

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 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad.

UNIVERSIDAD SOLICITANTE		CENTRO	CÓDIGO CENTRO
Universidad Politécnica de Cartagena		Escuela Técnica Superior de Ingeniería Naval y Oceánica	30013098
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Grado		Arquitectura Naval e Ingeniería de Sistemas Marinos	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Graduado o Graduada en Arquitectura Naval e Ingeniería de Sistemas Marinos por la Universidad Politécnica de Cartagena			
NIVEL MECES			
2			
RAMA DE CONOCIMIENTO		ÁMBITO DE CONOCIMIENTO	CONJUNTO
Ingeniería y Arquitectura		Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación	No
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
JUAN ANGEL PASTOR FRANCO		VICERRECTOR DE ESTUDIOS	
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
BEATRIZ MIGUEL HERNANDEZ		RECTOR DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA	
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
JUAN JOSÉ HERNÁNDEZ ORTEGA		DIRECTOR DE LA ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA NAVAL Y OCEÁNICA	
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
PLAZA CRONISTA ISIDORO VALVERDE, EDIFICIO LA MILAGROSA		30202	Cartagena
E-MAIL		PROVINCIA	TELÉFONO
[REDACTED]		Murcia	[REDACTED]



### 3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, 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 Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre.

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 43 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

	En: Murcia, AM 31 de octubre de 2023
	Firma: Representante legal de la Universidad



# 1. DESCRIPCIÓN, OBJETIVOS FORMATIVOS Y JUSTIFICACIÓN DEL TÍTULO

## 1.1-1.3 DENOMINACIÓN, ÁMBITO, MENCIONES/ESPECIALIDADES Y OTROS DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Grado	Graduado o Graduada en Arquitectura Naval e Ingeniería de Sistemas Marinos por la Universidad Politécnica de Cartagena	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
<b>RAMA</b>				
Ingeniería y Arquitectura				
<b>ÁMBITO</b>				
Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación				
<b>AGENCIA EVALUADORA</b>				
Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación				
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>				
No existen datos				
<b>MENCIÓN DUAL</b>				
No				

## 1.4-1.9 UNIVERSIDADES, CENTROS, MODALIDADES, CRÉDITOS, IDIOMAS Y PLAZAS

<b>UNIVERSIDAD SOLICITANTE</b>		
Universidad Politécnica de Cartagena		
<b>LISTADO DE UNIVERSIDADES</b>		
CÓDIGO	UNIVERSIDAD	
064	Universidad Politécnica de Cartagena	
<b>LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS</b>		
CÓDIGO	UNIVERSIDAD	
No existen datos		
CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE FORMACIÓN BÁSICA	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
240	60	0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/MÁSTER
6	159	15

### 1.4-1.9 Universidad Politécnica de Cartagena

#### 1.4-1.9.1 CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

<b>LISTADO DE CENTROS</b>			
CÓDIGO	CENTRO	CENTRO RESPONSABLE	CENTRO ACREDITADO INSTITUCIONALMENTE
30013098	Escuela Técnica Superior de Ingeniería Naval y Oceánica	Si	No

### 1.4-1.9.2 Escuela Técnica Superior de Ingeniería Naval y Oceánica

#### 1.4-1.9.2.1 Datos asociados al centro

<b>MODALIDADES DE ENSEÑANZA EN LAS QUE SE IMPARTE EL TÍTULO</b>		
PRESENCIAL	SEMPRESENCIAL/HÍBRIDA	A DISTANCIA/VIRTUAL
Sí	No	No
<b>PLAZAS POR MODALIDAD</b>		
200		
NÚMERO TOTAL DE PLAZAS	NÚMERO DE PLAZAS DE NUEVO INGRESO PARA PRIMER CURSO	
200	50	



IDIOMAS EN LOS 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	

## 1.10 JUSTIFICACIÓN

### JUSTIFICACIÓN DEL INTERÉS DEL TÍTULO Y CONTEXTUALIZACIÓN

Ver Apartado 1: Anexo 6.

## 1.11-1.13 OBJETIVOS FORMATIVOS, ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS Y DE INNOVACIÓN DOCENTE

### OBJETIVOS FORMATIVOS

El principal objetivo formativo del título es dotar a los estudiantes de una formación tecnológica en el ámbito de la ingeniería naval adecuada para el ejercicio profesional de actividades como: proyectos de buques y artefactos oceánicos, diseño de sistemas de propulsión, ingeniería de fabricación, construcción naval, dirección de obra, inspección técnica, seguridad, salvamento y rescate, apoyo logístico, mantenimiento, transformaciones, reformas, reparaciones, explotación de buques y artefactos oceánicos, desguace de buques y artefactos oceánicos, etc.).

Estas actividades se desarrollan, principalmente, en los siguientes campos tecnológicos:

# Buques y embarcaciones de todo tipo.

# Plataformas y artefactos flotantes y fijos (Diques flotantes, exploración y aprovechamiento de recursos marítimos, etc.).

# Viveros marinos y sistemas de pesca.

# Gestión de empresas marítimas (Astilleros, navieras, etc.).

Con ese fin, el título de Graduado/a en Arquitectura Naval e Ingeniería de Sistemas Marinos por la UPCT, incluye los dos bloques de formación tecnológica específica, tanto en Estructuras Marinas como en Propulsión y Servicios del Buque y permite al estudiante una formación integral en todos los aspectos relacionados con el proyecto, construcción, mantenimiento y reparación de buques.

