.	
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES	
C4 - Conocimiento, utilización y aplicación al buque de los principios de tecnologías medioambientales y sostenibilidad en el medio marino.	
C5 - 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.	
C6 - 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.	
C7 - Conocimiento, utilización y aplicación al buque de los principios de formación sanitaria marina.	
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS	
E5 - Capacidad para elaborar un manual de procedimientos y medios.	
E6 - Capacidad para elaborar un manual del equipo y uso del sistema de lavado con crudo.	
E7 - Capacidad para realizar cálculos de estabilidad y un manual de carga en buques que transporten grano a granel.	
E13 - Capacidad para elaborar un manual de formación.	
E14 - Capacidad para establecer un sistema de ayuda para la toma de decisiones en buques de pasaje.	
E15 - Capacidad para planificar, gestionar, operar, explotar, seguir y supervisar instalaciones energéticas e industrias marinas.	
E16 - Capacidad para planificar, gestionar, operar, explotar, seguir y supervisar equipos de navegación y todos aquellos elementos relacionados con la seguridad de la navegación.	

E33 - 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.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Presencial	60	100
No presencial	120	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Las indicadas en las fichas correspondientes de las asignaturas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Valoración del nivel de participación	10.0	10.0
Evaluación mediante actividades continuas	20.0	50.0
Pruebas orales y escritas de carácter presencial	40.0	70.0
NIVEL 2: Sistemas del buque		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OBLIGATORIA	
ECTS NIVEL 2	6	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Se alcanzarán al adquirir las competencias indicadas:		
Conocimiento de los fundamentos de los sistemas principales, auxiliares y propulsores del buque.		
Conocimiento de las precauciones para prevenir la contaminación del medio marino.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Instalaciones de cubierta.		
Instalaciones en la cámara de máquinas.		
Instalaciones frigoríficas y de climatización.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		

5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
BB - Distribución de responsabilidades de evaluación de las Competencias Básicas asignadas según procedimiento PC03 descrito en el SGIC con propuestas de comportamientos observables y niveles de valoración para la asignatura.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
C10 - Conocimiento, utilización y aplicación al buque de los principios de sistemas principales, auxiliares y propulsores del buque, así como frío y climatización.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
E1 - Capacidad para concebir y desarrollar un plan de emergencia a bordo en caso de contaminación.		
E3 - Capacidad para concebir y desarrollar un plan de colaboración con los servicios pertinentes de búsqueda y salvamento en caso de emergencia.		
E4 - Capacidad para concebir y desarrollar un manual de operaciones para la descarga de hidrocarburos y sistema de control.		
E10 - Capacidad para elaborar y manejar documentación sobre control de daños.		
E12 - Capacidad para elaborar el manual reglamentario de las naves de gran velocidad.		
E13 - Capacidad para elaborar un manual de formación.		
E16 - Capacidad para planificar, gestionar, operar, explotar, seguir y supervisar equipos de navegación y todos aquellos elementos relacionados con la seguridad de la navegación.		
E23 - Capacidad para desempeñar actividades inspectoras de acuerdo con lo establecido en la normativa europea referente al control por el estado rector del puerto.		
E25 - 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.		
E26 - Conocimientos y capacidad para aplicar y calcular instalaciones, reparaciones y optimizaciones de elementos de equipos de navegación y seguridad marina.		
W17 - Vigilar el embarco, estiba, sujeción y desembarco de la carga y mantener el debido cuidado durante la travesía.		
W18 - Controlar el asiento, la estabilidad y los esfuerzos del buque.		
W22 - Mantener un estado de preparación que permita responder en cada momento a situaciones de emergencia en las que se produzcan incendios.		
W26 - Coordinar operaciones de búsqueda y salvamento.		
W28 - Saber elaborar planes para contingencias de control de averías, y actuar eficazmente en tales situaciones.		
W31 - Responder a señales de socorro en la mar.		
W32 - Hacer funcionar los dispositivos de salvamento.		
W33 - Aplicar los conocimientos de las propiedades químicas de los buques especiales: reactividad, toxicidad y riesgos		
W34 - Organizar ejercicios de abandono del buque y manejar embarcaciones de supervivencia y botes de rescate rápidos y no rápidos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Presencial	60	100
No presencial	120	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Las indicadas en las fichas correspondientes de las asignaturas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Valoración del nivel de participación	10.0	10.0
Evaluación mediante actividades continuas	20.0	50.0

Pruebas orales y escritas de carácter presencial	40.0	70.0
NIVEL 2: Buques especiales		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OBLIGATORIA	
ECTS NIVEL 2	12	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Buques especiales I		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
OBLIGATORIA	6	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Buques especiales II		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
OBLIGATORIA	6	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		

Saber relacionar los conceptos químicos teóricos con las situaciones que se presentan en el trabajo a bordo de buques que transportan productos químicos.

Conocer las características químicas y reactividad de los productos transportados en los buques tanque, gaseros, quimiqueros, petroleros y de transporte de mercancías peligrosas.

Aplicar las propiedades de los gases, líquidos, gases licuados, gas inerte, disoluciones y equilibrio líquido-vapor en el transporte de buques especiales.

Evaluar los riesgos de inflamabilidad, toxicidad, corrosión y contaminación en el transporte de buques especiales.

Conocimientos y habilidades mínimas para familiarizarse con las características, operaciones y peculiaridades de los buques tanques, tanto petroleros, gaseros como quimiqueros.

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.

5.5.1.3 CONTENIDOS

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 quimiqueros.

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.