La consecución de estos objetivos le colocará en una posición favorable tanto para el ejercicio de la profesión de Ingeniero/a Técnico Naval como para acceder a los estudios de Máster en Ingeniería Naval y Oceánica.

### ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS Y ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DE INNOVACIÓN DOCENTE

## 1.14 PERFILES FUNDAMENTALES DE EGRESO Y PROFESIONES REGULADAS

### PERFILES DE EGRESO

Ingeniero Técnico Naval

<b>HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS</b>	Sí
<b>PROFESIÓN REGULADA:</b>	Ingeniero Técnico Naval
<b>RESOLUCIÓN</b>	Resolución de 15 de enero de 2009, BOE de 29 de enero de 2009
<b>NORMA</b>	Orden CIN/350/2009, de 9 de febrero, BOE de 20 febrero de 2009

## 2. RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE

### RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE

CG1 - Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería naval y oceánica, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de esta orden, que formen parte de las actividades de construcción, montaje, transformación, explotación, mantenimiento, reparación, o desguace de buques, embarcaciones y artefactos marinos, así como las de fabricación, instalación, montaje o explotación de los equipos y sistemas navales y oceánicos TIPO: Competencias

CG10 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Naval. TIPO: Competencias

CG2 - Capacidad para la dirección de las actividades objeto de los proyectos de su ámbito. TIPO: Competencias



CG3 - Capacidad para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones basándose en los conocimientos adquiridos en materias básicas y tecnológicas. TIPO: Competencias
CG4 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y para comunicar y transmitir conocimientos habilidades y destrezas. TIPO: Competencias
CG5 - Capacidad para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planos de labores y otros trabajos análogos, basándose en los conocimientos adquiridos en estas materias. TIPO: Competencias
CG6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento. TIPO: Competencias
CG7 - Capacidad para analizar y valorar el impacto social y ambiental de las soluciones técnicas. TIPO: Competencias
CG8 - Capacidad para organizar y planificar en el ámbito de la empresa y de las instituciones y organismos. TIPO: Competencias
CG9 - Capacidad para trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar. TIPO: Competencias
CRN1 - Conocimiento de los conceptos fundamentales de la mecánica de fluidos y de su aplicación a las carenas de buques y artefactos, y a las máquinas, equipos y sistemas navales. TIPO: Conocimientos o contenidos
CRN10 - Capacidad para la realización del cálculo y control de vibraciones y ruidos a bordo de buques y artefactos. TIPO: Competencias
CRN11 - Conocimiento de los sistemas para evaluación de la calidad, y de la normativa y medios relativos a la seguridad y protección ambiental. TIPO: Conocimientos o contenidos
CRN2 - Conocimiento de la ciencia y tecnología de materiales y capacidad para su selección y para la evaluación de su comportamiento. TIPO: Conocimientos o contenidos
CRN3 - Conocimiento de la teoría de circuitos y de las características de las máquinas eléctricas y capacidad para realizar cálculos de sistemas en los que intervengan dichos elementos. TIPO: Conocimientos o contenidos
CRN4 - Conocimiento de la teoría de automatismos y métodos de control y de su aplicación a bordo. TIPO: Conocimientos o contenidos
CRN5 - Conocimiento de las características de los componentes y sistemas electrónicos y de su aplicación a bordo. TIPO: Conocimientos o contenidos
CRN6 - Conocimiento de la elasticidad y resistencia de materiales y capacidad para realizar cálculos de elementos sometidos a sollicitaciones diversas. TIPO: Conocimientos o contenidos
CRN7 - Conocimiento de la mecánica y de los componentes de máquinas. TIPO: Conocimientos o contenidos
CRN8 - Conocimiento de la termodinámica aplicada y de la transmisión del calor. TIPO: Conocimientos o contenidos
CRN9 - Conocimiento de las características de los sistemas de propulsión naval. TIPO: Conocimientos o contenidos
EEM1 - Capacidad para la realización de cálculos de geometría de buques y artefactos, flotabilidad y estabilidad. TIPO: Competencias
EEM13 - Conocimiento de los fundamentos de tráfico marítimo para su aplicación a la distribución de los espacios del buque. TIPO: Conocimientos o contenidos
EEM10 - Capacidad para la integración a bordo de los sistemas electrónicos de control y de navegación, teniendo en cuenta su empacho, peso, impacto en la estanqueidad, el espacio necesario para su mantenimiento, etc. TIPO: Competencias
EEM11 - Conocimiento de los métodos de proyecto de su tecnología específica. TIPO: Conocimientos o contenidos
EEM12 - Conocimiento de los procesos de construcción naval. TIPO: Conocimientos o contenidos
EEM2 - Conocimiento de la hidrodinámica naval aplicada. TIPO: Conocimientos o contenidos
EEM3 - Conocimiento de las características de los materiales estructurales navales y de los criterios para su selección. TIPO: Conocimientos o contenidos
EEM4 - Conocimiento de los procedimientos y sistemas que se emplean para el control de la corrosión marina. TIPO: Conocimientos o contenidos
EEM5 - Capacidad para el diseño y cálculo de estructuras navales. TIPO: Competencias
EEM6 - Capacidad para el diseño y cálculo de los espacios habitables de los buques y artefactos marinos, y de los servicios que se disponen en dichos espacios. TIPO: Competencias
EEM7 - Capacidad para la integración a bordo de los sistemas propulsores, teniendo en cuenta su empacho, peso, cargas dinámicas, impacto en la estanqueidad, el espacio necesario para su mantenimiento, etc. TIPO: Competencias
EEM8 - Capacidad para la integración a bordo de los sistemas auxiliares teniendo en cuenta su empacho, peso, cargas dinámicas, impacto en la estanqueidad, el espacio necesario para su mantenimiento, etc. TIPO: Competencias



EEM9 - Capacidad para la integración a bordo de los sistemas eléctricos teniendo en cuenta su empacho, peso, cargas dinámicas, impacto en la estanqueidad, el espacio necesario para su mantenimiento, etc. TIPO: Competencias
EPSB1 - Conocimiento de los materiales específicos para máquinas, equipos y sistemas navales y de los criterios de su selección. TIPO: Conocimientos o contenidos
EPSB2 - Conocimiento de los motores diesel marinos, turbinas de gas y plantas de vapor. TIPO: Conocimientos o contenidos
EPSB3 - Conocimiento de los equipos y sistemas auxiliares navales. TIPO: Conocimientos o contenidos
EPSB6 - Conocimientos de los métodos de proyecto de los sistemas de propulsión naval. TIPO: Conocimientos o contenidos
EPSB10 - Conocimiento de los fundamentos de tráfico marítimo para su aplicación a la selección y montaje de los medios de carga y descarga del buque. TIPO: Conocimientos o contenidos
EPSB4 - Conocimiento de las máquinas eléctricas y de los sistemas eléctricos navales. TIPO: Conocimientos o contenidos
EPSB5 - Capacidad para proyectar sistemas hidráulicos y neumáticos. TIPO: Competencias
EPSB7 - Conocimiento de los métodos de proyecto de los sistemas auxiliares de los buques y artefactos. TIPO: Conocimientos o contenidos
EPSB8 - Conocimiento de los procesos de fabricación mecánica. TIPO: Conocimientos o contenidos
EPSB9 - Conocimiento de los procesos de montaje a bordo de máquinas, equipos y sistemas. TIPO: Conocimientos o contenidos
FB1 - 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. TIPO: Competencias
FB2 - 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. TIPO: Conocimientos o contenidos
FB3 - Conceptos básicos de química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería. TIPO: Conocimientos o contenidos
FB4 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería. TIPO: Conocimientos o contenidos
FB5 - 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. TIPO: Competencias
FB6 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas. TIPO: Conocimientos o contenidos
T1 - Comunicarse oralmente y por escrito de forma eficaz. TIPO: Competencias
T2 - Trabajar en equipo. TIPO: Competencias
T3 - Continuar aprendiendo de forma autónoma. TIPO: Competencias
T4 - Utilizar con solvencia los recursos de la información. TIPO: Competencias
T5 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos. TIPO: Competencias
TFG - Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería Naval de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas. TIPO: Competencias
T7 - Diseñar y emprender proyectos innovadores. TIPO: Competencias
T6 - Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones. TIPO: Competencias

### 3. ADMISIÓN, RECONOCIMIENTO Y MOVILIDAD

#### 3.1 REQUISITOS DE ACCESO Y PROCEDIMIENTOS DE ADMISIÓN

##### 3.1. Requisitos de acceso y procedimientos de admisión.

El acceso y la admisión a las enseñanzas oficiales de Grado están reguladas a nivel nacional en:

- El Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad (<https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2021-15781>). En concreto, en su Artículo 15. Acceso y admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado.
- El Real Decreto 412/2014, de 6 de junio, por el que se establece la normativa básica de los procedimientos de admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado (<https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2014-6008>).

En la Universidad Politécnica de Cartagena el acceso y la admisión a las enseñanzas de Grado están regulados en la siguiente normativa:



- El acceso y la admisión general en el *Reglamento de estudios oficiales de Grado y Máster de la Universidad Politécnica de Cartagena*, aprobado en Consejo de Gobierno de 1 de marzo de 2022 (<https://lex.upct.es/download/1b3f4387-12e7-4476-886c-015c67ae6fb6>). En concreto, en el *Artículo 16. Acceso y admisión de estudiantes*.

### 3.2 CRITERIOS PARA EL RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIAS DE CRÉDITOS

#### Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias

MÍNIMO	MÁXIMO
21	27

#### Adjuntar Convenio

#### Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

#### Adjuntar Título Propio

Ver Apartado 3: Anexo 2.

#### Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

#### DESCRIPCIÓN

### 3.2. Criterios para el reconocimiento y transferencia de créditos

#### 3.2.1. Normativa nacional y universitaria que regula el reconocimiento y transferencia de créditos.

El reconocimiento y la transferencia de créditos en las enseñanzas oficiales están regulados a nivel nacional en el *Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad* (<https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2021-15781>). En concreto, en su *Artículo 10. Procedimientos de reconocimiento y transferencia de créditos académicos en los títulos universitarios oficiales*.