5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
BB - Distribución de responsabilidades de evaluación de las Competencias Básicas asignadas según procedimiento PC03 descrito en el SGIC con propuestas de comportamientos observables y niveles de valoración para la asignatura.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
C4 - Conocimiento, utilización y aplicación al buque de los principios de tecnologías medioambientales y sostenibilidad en el medio marino.		
C5 - 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.		
C7 - Conocimiento, utilización y aplicación al buque de los principios de formación sanitaria marina.		
C9 - Conocimiento, utilización y aplicación al buque de los principios de construcción naval.		
C10 - Conocimiento, utilización y aplicación al buque de los principios de sistemas principales, auxiliares y propulsores del buque, así como frío y climatización.		
C11 - Conocimiento, utilización y aplicación al buque de los principios de legislación y normativa marina.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
E5 - Capacidad para elaborar un manual de procedimientos y medios.		
E6 - Capacidad para elaborar un manual del equipo y uso del sistema de lavado con crudo.		
E13 - Capacidad para elaborar un manual de formación.		
E33 - 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.		
W7 - Pronosticar las condiciones meteorológicas y oceanográficas.		
W10 - Vigilar, controlar y aplicar el cumplimiento de las prescripciones legislativas (reglamentaciones, recomendaciones, normas y códigos internacionales) sobre: . Transporte de cargas peligrosas y cargas sólidas a granel. . Seguridad de la vida humana en el mar . Prevención de la contaminación del medio marino.		
W31 - Responder a señales de socorro en la mar.		
W32 - Hacer funcionar los dispositivos de salvamento.		
W33 - Aplicar los conocimientos de las propiedades químicas de los buques especiales: reactividad, toxicidad y riesgos		
W34 - Organizar ejercicios de abandono del buque y manejar embarcaciones de supervivencia y botes de rescate rápidos y no rápidos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Presencial	120	100

No presencial	240	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Las indicadas en las fichas correspondientes de las asignaturas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Valoración del nivel de participación	10.0	10.0
Evaluación mediante actividades continuas	20.0	50.0
Pruebas orales y escritas de carácter presencial	40.0	70.0
5.5 NIVEL 1: Formación en ingeniería marina		
5.5.1 Datos Básicos del Módulo		
NIVEL 2: Termodinámica y mecánica de fluidos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OBLIGATORIA	
ECTS NIVEL 2	6	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Se alcanzarán al adquirir las competencias indicadas: Conocimiento para la realización de auditorias energéticas. Conocimiento para aplicar y calcular los principios de la mecánica de fluidos. Conocimiento para aplicar y calcular los fundamentos de los sistemas y máquinas fluidomecánicas.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Sistemas y variables termodinámicas Procesos y ciclos termodinámicos Ecuaciones de estado Primer y segundo principio de la Termodinámica Ciclos de Carnot		

Diagramas
Exergía
Conceptos básicos de Mecánica de Fluidos
Estática y dinámica de fluidos; principios fundamentales
Movimiento de los fluidos y sus ecuaciones
Flujo en conductos

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

BB - Distribución de responsabilidades de evaluación de las Competencias Básicas asignadas según procedimiento PC03 descrito en el SGIC con propuestas de comportamientos observables y niveles de valoración para la asignatura.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

E1 - Capacidad para concebir y desarrollar un plan de emergencia a bordo en caso de contaminación.

E9 - Capacidad para realizar estudios de remolque.

E10 - Capacidad para elaborar y manejar documentación sobre control de daños.

E18 - 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.

E24 - Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones con responsabilidad en todo lo relacionado con el buque en la mar y el transporte marítimo.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Presencial	60	100
No presencial	120	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Las indicadas en las fichas correspondientes de las asignaturas

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Valoración del nivel de participación	10.0	10.0
Evaluación mediante actividades continuas	20.0	50.0
Pruebas orales y escritas de carácter presencial	40.0	70.0

NIVEL 2: Ciencia y tecnología de los materiales

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	OBLIGATORIA
ECTS NIVEL 2	6

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
------------	---------	---------

Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
. Adquisición de conocimientos de los fundamentos de ciencia y tecnología de los materiales. . Comprensión de la relación entre la microestructura, la síntesis o procesado y las propiedades de los materiales		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
. Introducción a la ciencia e ingeniería de los materiales. . Estructura, disposición y movimiento de los átomos. . Propiedades mecánicas y ensayos de los materiales. . Relación propiedades – microestructura – procesado – función. . Principales materiales de ingeniería y aplicaciones.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
BB - Distribución de responsabilidades de evaluación de las Competencias Básicas asignadas según procedimiento PC03 descrito en el SGIC con propuestas de comportamientos observables y niveles de valoración para la asignatura.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
E1 - Capacidad para concebir y desarrollar un plan de emergencia a bordo en caso de contaminación.		
E2 - 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.		
E8 - Capacidad para llevar a cabo la compensación de agujas.		
E20 - Capacidad para la gestión, dirección, control, organización y planificación de industrias o explotaciones relacionadas con las actividades de la náutica y el transporte marítimo.		
W1 - Saber planificar y dirigir una travesía y determinar la situación.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Presencial	60	100
No presencial	120	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Las indicadas en las fichas correspondientes de las asignaturas		

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Valoración del nivel de participación	10.0	10.0
Evaluación mediante actividades continuas	20.0	50.0
Pruebas orales y escritas de carácter presencial	40.0	70.0
NIVEL 2: Electrotecnia y tecnología electrónica II		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OBLIGATORIA	
ECTS NIVEL 2	6	
LINGÜAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Conocimiento de las características y funcionalidades a nivel descriptivo de los sistemas eléctricos a bordo.</p> <p>Comprensión de las características y conceptos relacionados con los equipos electrónicos a bordo.</p> <p>Capacidad lingüística para comunicarse con técnicos del dominio de la materia.</p> <p>Capacidad de interpretar informes técnicos.</p> <p>Capacidad de diagnóstico en sistemas eléctricos y electrónicos.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción a los sistemas eléctricos a bordo 2. Planta generadora y distribución eléctrica 3. Sistema de medida , protección y control 4. Máquinas eléctricas: descripción funcionamiento y especificaciones técnicas 5. Características de la tecnología electrónica 6. Sistemas electrónicos a bordo: especificaciones técnicas 7. Reglamentos y normas 8. Regulación y control maquinas eléctricas 9. Instrumentación y medidas 10. Diagnóstico 11. Análisis de máquinas eléctricas 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		

BB - Distribución de responsabilidades de evaluación de las Competencias Básicas asignadas según procedimiento PC03 descrito en el SGIC con propuestas de comportamientos observables y niveles de valoración para la asignatura.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
C1 - Conocimiento, utilización y aplicación al buque de los principios de la teoría de circuitos y máquinas eléctricas marinas.		
C2 - Conocimiento, utilización y aplicación al buque de los principios de electrónica aplicada al buque e instalaciones marinas.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
E1 - Capacidad para concebir y desarrollar un plan de emergencia a bordo en caso de contaminación.		
E2 - 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.		
W3 - Transmitir y recibir información mediante señales visuales, los subsistemas y el equipo SMSSM.		
W20 - 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.		
W22 - Mantener un estado de preparación que permita responder en cada momento a situaciones de emergencia en las que se produzcan incendios.		
W32 - Hacer funcionar los dispositivos de salvamento.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Presencial	60	100
No presencial	120	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Las indicadas en las fichas correspondientes de las asignaturas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Valoración del nivel de participación	10.0	10.0
Evaluación mediante actividades continuas	20.0	50.0
Pruebas orales y escritas de carácter presencial	40.0	70.0
NIVEL 2: Tecnología mecánica y montajes		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OBLIGATORIA	
ECTS NIVEL 2	6	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Conocer los principios de tecnología mecánica, montajes y metrotecnia.		