En la Universidad Politécnica de Cartagena el reconocimiento y la transferencia de créditos en las enseñanzas oficiales están reguladas en el *Reglamento sobre reconocimiento y transferencia de créditos en los estudios de grado y máster de la Universidad Politécnica de Cartagena* (<https://lex.upct.es/download/08ab3913-e1fd-4598-96cb-1365c718fb3b>).

#### 3.2.2. El reconocimiento y la transferencia de créditos en el título.

##### 3.2.2.1. Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales No Universitarias.

Respecto al reconocimiento de enseñanzas superiores oficiales no universitarias, en nuestro caso, los títulos de Técnico Superior de Formación Profesional relacionados con el Título de Grado en Arquitectura Naval e Ingeniería de Sistemas Marinos son:

- Técnico Superior en Supervisión y Control de Máquinas e Instalaciones del Buque
- Técnico Superior en Navegación, Pesca y Transporte Marítimo
- Técnico Superior en Organización del Mantenimiento de Maquinaria de Buques y Embarcaciones
- Técnico Superior en Transporte Marítimo y Pesca de Altura

Se ha realizado una tabla de reconocimiento de materias de estos títulos basados en los contenidos y competencias adquiridas. Además se ha tenido en cuenta que las competencias de las enseñanzas de Técnico Superior de formación profesional son de carácter eminentemente práctico por lo que se ha realizado el reconocimiento fundamentalmente por asignaturas que desarrollan competencias del bloque de Tecnología Específica.

#### TÉCNICO SUPERIOR EN SUPERVISIÓN Y CONTROL DE MÁQUINAS E INSTALACIONES DEL BUQUE

Título de Formación Profesional: Técnico Superior en Supervisión y Control de Máquinas e Instalaciones del Buque. RD 722/1994 (BOE del 24 de junio) LOGSE	Grado en Arquitectura Naval e Ingeniería de Sistemas Marinos	
Módulos profesionales:	Asignaturas	ECTS



Planificación y gestión de las instalaciones	ECONOMÍA Y GESTIÓN DE EMPRESAS	6
Relaciones en el entorno de trabajo		
Seguridad, supervivencia y primeros auxilios en la mar	CALIDAD, SEGURIDAD Y PROTECCIÓN AMBIENTAL	4.5
Sistemas automáticos y de regulación del buque	INGENIERÍA DE FLUIDOS Y POTENCIA FLUIDA	6
Sistemas de propulsión y servicios del buque	SISTEMAS PROPULSIVOS	4.5
Módulo profesional de formación y orientación laboral.	PRÁCTICAS EN EMPRESA	6
Total de créditos		27
<b>TÉCNICO SUPERIOR EN NAVEGACIÓN PESCA Y TRANSPORTE MARÍTIMO</b>		
Título de Formación Profesional: Técnico Superior en Navegación, Pesca y Transporte Marítimo. RD 721/1994 (BOE de 23 de junio). LOGSE.	Grado en Arquitectura Naval e Ingeniería de Sistemas Marinos	
Módulos profesionales:	Asignaturas	ECTS
Derecho marítimo. legislación pesquera y administración	ECONOMÍA Y GESTIÓN DE EMPRESAS	6
Relaciones en el entorno de trabajo		
Seguridad. prevención y supervivencia en la mar	CALIDAD, SEGURIDAD Y PROTECCIÓN AMBIENTAL	4,5
Atención sanitaria de urgencia a bordo		
Derecho marítimo. legislación pesquera y administración	FUNDAMENTOS DE TRÁFICO MARÍTIMO	4,5
Maniobra y carga del buque		
Gobierno del buque		
Módulo profesional de formación en centro de trabajo	PRÁCTICAS EN EMPRESA	6
Total de créditos		21
<b>TÉCNICO SUPERIOR EN ORGANIZACIÓN DEL MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA DE BUQUES Y EMBARCACIONES</b>		
Título de Formación Profesional: Técnico Superior en Organización del Mantenimiento de Maquinaria de Buques y Embarcaciones. RD 1075/2012 (BOE del 15 de agosto). LOE	Grado en Arquitectura Naval e Ingeniería de Sistemas Marinos	
Módulos profesionales:	Asignaturas	ECTS
1317 Empresa e iniciativa emprendedora	ECONOMÍA Y GESTIÓN DE EMPRESAS	6
1316 Formación y orientación laboral		
1313 Planificación del mantenimiento de maquinaria de buques y embarcaciones		
0800 Control de las emergencias	CALIDAD, SEGURIDAD Y PROTECCIÓN AMBIENTAL	4,5
0802 Organización de la asistencia sanitaria a bordo		
1310 Programación y mantenimiento de automatismos hidráulicos y neumáticos en buques y embarcaciones	INGENIERÍA DE FLUIDOS Y POTENCIA FLUIDA	6
1308 Organización del mantenimiento de planta propulsora y maquinaria auxiliar de buques.	MÁQUINAS MARINAS II	4.5
1309 Organización del mantenimiento en seco de buques y embarcaciones y montaje de motores térmicos.		
1313 Planificación del mantenimiento de maquinaria de buques y embarcaciones.		
1318 Formación en centros de trabajo	PRÁCTICAS EN EMPRESA	6
Total de créditos		27
<b>TÉCNICO SUPERIOR EN TRANSPORTE MARÍTIMO Y PESCA DE ALTURA</b>		



Título de Formación Profesional: Técnico Superior en Transporte Marítimo y Pesca de Altura. RD 1691/2011 (BOE de 16 de diciembre). LOE	Grado en Arquitectura Naval e Ingeniería de Sistemas Marinos	
Módulos profesionales:	Asignaturas	ECTS
0807 Empresa e iniciativa emprendedora	ECONOMÍA Y GESTIÓN DE EMPRESAS	6
0806 Formación y orientación laboral		
0803 Administración y gestión del buque y de la actividad pesquera		
0800 Control de las emergencias	CALIDAD, SEGURIDAD Y PROTECCIÓN AMBIENTAL	4,5
0802 Organización de la asistencia sanitaria a bordo		
0798 Maniobra y estiba	FUNDAMENTOS DE TRÁFICO MARÍTIMO	4,5
0799 Navegación, gobierno y comunicaciones del buque		
0808 Proyecto de implementación de una ruta de transporte marítimo		
0809 Formación en centros de trabajo	PRÁCTICAS EN EMPRESA	6
Total de créditos		21

### 3.2.2.2. Reconocimiento entre planes de estudio del Grado en Arquitectura Naval e Ingeniería de Sistemas Marinos.

A continuación, se recoge una tabla de reconocimientos, basada en los contenidos y las competencias, para TODAS LAS ASIGNATURAS del plan de estudios La tabla incluye reconocimiento asignatura a asignatura o por grupo de asignaturas según los casos. Cualquier combinación que no estuviera contemplada en ella se tratará de forma particular en la Comisión Académica del Centro.

La tabla de reconocimiento para el actual plan de estudios del GANISM de 05/10/2020 y el plan de estudios propuesto en el actual MODIFICA, asignatura por asignatura y por bloques es la siguiente:

PLAN ACTUAL (05/10/2020)		ASIGNATURAS MODIFICA 2023	
<b>Reconocimiento asignatura a asignatura</b>			
Asignatura	ECTS	Asignatura	ECTS
FÍSICA I	6	FÍSICA I	6
FÍSICA II	6	FÍSICA II	6
QUÍMICA	6	QUÍMICA	6
DIBUJO NAVAL	4.5	FUNDAMENTOS DE INGENIERÍA NAVAL	6
FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA	6	INFORMÁTICA	6
EXPRESIÓN GRÁFICA	4.5	EXPRESIÓN GRÁFICA	6
ECONOMÍA Y GESTIÓN DE EMPRESAS	6	ECONOMÍA Y GESTIÓN DE EMPRESAS	6
MATEMÁTICAS I	7.5	MATEMÁTICAS I	6
MATEMÁTICAS II	7.5	MATEMÁTICAS II	6
TERMODINÁMICA Y TRANSMISIÓN DE CALOR	6	TERMODINÁMICA APLICADA	4.5
CONSTRUCCIÓN NAVAL	4.5	CONSTRUCCIÓN NAVAL	4.5
ESTADÍSTICA APLICADA	6	ESTADÍSTICA APLICADA	6
CIENCIA E INGENIERÍA DE LOS MATERIALES	6	CIENCIA E INGENIERÍA DE LOS MATERIALES	6
ELECTRICIDAD NAVAL	6	ELECTRICIDAD NAVAL	4.5
ELASTICIDAD Y RESISTENCIA DE MATERIALES	7.5	RESISTENCIA DE MATERIALES / ELASTICIDAD Y	4.5+4.5



		RESISTENCIA DE MATERIALES	
MECÁNICA DE FLUIDOS	7.5	MECÁNICA DE FLUIDOS	6
CONTROL DE RUIDO Y VIBRACIÓN A BORDO	4.5	CONTROL DE RUIDO Y VIBRACIÓN A BORDO	4.5
SISTEMAS PROPULSIVOS	6	SISTEMAS PROPULSIVOS	4.5
MECÁNICAS DE MÁQUINAS	6	MECÁNICAS DE MÁQUINAS	6
SISTEMAS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	7.5	PLANTA Y SISTEMAS ELÉCTRICOS	4.5
FUNDAMENTOS DE TRÁFICO MARÍTIMO	4.5	FUNDAMENTOS DE TRÁFICO MARÍTIMO	4.5
SELECCIÓN DE MATERIALES Y CORROSIÓN	7.5	SELECCIÓN DE MATERIALES Y CORROSIÓN	6
MÁQUINAS MARINAS I	4.5	MÁQUINAS MARINAS I	4.5
CALIDAD, SEGURIDAD Y PROTECCIÓN AMBIENTAL	4.5	CALIDAD, SEGURIDAD Y PROTECCIÓN AMBIENTAL	4.5
DISEÑO Y CÁLCULO DE ESTRUCTURAS NAVALES	9	DISEÑO Y CÁLCULO DE ESTRUCTURAS NAVALES I / DISEÑO Y CÁLCULO DE ESTRUCTURAS NAVALES II	4.5+ 4.5
SISTEMAS AUXILIARES	9	EQUIPOS Y SERVICIOS /SISTEMAS AUXILIARES	4.5 + 4.5
HIDROSTÁTICA Y ESTABILIDAD	7.5	HIDROSTÁTICA Y ESTABILIDAD	6
SISTEMAS HIDRÁULICOS Y NEUMÁTICOS	4.5	INGENIERÍA DE FLUIDOS Y POTENCIA FLUIDA	6
MÁQUINAS MARINAS II	4.5	MÁQUINAS MARINAS II	4.5
PROCESOS DE CONFORMADO Y UNIÓN	4.5	CONFORMADO Y UNIÓN	6
PROYECTOS	9	PROYECTOS I	6
DISEÑO DE CÁMARA DE MÁQUINAS	4.5	PROYECTOS II	6
PROCESOS DE FABRICACIÓN Y MONTAJE	6	PROCESOS DE FABRICACIÓN Y MONTAJE	4.5
HIDRODINÁMICA. RESISTENCIA Y PROPULSIÓN	9	HIDRODINÁMICA I / HIDRODINÁMICA II	4.5 + 4.5
<b>Reconocimiento por bloques</b>			
MATEMÁTICAS I + MATEMÁTICAS II	7.5+7.5	MATEMÁTICAS I / MATEMÁTICAS II / MATEMÁTICAS III	6 + 6 + 6
ELECTRÓNICA Y AUTOMÁTICA + SISTEMAS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	6+7.5	SISTEMAS ELECTRÓNICOS A BORDO / SISTEMAS AUTOMÁTICOS DEL BUQUE / PLANTA Y SISTEMAS ELÉCTRICOS	4.5 +4.5 + 4.5