5.5.1.3 CONTENIDOS		
Metrología. Mediciones. Normalización. Máquinas-herramienta. Soldadura. Montajes y mediciones en máquinas y motores.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
BB - Distribución de responsabilidades de evaluación de las Competencias Básicas asignadas según procedimiento PC03 descrito en el SGIC con propuestas de comportamientos observables y niveles de valoración para la asignatura.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
E1 - Capacidad para concebir y desarrollar un plan de emergencia a bordo en caso de contaminación.		
E2 - 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.		
E19 - 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.		
W2 - Realizar una guardia de navegación segura.		
W4 - Hacer funcionar la maquinaria propulsora y controlar el funcionamiento del buque a nivel operacional.		
W8 - Utilizar los telemandos de las instalaciones de propulsión y de los sistemas y servicios de maquinaria naval.		
W17 - Vigilar el embarco, estiba, sujeción y desembarco de la carga y mantener el debido cuidado durante la travesía.		
W21 - Aplicar técnicas avanzadas de prevención, control y lucha contra incendios a bordo.		
W22 - Mantener un estado de preparación que permita responder en cada momento a situaciones de emergencia en las que se produzcan incendios.		
W23 - Adoptar medidas inmediatas al producirse un accidente u otro tipo de emergencia médica.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Presencial	60	100
No presencial	120	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Las indicadas en las fichas correspondientes de las asignaturas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Valoración del nivel de participación	10.0	10.0
Evaluación mediante actividades continuas	20.0	50.0
Pruebas orales y escritas de carácter presencial	40.0	70.0

NIVEL 2: Mecánica y resistencia de los materiales		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OBLIGATORIA	
ECTS NIVEL 2	6	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Adquirir los conocimientos de los principios de la Teoría de Máquinas y Mecanismos y de los fundamentos de la Resistencia de Materiales.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Principios de la cinemática y dinámica de mecanismos y máquinas. Elementos de máquinas. Equilibrado de máquinas. Tensiones y deformaciones en miembros cargados axialmente. Torsión, flexión y pandeo.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
BB - Distribución de responsabilidades de evaluación de las Competencias Básicas asignadas según procedimiento PC03 descrito en el SGIC con propuestas de comportamientos observables y niveles de valoración para la asignatura.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
Seleccione un valor		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
E1 - Capacidad para concebir y desarrollar un plan de emergencia a bordo en caso de contaminación.		
E2 - 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.		
E21 - 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.		
E22 - Capacidad para planificar, gestionar, operar, explotar, seguir y supervisar puertos deportivos.		
W1 - Saber planificar y dirigir una travesía y determinar la situación.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Presencial	60	100
No presencial	120	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Las indicadas en las fichas correspondientes de las asignaturas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Valoración del nivel de participación	10.0	10.0
Evaluación mediante actividades continuas	20.0	50.0
Pruebas orales y escritas de carácter presencial	40.0	70.0
NIVEL 2: Motores de combustión interna		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OBLIGATORIA	
ECTS NIVEL 2	9	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
El alumno deberá alcanzar una madurez suficiente que le permita continuar aprendiendo de forma autónoma sobre los diferentes contenidos de la asignatura.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Introducción. Antecedentes históricos, criterios de clasificación y definiciones fundamentales; estudio descriptivo de los actuales motores de combustión interna.</p> <p>Teoría termodinámica de los motores de combustión interna, estudio completo de los ciclos ideales, cuasireales y reales</p> <p>Determinación de las potencias indicada y efectiva. Rendimientos.</p> <p>Estudio de la combustión normal y de las combustiones anormales en los motores de combustión interna. Balance de masa y energías.</p> <p>Los combustibles para los motores de combustión interna, composición, propiedades y métodos de análisis.</p>		

Métodos para la renovación de la carga energética.

Motores de cuatro y de dos tiempos. Maquinas policilíndricas, lentas semilentas y rápidas. Campo de aplicación

La admisión y el escape en los motores.

La relación peso potencia; la sobrealimentación; utilización de la energía en el escape.

Cámaras de combustión en los motores alternativos

El arranque y la inversión del sentido de giro.

La regulación de los motores.

Estudios cinemáticos y dinámicos de los motores alternativos.

La transmisión de calor aplicada a los motores de combustión interna.

Teoría general de la lubricación, su aplicación en los motores de combustión interna.

Sistemas de lubricación en los motores de combustión interna

Lubricantes para los motores de combustión interna, origen, composición, propiedades y características, aditivos y métodos de análisis.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

BB - Distribución de responsabilidades de evaluación de las Competencias Básicas asignadas según procedimiento PC03 descrito en el SGIC con propuestas de comportamientos observables y niveles de valoración para la asignatura.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

C4 - Conocimiento, utilización y aplicación al buque de los principios de tecnologías medioambientales y sostenibilidad en el medio marino.

C6 - 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.

C10 - Conocimiento, utilización y aplicación al buque de los principios de sistemas principales, auxiliares y propulsores del buque, así como frío y climatización.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

E1 - Capacidad para concebir y desarrollar un plan de emergencia a bordo en caso de contaminación.

E2 - 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.

E3 - Capacidad para concebir y desarrollar un plan de colaboración con los servicios pertinentes de búsqueda y salvamento en caso de emergencia.

E4 - Capacidad para concebir y desarrollar un manual de operaciones para la descarga de hidrocarburos y sistema de control.

E5 - Capacidad para elaborar un manual de procedimientos y medios.

E6 - Capacidad para elaborar un manual del equipo y uso del sistema de lavado con crudo.		
E9 - Capacidad para realizar estudios de remolque.		
E10 - Capacidad para elaborar y manejar documentación sobre control de daños.		
E16 - Capacidad para planificar, gestionar, operar, explotar, seguir y supervisar equipos de navegación y todos aquellos elementos relacionados con la seguridad de la navegación.		
E17 - 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.		
E18 - 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.		
E21 - 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.		
E24 - Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones con responsabilidad en todo lo relacionado con el buque en la mar y el transporte marítimo.		
E25 - 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.		
E26 - Conocimientos y capacidad para aplicar y calcular instalaciones, reparaciones y optimizaciones de elementos de equipos de navegación y seguridad marina.		
E29 - Conocimientos y capacidad para aplicar y calcular el aprovechamiento energético de las mareas, cálculo y disposición de equipos.		
E30 - Capacidad y conocimientos de inspección y sociedades de clasificación.		
E31 - 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.		
E32 - 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.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Presencial	60	100
No presencial	120	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Las indicadas en las fichas correspondientes de las asignaturas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Valoración del nivel de participación	10.0	10.0
Evaluación mediante actividades continuas	20.0	40.0
Pruebas orales y escritas de carácter presencial	50.0	70.0
NIVEL 2: Sistemas de regulación y control		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OBLIGATORIA	
ECTS NIVEL 2	6	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No

FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Conocimiento de la estructura, elementos y funcionamiento de los sistemas de control digital a bordo. Conocimiento y aplicación de los fundamentos de la regulación automática para el control de procesos navales e industriales.</p> <p>Capacidad para saber analizar los diagramas de control automático de los sistemas instalados en un buque. Conocimiento de los distintos sistemas de adquisición de datos.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Componentes de un sistema de control del buque. Análisis y diseño de un sistema de control automático. Estructura y tipos de controladores.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
BB - Distribución de responsabilidades de evaluación de las Competencias Básicas asignadas según procedimiento PC03 descrito en el SGIC con propuestas de comportamientos observables y niveles de valoración para la asignatura.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
C3 - Conocimiento, utilización y aplicación al buque de los principios de automatismos y métodos de control aplicables al buque e instalaciones marinas.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
E1 - Capacidad para concebir y desarrollar un plan de emergencia a bordo en caso de contaminación.		
E2 - 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.		
E25 - 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.		
E21 - 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.		
W8 - Utilizar los telemandos de las instalaciones de propulsión y de los sistemas y servicios de maquinaria naval.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Presencial	60	100
No presencial	120	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Las indicadas en las fichas correspondientes de las asignaturas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Valoración del nivel de participación	10.0	10.0
Evaluación mediante actividades continuas	20.0	50.0
Pruebas orales y escritas de carácter presencial	40.0	70.0

NIVEL 2: Sistemas auxiliares del buque		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OBLIGATORIA	
ECTS NIVEL 2	6	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Se alcanzarán al adquirir las competencias indicadas: Conocimiento de los equipos de bombeo, compresores, sistemas de aire, cambiadores de calor, destiladores, depuradoras, plantas de aguas residuales, separadores de sentina.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Equipos de bombeo Compresores Sistemas de aire, aceite y agua Cambiadores de calor Destiladores Centrifugadoras Actuadores neumáticos y oleohidráulicos Esquemas y diagramas Mandos Control y regulación Aplicaciones		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		

BB - Distribución de responsabilidades de evaluación de las Competencias Básicas asignadas según procedimiento PC03 descrito en el SGIC con propuestas de comportamientos observables y niveles de valoración para la asignatura.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
E1 - Capacidad para concebir y desarrollar un plan de emergencia a bordo en caso de contaminación.		
E3 - Capacidad para concebir y desarrollar un plan de colaboración con los servicios pertinentes de búsqueda y salvamento en caso de emergencia.		
E4 - Capacidad para concebir y desarrollar un manual de operaciones para la descarga de hidrocarburos y sistema de control.		
E5 - Capacidad para elaborar un manual de procedimientos y medios.		
E10 - Capacidad para elaborar y manejar documentación sobre control de daños.		
E11 - Capacidad para calcular tablas de desvíos de radiogoniómetros.		
E12 - Capacidad para elaborar el manual reglamentario de las naves de gran velocidad.		
E16 - Capacidad para planificar, gestionar, operar, explotar, seguir y supervisar equipos de navegación y todos aquellos elementos relacionados con la seguridad de la navegación.		
E23 - Capacidad para desempeñar actividades inspectoras de acuerdo con lo establecido en la normativa europea referente al control por el estado rector del puerto.		
E24 - Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones con responsabilidad en todo lo relacionado con el buque en la mar y el transporte marítimo.		
E25 - 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.		
E28 - Conocimientos y capacidad para la predicción de fenómenos meteorológicos.		
E29 - Conocimientos y capacidad para aplicar y calcular el aprovechamiento energético de las mareas, cálculo y disposición de equipos.		
W4 - Hacer funcionar la maquinaria propulsora y controlar el funcionamiento del buque a nivel operacional.		
W6 - Mantener la seguridad de la navegación utilizando el radar, la APRA y los sistemas modernos de navegación.		
W7 - Pronosticar las condiciones meteorológicas y oceanográficas.		
W17 - Vigilar el embarco, estiba, sujeción y desembarco de la carga y mantener el debido cuidado durante la travesía.		
W22 - Mantener un estado de preparación que permita responder en cada momento a situaciones de emergencia en las que se produzcan incendios.		
W31 - Responder a señales de socorro en la mar.		
W32 - Hacer funcionar los dispositivos de salvamento.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Presencial	60	100
No presencial	120	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Las indicadas en las fichas correspondientes de las asignaturas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Valoración del nivel de participación	10.0	10.0
Evaluación mediante actividades continuas	20.0	50.0
Pruebas orales y escritas de carácter presencial	40.0	70.0