### 3.3 MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES PROPIOS Y DE ACOGIDA

#### 3.3. Movilidad de los estudiantes propios y de acogida:

##### Movilidad internacional en el marco del programa europeo.

##### Programa LLLP#ERASMUS.

ERASMUS es una de las acciones del Programa de Aprendizaje Permanente de la Unión Europea, que concede ayudas destinadas a la movilidad de estudiantes para cursar estudios o recibir formación en universidades, centros de investigación y empresas de otro Estado miembro o socio del programa, con pleno reconocimiento académico de los estudios o prácticas realizadas satisfactoriamente. Esta posibilidad es recíproca para los alumnos de las universidades extranjeras.



Para tener acceso al programa ERASMUS el estudiante deberá estar matriculado en la ETSINO, en cualquiera de sus titulaciones y ciclos, ser ciudadano de uno de los Estados miembros de la UE, Turquía, Noruega, Islandia, Liechtenstein u otros países, a condición de que posea el estatuto de residente permanente, apátrida o refugiado en España, haber cursado el primer año de sus estudios universitarios y tener superado, al menos, el 75 % de los créditos de primer curso y tener conocimiento de la lengua de trabajo de la universidad de destino.

Los detalles sobre el posterior reconocimiento de la formación recibida en el centro universitario extranjero se concretan en un #Compromiso de estudios# (learning agreement) que deberá ser firmado por el estudiante y por los coordinadores académicos e institucionales de ambas universidades, y en el que se señalan las materias y número de créditos objeto de dicho reconocimiento.

La Universidad Politécnica de Cartagena tiene firmados acuerdos y convenios de colaboración con las siguientes Universidades europeas en el ámbito de la ingeniería naval.

PAIS	CIUDAD	UNIVERSIDAD	IDIOMAS
ITALIA	GÉNOVA	UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA	ITALIANO E INGLÉS
RUMANIA	CONSTANTA	MIRCEA CEL BATRAN NAVAL ACADEMY	INGLÉS
BULGARIA	VARNA	TECHNICAL UNIVERSITY OF VARNA	INGLÉS
ITALIA	NÁPOLES	UNIVERSITA DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II	ITALIANO E INGLÉS
PORTUGAL	LISBOA	UNIVERSIDAD DE LISBOA	PORTUGES E INGLÉS
POLONIA	GDANSK	GDANSK UNIVERSITY OF TECHNOLOGY	POLACO E INGLÉS
FRANCIA	MARSELLA	ECOLE CENTRALE DE MARSEILLE	FRANCÉS E INGLÉS
ITALIA	TRIESTE	UNIVERSITA DEGLI STUDI DI TRIESTE	ITALIANO
ALEMANIA	BREMEN	HOCHSCHULE BREME CITY UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES	ALEMÁN E INGLÉS

#### Movilidad nacional de estudiantes de otras instituciones de educación superior.

##### Programa SICUE#SÉNECA.

Con el objeto de brindar a los estudiantes la posibilidad de cursar parte de sus estudios en una universidad española distinta de la suya, las universidades que integran la CRUE han establecido un programa de movilidad de estudiantes denominado Sistema de Intercambio entre Centros Universitarios Españoles (SICUE).

Este sistema de intercambio tiene en cuenta el valor formativo del intercambio, al hacer posible que el estudiante experimente sistemas docentes distintos, así como los distintos aspectos sociales y culturales de otras autonomías.

El intercambio de estudiantes se basará en la confianza entre las instituciones, la transparencia informativa, la reciprocidad y la flexibilidad.

Los estudiantes pueden solicitar la movilidad en función de las plazas ofrecidas por su universidad de origen. La Universidad Politécnica de Cartagena ha firmado más de 220 convenios con otras universidades para el intercambio de estudiantes.

El Programa SICUE está apoyado por un programa de becas, el Programa español de ayudas para la movilidad de estudiantes #SÉNECA# del Ministerio de Educación y Ciencia.