NIVEL 2: Generadores de vapor		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OBLIGATORIA	
ECTS NIVEL 2	6	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Familiarizar al alumno con los principios básicos de funcionamiento de los generadores de vapor. Proporcionar la debida formación. Cumplir con los requisitos mínimos (STCW) a nivel de Oficial de Máquinas.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p><u>Contenidos teóricos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Calderas de Vapor: El vapor a bordo de los buques, clasificación, definiciones, partes principales, condiciones. - Calderas de todos los tipos: Descripción, funcionamiento, particularidades. - Circulación del agua y vapor. - Sistemas de tiro. - Combustibles para calderas. - Combustión en calderas: Fundamentos y cálculos. - Sistemas y tecnologías de combustión. - Control de la combustión. - Rendimiento y pérdidas en generadores de vapor. - Accesorios de calderas. - Sistemas de control, seguridad y vigilancia. - Acondicionamiento y tratamiento de aguas de calderas y circuitos asociados. - Legislación: Normativa, reglamentos, pruebas, inspecciones legales. - Conducción de generadores de vapor. <p><u>Contenidos prácticos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilización de maquetas y modelos de calderas y aparatos auxiliares de las mismas. - Manejo de planos, manuales y documentación técnica de diferentes generadores de vapor. - Proyecciones de instalaciones reales de buques. - Manejo de analizadores de gases y otros aparatos de medida en calderas. - Utilización de equipo de demostración de combustión. - Resolución de supuestos prácticos. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
BB - Distribución de responsabilidades de evaluación de las Competencias Básicas asignadas según procedimiento PC03 descrito en el SGIC con propuestas de comportamientos observables y niveles de valoración para la asignatura.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
E1 - Capacidad para concebir y desarrollar un plan de emergencia a bordo en caso de contaminación.		
E2 - 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.		

E3 - Capacidad para concebir y desarrollar un plan de colaboración con los servicios pertinentes de búsqueda y salvamento en caso de emergencia.		
E4 - Capacidad para concebir y desarrollar un manual de operaciones para la descarga de hidrocarburos y sistema de control.		
E9 - Capacidad para realizar estudios de remolque.		
E10 - Capacidad para elaborar y manejar documentación sobre control de daños.		
E24 - Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones con responsabilidad en todo lo relacionado con el buque en la mar y el transporte marítimo.		
E28 - Conocimientos y capacidad para la predicción de fenómenos meteorológicos.		
E29 - Conocimientos y capacidad para aplicar y calcular el aprovechamiento energético de las mareas, cálculo y disposición de equipos.		
E31 - 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.		
W4 - Hacer funcionar la maquinaria propulsora y controlar el funcionamiento del buque a nivel operacional.		
W6 - Mantener la seguridad de la navegación utilizando el radar, la APRA y los sistemas modernos de navegación.		
W16 - Comprender las órdenes y hacerse entender en relación con las tareas a bordo.		
W17 - Vigilar el embarco, estiba, sujeción y desembarco de la carga y mantener el debido cuidado durante la travesía.		
W22 - Mantener un estado de preparación que permita responder en cada momento a situaciones de emergencia en las que se produzcan incendios.		
W36 - 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.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Presencial	60	100
No presencial	120	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Las indicadas en las fichas correspondientes de las asignaturas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Valoración del nivel de participación	10.0	10.0
Evaluación mediante actividades continuas	20.0	50.0
Pruebas orales y escritas de carácter presencial	40.0	70.0
NIVEL 2: Termodinámica aplicada y turbomáquinas térmicas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OBLIGATORIA	
ECTS NIVEL 2	9	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	

No	No
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
Se alcanzarán al adquirir las competencias indicadas: Conocimiento de los ciclos termodinámicos. Conocimiento para la realización de auditorias energéticas. Familiarización con los principios de funcionamiento de las turbomáquinas.	
5.5.1.3 CONTENIDOS	
Ciclos termodinámicos en las Turbomáquinas Térmicas Toberas Paletas Turbinas de acción y de acción-reacción Potencia, consumo y regulación	
5.5.1.4 OBSERVACIONES	
5.5.1.5 COMPETENCIAS	
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES	
BB - Distribución de responsabilidades de evaluación de las Competencias Básicas asignadas según procedimiento PC03 descrito en el SGIC con propuestas de comportamientos observables y niveles de valoración para la asignatura.	
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES	
No existen datos	
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS	
E1 - Capacidad para concebir y desarrollar un plan de emergencia a bordo en caso de contaminación.	
E3 - Capacidad para concebir y desarrollar un plan de colaboración con los servicios pertinentes de búsqueda y salvamento en caso de emergencia.	
E4 - Capacidad para concebir y desarrollar un manual de operaciones para la descarga de hidrocarburos y sistema de control.	
E5 - Capacidad para elaborar un manual de procedimientos y medios.	
E9 - Capacidad para realizar estudios de remolque.	
E10 - Capacidad para elaborar y manejar documentación sobre control de daños.	
E12 - Capacidad para elaborar el manual reglamentario de las naves de gran velocidad.	
E17 - 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.	
E18 - 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.	
E24 - Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones con responsabilidad en todo lo relacionado con el buque en la mar y el transporte marítimo.	

E25 - 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.		
E29 - Conocimientos y capacidad para aplicar y calcular el aprovechamiento energético de las mareas, cálculo y disposición de equipos.		
E30 - Capacidad y conocimientos de inspección y sociedades de clasificación.		
W4 - Hacer funcionar la maquinaria propulsora y controlar el funcionamiento del buque a nivel operacional.		
W6 - Mantener la seguridad de la navegación utilizando el radar, la APRA y los sistemas modernos de navegación.		
W17 - Vigilar el embarco, estiba, sujeción y desembarco de la carga y mantener el debido cuidado durante la travesía.		
W26 - Coordinar operaciones de búsqueda y salvamento.		
W31 - Responder a señales de socorro en la mar.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Presencial	60	100
No presencial	120	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Las indicadas en las fichas correspondientes de las asignaturas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Valoración del nivel de participación	10.0	10.0
Evaluación mediante actividades continuas	20.0	50.0
Pruebas orales y escritas de carácter presencial	40.0	70.0
NIVEL 2: Mantenimiento y oficina técnica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OBLIGATORIA	
ECTS NIVEL 2	6	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Se alcanzarán al adquirir las competencias indicadas:		
Conocimiento de las distintas clases de mantenimiento. Reparaciones navales. Fiabilidad. Sociedades de clasificación.		
Conocer las operaciones a realizar durante la guardia.		