Una vez que el Vicerrector de Estudiantes y Extensión Universitaria firma los convenios para esta titulación por un determinado número de plazas y periodos, éstos se remiten a la CRUE para su publicación. En el mes de febrero se abre el plazo nacional de solicitud de movilidad en las Universidades de origen, quedándose resuelta la convocatoria antes de finalizar el mes de marzo.

Finalizada la estancia, los Centros remiten las calificaciones en cada una de las convocatorias a las que tenga derecho el estudiante en la Universidad de destino en el modelo de Acta establecido. Finalizado el intercambio el estudiante presenta un informe de la actividad desarrollada.

Este proceso es recíproco para los estudiantes de otras universidades españolas que se acogen a este programa de intercambio en la UPCT.

Las universidades españolas, dentro del ámbito de la ingeniería naval, con las que la UPCT ha realizado intercambio de estudiantes, dentro del Programa SICUE-SENECA, se detallan en la tabla siguiente.

Universidad	Centro	Ciudad
Universidad Politécnica de Madrid	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Navales	Madrid
Universidad de la Coruña	Escola Politécnica Superior	Ferrol
Universidad de Cádiz	Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Naval	Cádiz
Universidad Politécnica de Cataluña	Facultat de Nàutica de Barcelona	Barcelona

## 4. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

### 4.1 ESTRUCTURA BÁSICA DE LAS ENSEÑANZAS

#### DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

Ver Apartado 4: Anexo 1.



<b>NIVEL 1: Módulo de formación básica</b>		
<b>4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
ECTS NIVEL1	60	
<b>NIVEL 2: Matemáticas I</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ÁMBITO</b>	
Básica	23 Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación	
ECTS NIVEL2	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
6		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CG3 - Capacidad para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones basándose en los conocimientos adquiridos en materias básicas y tecnológicas. TIPO: Competencias		
CG4 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y para comunicar y transmitir conocimientos habilidades y destrezas. TIPO: Competencias		
FB1 - 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. TIPO: Competencias		
T7 - Diseñar y emprender proyectos innovadores. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Matemáticas II</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ÁMBITO</b>	
Básica	23 Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación	
ECTS NIVEL2	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CG4 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y para comunicar y transmitir conocimientos habilidades y destrezas. TIPO: Competencias		
FB1 - 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. TIPO: Competencias		
T1 - Comunicarse oralmente y por escrito de forma eficaz. TIPO: Competencias		



NIVEL 2: Estadística aplicada		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	ÁMBITO	
Básica	23 Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación	
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		6
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CG5 - Capacidad para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planos de labores y otros trabajos análogos, basándose en los conocimientos adquiridos en estas materias. TIPO: Competencias		
FB1 - 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. TIPO: Competencias		
T2 - Trabajar en equipo. TIPO: Competencias		
T5 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos. TIPO: Competencias		
NIVEL 2: Física I		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	ÁMBITO	
Básica	23 Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación	
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CG3 - Capacidad para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones basándose en los conocimientos adquiridos en materias básicas y tecnológicas. TIPO: Competencias		
FB2 - 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. TIPO: Conocimientos o contenidos		
T3 - Continuar aprendiendo de forma autónoma. TIPO: Competencias		
NIVEL 2: Física II		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	ÁMBITO	
Básica	23 Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación	



ECTS NIVEL2	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CG3 - Capacidad para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones basándose en los conocimientos adquiridos en materias básicas y tecnológicas. TIPO: Competencias		
FB2 - 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. TIPO: Conocimientos o contenidos		
T3 - Continuar aprendiendo de forma autónoma. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Química</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ÁMBITO</b>	
Básica	23 Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación	
ECTS NIVEL2	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CG4 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y para comunicar y transmitir conocimientos habilidades y destrezas. TIPO: Competencias		
CG7 - Capacidad para analizar y valorar el impacto social y ambiental de las soluciones técnicas. TIPO: Competencias		
FB3 - Conceptos básicos de química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería. TIPO: Conocimientos o contenidos		
T6 - Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Informática</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ÁMBITO</b>	
Básica	23 Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación	
ECTS NIVEL2	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6



ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CG3 - Capacidad para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones basándose en los conocimientos adquiridos en materias básicas y tecnológicas. TIPO: Competencias		
CG4 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y para comunicar y transmitir conocimientos habilidades y destrezas. TIPO: Competencias		
FB4 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería. TIPO: Conocimientos o contenidos		
T2 - Trabajar en equipo. TIPO: Competencias		
T7 - Diseñar y emprender proyectos innovadores. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Expresión gráfica</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ÁMBITO</b>	
Básica	23 Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación	
<b>ECTS NIVEL2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CG3 - Capacidad para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones basándose en los conocimientos adquiridos en materias básicas y tecnológicas. TIPO: Competencias		
FB5 - 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. TIPO: Competencias		
T3 - Continuar aprendiendo de forma autónoma. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Economía y gestión de empresas</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ÁMBITO</b>	
Básica	23 Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación	
<b>ECTS NIVEL2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		