Adquirir los conocimientos necesarios para realizar proyectos de transformación y reparación. Listas de reparaciones.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Introducción al mantenimiento naval.
Clases de mantenimiento. Reparaciones navales.
Fiabilidad.
Gestión y Análisis de los datos de mantenimiento.
Técnicas de mantenimiento.
Proyectos de mantenimiento y modificación. Optimización.
Contratación del mantenimiento.
Gestión y explotación del buque.
Sociedades de clasificación. Gestión de certificados. Normalización.
Suministros, respetos e inventarios.
Proyectos de transformación y reparación. Listas de reparaciones

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

BB - Distribución de responsabilidades de evaluación de las Competencias Básicas asignadas según procedimiento PC03 descrito en el SGIC con propuestas de comportamientos observables y niveles de valoración para la asignatura.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

E1 - Capacidad para concebir y desarrollar un plan de emergencia a bordo en caso de contaminación.

E2 - 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.

E3 - Capacidad para concebir y desarrollar un plan de colaboración con los servicios pertinentes de búsqueda y salvamento en caso de emergencia.

E4 - Capacidad para concebir y desarrollar un manual de operaciones para la descarga de hidrocarburos y sistema de control.

E5 - Capacidad para elaborar un manual de procedimientos y medios.

E6 - Capacidad para elaborar un manual del equipo y uso del sistema de lavado con crudo.

E9 - Capacidad para realizar estudios de remolque.

E12 - Capacidad para elaborar el manual reglamentario de las naves de gran velocidad.

E24 - Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones con responsabilidad en todo lo relacionado con el buque en la mar y el transporte marítimo.

E29 - Conocimientos y capacidad para aplicar y calcular el aprovechamiento energético de las mareas, cálculo y disposición de equipos.

E30 - Capacidad y conocimientos de inspección y sociedades de clasificación.

W2 - Realizar una guardia de navegación segura.

W3 - Transmitir y recibir información mediante señales visuales, los subsistemas y el equipo SMSSM.

W4 - Hacer funcionar la maquinaria propulsora y controlar el funcionamiento del buque a nivel operacional.

W8 - Utilizar los telemandos de las instalaciones de propulsión y de los sistemas y servicios de maquinaria naval.

W16 - Comprender las órdenes y hacerse entender en relación con las tareas a bordo.

W17 - Vigilar el embarco, estiba, sujeción y desembarco de la carga y mantener el debido cuidado durante la travesía.

W20 - 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.

W21 - Aplicar técnicas avanzadas de prevención, control y lucha contra incendios a bordo.

W22 - Mantener un estado de preparación que permita responder en cada momento a situaciones de emergencia en las que se produzcan incendios.

W23 - Adoptar medidas inmediatas al producirse un accidente u otro tipo de emergencia médica.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Presencial	60	100
No presencial	120	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Las indicadas en las fichas correspondientes de las asignaturas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Valoración del nivel de participación	10.0	10.0
Evaluación mediante actividades continuas	20.0	50.0
Pruebas orales y escritas de carácter presencial	40.0	70.0
NIVEL 2: Operación de los sistemas de propulsión del buque		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OBLIGATORIA	
ECTS NIVEL 2	12	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Operación de los sistemas de propulsión del buque I		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
OBLIGATORIA	6	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Operación de los sistemas de propulsión del buque II		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL

OBLIGATORIA	6	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Se alcanzarán al adquirir las competencias indicadas:</p> <p>Conocer las características operacionales de los equipos y sistemas.</p> <p>Saber interpretar los esquemas y manuales de la maquinaria.</p> <p>Adquirir conocimientos de las instrucciones, programación, y secuencias de los procedimientos de arranque y conducción de la maquinaria.</p> <p>Familiarización con los instrumentos de control de la sala de máquinas.</p> <p>Capacidad para localizar fallos y adoptar medidas para evitar averías en los distintos equipos de abordó.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Contenidos Teóricos:</p> <p>Descripción de los sistemas de las cámaras de máquinas de buques propulsados por motores diesel.</p> <p>Levantamiento de la planta desde barco frío hasta una situación normal de estancia en puerto.</p> <p>Preparación de la planta para la maniobra de salida de puerto.</p> <p>Maniobra de salida de puerto.</p> <p>Cambio de combustible ligero a combustible pesado en el consumo del motor principal.</p> <p>Aceptación y toma de posesión de la guardia.</p> <p>Ocupaciones y rutinas durante la guardia.</p> <p>Operación de plantas de propulsión Diesel.</p> <p>Maniobra de llegada a puerto.</p>		

Diagnóstico, análisis y corrección de fallos en los diferentes sistemas que componen la cámara de máquinas.

Optimización energética de la planta.

Contenidos prácticos:

Aplicación de los contenidos teóricos.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

BB - Distribución de responsabilidades de evaluación de las Competencias Básicas asignadas según procedimiento PC03 descrito en el SGIC con propuestas de comportamientos observables y niveles de valoración para la asignatura.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

C3 - Conocimiento, utilización y aplicación al buque de los principios de automatismos y métodos de control aplicables al buque e instalaciones marinas.

C10 - Conocimiento, utilización y aplicación al buque de los principios de sistemas principales, auxiliares y propulsores del buque, así como frío y climatización.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

E1 - Capacidad para concebir y desarrollar un plan de emergencia a bordo en caso de contaminación.

E21 - 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.

E28 - Conocimientos y capacidad para la predicción de fenómenos meteorológicos.

W4 - Hacer funcionar la maquinaria propulsora y controlar el funcionamiento del buque a nivel operacional.

W6 - Mantener la seguridad de la navegación utilizando el radar, la APRA y los sistemas modernos de navegación.

W8 - Utilizar los telemandos de las instalaciones de propulsión y de los sistemas y servicios de maquinaria naval.

E16 - Capacidad para planificar, gestionar, operar, explotar, seguir y supervisar equipos de navegación y todos aquellos elementos relacionados con la seguridad de la navegación.

W17 - Vigilar el embarco, estiba, sujeción y desembarco de la carga y mantener el debido cuidado durante la travesía.

W18 - Controlar el asiento, la estabilidad y los esfuerzos del buque.

W22 - Mantener un estado de preparación que permita responder en cada momento a situaciones de emergencia en las que se produzcan incendios.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Presencial	60	100
No presencial	120	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Las indicadas en las fichas correspondientes de las asignaturas

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Valoración del nivel de participación	10.0	10.0
Evaluación mediante actividades continuas	20.0	50.0

Pruebas orales y escritas de carácter presencial	40.0	70.0
5.5 NIVEL 1: Módulo optativo		
5.5.1 Datos Básicos del Módulo		
NIVEL 2: Reconocimiento de créditos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OPTATIVA	
ECTS NIVEL 2	6	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Reconocimientos de actividades realizadas por los alumnos		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
BB - Distribución de responsabilidades de evaluación de las Competencias Básicas asignadas según procedimiento PC03 descrito en el SGIC con propuestas de comportamientos observables y niveles de valoración para la asignatura.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
No existen datos		
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
5.5 NIVEL 1: Prácticas externas y Proyecto fin de grado.		
5.5.1 Datos Básicos del Módulo		

NIVEL 2: Prácticas en instalaciones energéticas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OBLIGATORIA	
ECTS NIVEL 2	12	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>1.- Conocer las operaciones de los sistemas y equipos que componen una instalación energética.</p> <p>2.- Conocer los detalles de operación y diseño de los equipos energéticos de una instalación energética.</p> <p>3.- Preparar, controlar, poner en marcha y desconectar los sistemas de las instalaciones energéticas de una forma segura.</p> <p>4.- Operar los sistemas y equipos energéticos de manera segura.</p> <p>5.- Adquirir los conocimientos suficientes dentro del marco de la normativa aplicable a las operaciones de las instalaciones energéticas.</p> <p>6.- Aprender los aspectos medioambientales de las operaciones de las instalaciones energéticas.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>1.- Prácticas de protección medioambiental.</p> <p>2.- Operación con los sistemas energéticos de una instalación de conversión de energía.</p> <p>3.- Operación con los sistemas de contraincendios de una instalación energética.</p> <p>4.- Prácticas de hidráulica y neumática de una instalación energética.</p> <p>5.- Prácticas de intercambiadores de calor.</p> <p>7.- Conocimiento de las diferentes máquinas eléctricas que componen una instalación energética.</p> <p>8.- Operación con los motores Diesel, turbinas de vapor y de gas de plantas energéticas de biocombustibles y/o ciclo combinado y/o termosolares así como convencionales .</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		

5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
BB - Distribución de responsabilidades de evaluación de las Competencias Básicas asignadas según procedimiento PC03 descrito en el SGIC con propuestas de comportamientos observables y niveles de valoración para la asignatura.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
E1 - Capacidad para concebir y desarrollar un plan de emergencia a bordo en caso de contaminación.		
E2 - 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.		
E3 - Capacidad para concebir y desarrollar un plan de colaboración con los servicios pertinentes de búsqueda y salvamento en caso de emergencia.		
E4 - Capacidad para concebir y desarrollar un manual de operaciones para la descarga de hidrocarburos y sistema de control.		
E5 - Capacidad para elaborar un manual de procedimientos y medios.		
E7 - Capacidad para realizar cálculos de estabilidad y un manual de carga en buques que transporten grano a granel.		
E9 - Capacidad para realizar estudios de remolque.		
E10 - Capacidad para elaborar y manejar documentación sobre control de daños.		
E17 - 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.		
E31 - 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.		
W15 - Saber utilizar el vocabulario normalizado de navegación marítima y las frases normalizadas por la OMI para las comunicaciones marítimas.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Presencial	60	100
No presencial	120	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Las indicadas en las fichas correspondientes de las asignaturas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Valoración del nivel de participación	10.0	10.0
Evaluación mediante actividades continuas	20.0	50.0
Pruebas orales y escritas de carácter presencial	40.0	70.0
NIVEL 2: Prácticas buque y proyecto fin de grado		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OBLIGATORIA	
ECTS NIVEL 2	30	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS

No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Al final de la realización de estas prácticas, el alumno realizará el proyecto fin de grado que consistirá en un trabajo personal relacionado con lo aprendido y que suponga una propuesta clara de mejora en la forma de operar de los equipos y sistemas del buque.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Conocer las operaciones de los sistemas y equipos marinos de manera eficiente. 2.- Conocer los detalles de construcción de las máquinas marinas. 3.- Preparar, rodar, controlar, poner en marcha y desconectar los sistemas de los barcos de una forma segura. 4.- Operar los sistemas y equipos marinos de manera segura. 5.- Adquirir los conocimientos suficientes dentro del marco de la normativa aplicable a las operaciones de los barcos. 6.- Aprender los aspectos medioambientales de las operaciones de los barcos. 7.- Operar de manera eficiente los sistemas y equipos marinos 8.- Estar capacitado para asumir las responsabilidades de Oficial de máquinas en buques civiles sin limitación de potencia. Jefe de Máquinas en buques hasta 750 KW. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ol style="list-style-type: none"> 1.- Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas. 2.- Prácticas de protección medioambiental. 3.- Operación con los sistemas de combustible. 4.- Operación con los sistemas de contraincendios. 5.- Prácticas de hidráulica y neumática. 6.- Prácticas de intercambiadores de calor. 7.- Prácticas y operación de refrigeración y acondicionamiento del aire. 		

- 8.- Conocimiento de las diferentes transmisiones mecánicas.
 9.- Operación con los motores Diésel.
 10.- Operación con sistemas auxiliares.
 11.- Operación con todos los sistemas de propulsión

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

BB - Distribución de responsabilidades de evaluación de las Competencias Básicas asignadas según procedimiento PC03 descrito en el SGIC con propuestas de comportamientos observables y niveles de valoración para la asignatura.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

E7 - Capacidad para realizar cálculos de estabilidad y un manual de carga en buques que transporten grano a granel.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Presencial	300	100
No presencial	600	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

No existen datos

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		

6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad de Cádiz	Profesor Emérito	100.0	100.0	100.0
PERSONAL ACADÉMICO				
Ver anexos. Apartado 6.				
6.2 OTROS RECURSOS HUMANOS				
Ver anexos. Apartado 6.2				

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Justificación de que los medios materiales disponibles son adecuados: Ver anexos, apartado 7.

8. RESULTADOS PREVISTOS

8.1 ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS		
TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %	TASA DE EFICIENCIA %
12	20	65
CODIGO	TASA	VALOR %
1	Tasa de Éxito	70
Justificación de los Indicadores Propuestos:		
Ver anexos, apartado 8.		
8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS		

8.2 PROGRESO Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

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 (ver documento pdf en Garantía de Calidad), que facilite la coordinación y la evaluación de los aprendizajes y especialmente del nivel en el que alcanzan por los alumnos los niveles requeridos en las competencias generales. 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

ENLACE	http://www.uca.es/web/servicios/eval_calidad/sgccont/index_sgc/view
--------	---

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN	
CURSO DE INICIO	2010
Ver anexos, apartado 10.	
10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN	
10.2. PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LAS TITULACIONES EXISTENTES AL NUEVO PLAN DE ESTUDIOS	

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 se 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 del 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 10.3. Adaptación de las asignaturas de Diplomado en Máquinas Navales a las del Grado en Ingeniería Marina

TABLA DE ADAPTACIONES			
Asignaturas Grado en Ingeniería Marina	Créditos	Asignaturas Diplomatura en Máquinas Navales	Créditos
Cálculo	6	Fundamentos matemáticos	9
Ampliación de Matemáticas	6	Fundamentos matemáticos Métodos numéricos*	9 6
Física I: Mecánica y Termodinámica	6	Fundamentos físicos	9
Física II: Electromagnetismo y Ondas	6		
Química	6	Química	9
Informática	6	Informática	4,5
Expresión gráfica	6	Expresión gráfica	6
Inglés Marítimo	6	Inglés técnico marítimo	6
Electrotecnia y tecnología electrónica I	6	Electrotecnia y electrónica	12
Electrotecnia y tecnología electrónica II	6		
Construcción naval y teoría del buque I	6	Fundamentos de teoría del buque	6
Seguridad marítima	6	Seguridad del buque y prevención de la contaminación	9
Sistemas del Buque	6	Maquinaria auxiliar, Refrigeración y acondicionamiento del aire	10,5
Buques especiales I	6	Química Operaciones con buques tanque*	9 4,5
Termodinámica y mecánica de fluidos	6	Termodinámica Mecánica de fluidos	9 4,5
Ciencia y tecnología de los materiales	6	Ciencia y tecnología de los materiales	6
Tecnología mecánica y montajes	6	Tecnología y procesos mecánicos	9

Mecánica y resistencia de los materiales	6	Mecánica y resistencia de los materiales	4,5
Motores de combustión interna	9	Motores de combustión interna	9
Sistemas de regulación y control	6	Fundamentos de los sistemas de control	4,5
Sistemas auxiliares del buque	6	Sistemas hidráulicos y neumáticos Maquinaria marítima auxiliar	4,5 6
Generadores de vapor	6	Generadores de vapor	6
Termodinámica aplicada y turbomáquinas térmicas	9	Termodinámica Turbinas de vapor	9 6
Mantenimiento y oficina técnica	6	Mantenimiento y oficina técnica	4,5
Operación de los sistemas de propulsión del buque I	6	Operación de los sistemas de propulsión I	6
Operación de los sistemas de propulsión del buque II	6	Conducción de cámara de máquinas	4,5

* Asignatura de Licenciatura en Máquinas Navales

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.

10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN

CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO
4023000-11009323	Diplomado en Máquinas Navales-Facultad de Ciencias Náuticas

11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
31185703A	Juan	Moreno	Gutierrez
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Facultad de Ciencias Náuticas - Campus de Puerto Real	11510	Cádiz	Cádiz
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
planificacion@uca.es	686011995	956015094	Decano de la Faculta de Ciencias Náuticas

11.2 REPRESENTANTE LEGAL

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
31189133Y	Diego	Sales	Marquez
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
c/ Ancha nº 16 Cádiz	11001	Cádiz	Cádiz
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
rector@uca.es	686011995	956015094	Rector de la Universidad de Cádiz

11.3 SOLICITANTE

El responsable del título no es el solicitante

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
08795478W	Cándida	Rojas	Fernandez

DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Unidad de Evaluación y Calidad / Edificio CTC / c/ Benito Pérez Galdos 4 , Cádiz	11002	Cádiz	Cádiz
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
candy.rojas@uca.es	686109384	956015094	Jefa de Gestión Unidad de Evaluación de Calidad

ANEXOS : APARTADO 2

Nombre : MCIM-Justify2.pdf

HASH SHA1 : E5UcXA15RkiHAmvNdHqfNZStt0E=

Código CSV : 48056925678725733336335

MCIM-Justify2.pdf

ANEXOS : APARTADO 3

Nombre : 2011_grado_ingenieria_marina_pto_4.pdf

HASH SHA1 : 2adnupakCvSrygNTFOTvp0h2GfM=

Código CSV : 48056937136071984628153

2011_grado_ingenieria_marina_pto_4.pdf

ANEXOS : APARTADO 5

Nombre : 2011_grado_ingenieria_marina_pto_5.pdf

HASH SHA1 : 8/auv+3HBm+hV6IRGxcN+89flg=

Código CSV : 48056945821240350132697

2011_grado_ingenieria_marina_pto_5.pdf

ANEXOS : APARTADO 6

Nombre : 2011_grado_ingenieria_marina_pto_6.pdf

HASH SHA1 : QA3/pYfu+/TSuoL1hC6Vbw/u1kQ=

Código CSV : 48056951270252438551181

2011_grado_ingenieria_marina_pto_6.pdf

ANEXOS : APARTADO 7

Nombre : 2011_grado_ingenieria_marina_pto_7.pdf

HASH SHA1 : vKT6YpVDR31INlzdU89Qtj4xgA0=

Código CSV : 48056964098671776498037

2011_grado_ingenieria_marina_pto_7.pdf

ANEXOS : APARTADO 8

Nombre : 2011_grado_ingenieria_marina_pto_8.pdf

HASH SHA1 : 4d5qPtFfmeythrVaKSQ4Y4kSa1E=

Código CSV : 48056975666339989532542

2011_grado_ingenieria_marina_pto_8.pdf

ANEXOS : APARTADO 10

Nombre : 2011_grado_ingenieria_marina_pto_10.pdf

HASH SHA1 : 8LcttI6m0o9mPUnvEv27phkQ3J4=

Código CSV : 48056981681198454103180

2011_grado_ingenieria_marina_pto_10.pdf