4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CG7 - Capacidad para analizar y valorar el impacto social y ambiental de las soluciones técnicas. TIPO: Competencias		
CG8 - Capacidad para organizar y planificar en el ámbito de la empresa y de las instituciones y organismos. TIPO: Competencias		
FB6 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas. TIPO: Conocimientos o contenidos		
T4 - Utilizar con solvencia los recursos de la información. TIPO: Competencias		
T6 - Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones. TIPO: Competencias		
NIVEL 2: Matemáticas III		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	ÁMBITO	
Básica	23 Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación	
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		6
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CG5 - Capacidad para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planos de labores y otros trabajos análogos, basándose en los conocimientos adquiridos en estas materias. TIPO: Competencias		
FB1 - 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. TIPO: Competencias		
T5 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos. TIPO: Competencias		
NIVEL 1: Módulo de formación común a la rama naval		
4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1		
ECTS NIVEL1	63	
NIVEL 2: Mecánica de fluidos		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
6		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CG4 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y para comunicar y transmitir conocimientos habilidades y destrezas. TIPO: Competencias		



CRN1 - Conocimiento de los conceptos fundamentales de la mecánica de fluidos y de su aplicación a las carenas de buques y artefactos, y a las máquinas, equipos y sistemas navales. TIPO: Conocimientos o contenidos		
T1 - Comunicarse oralmente y por escrito de forma eficaz. TIPO: Competencias		
T2 - Trabajar en equipo. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Ciencia e ingeniería de los materiales</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CG5 - Capacidad para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planos de labores y otros trabajos análogos, basándose en los conocimientos adquiridos en estas materias. TIPO: Competencias		
CRN2 - Conocimiento de la ciencia y tecnología de materiales y capacidad para su selección y para la evaluación de su comportamiento. TIPO: Conocimientos o contenidos		
T5 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Electricidad naval</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4,5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
		4,5
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CG3 - Capacidad para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones basándose en los conocimientos adquiridos en materias básicas y tecnológicas. TIPO: Competencias		
CG4 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y para comunicar y transmitir conocimientos habilidades y destrezas. TIPO: Competencias		
CRN3 - Conocimiento de la teoría de circuitos y de las características de las máquinas eléctricas y capacidad para realizar cálculos de sistemas en los que intervengan dichos elementos. TIPO: Conocimientos o contenidos		
T1 - Comunicarse oralmente y por escrito de forma eficaz. TIPO: Competencias		
T3 - Continuar aprendiendo de forma autónoma. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Elasticidad y resistencia de materiales</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	



ECTS NIVEL 2	4,5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
4,5		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CG5 - Capacidad para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planos de labores y otros trabajos análogos, basándose en los conocimientos adquiridos en estas materias. TIPO: Competencias		
CRN6 - Conocimiento de la elasticidad y resistencia de materiales y capacidad para realizar cálculos de elementos sometidos a sollicitaciones diversas. TIPO: Conocimientos o contenidos		
T5 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Mecánica de máquinas</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
6		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CG3 - Capacidad para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones basándose en los conocimientos adquiridos en materias básicas y tecnológicas. TIPO: Competencias		
CRN7 - Conocimiento de la mecánica y de los componentes de máquinas. TIPO: Conocimientos o contenidos		
T3 - Continuar aprendiendo de forma autónoma. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Sistemas propulsivos</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4,5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
	4,5	
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		



CG3 - Capacidad para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones basándose en los conocimientos adquiridos en materias básicas y tecnológicas. TIPO: Competencias		
CG4 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y para comunicar y transmitir conocimientos habilidades y destrezas. TIPO: Competencias		
CG7 - Capacidad para analizar y valorar el impacto social y ambiental de las soluciones técnicas. TIPO: Competencias		
CG9 - Capacidad para trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar. TIPO: Competencias		
CRN9 - Conocimiento de las características de los sistemas de propulsión naval. TIPO: Conocimientos o contenidos		
T1 - Comunicarse oralmente y por escrito de forma eficaz. TIPO: Competencias		
T6 - Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Control de ruido y vibración a bordo</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4,5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
		4,5
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CG3 - Capacidad para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones basándose en los conocimientos adquiridos en materias básicas y tecnológicas. TIPO: Competencias		
CG5 - Capacidad para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planos de labores y otros trabajos análogos, basándose en los conocimientos adquiridos en estas materias. TIPO: Competencias		
CRN10 - Capacidad para la realización del cálculo y control de vibraciones y ruidos a bordo de buques y artefactos. TIPO: Competencias		
T2 - Trabajar en equipo. TIPO: Competencias		
T5 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Calidad, seguridad y protección ambiental</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4,5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
4,5		
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CG10 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Naval. TIPO: Competencias		
CG2 - Capacidad para la dirección de las actividades objeto de los proyectos de su ámbito. TIPO: Competencias		



CG4 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y para comunicar y transmitir conocimientos habilidades y destrezas. TIPO: Competencias		
CG6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento. TIPO: Competencias		
CG7 - Capacidad para analizar y valorar el impacto social y ambiental de las soluciones técnicas. TIPO: Competencias		
CG9 - Capacidad para trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar. TIPO: Competencias		
CRN11 - Conocimiento de los sistemas para evaluación de la calidad, y de la normativa y medios relativos a la seguridad y protección ambiental. TIPO: Conocimientos o contenidos		
T1 - Comunicarse oralmente y por escrito de forma eficaz. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: TERMODINÁMICA APLICADA</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4,5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		4,5
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CG3 - Capacidad para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones basándose en los conocimientos adquiridos en materias básicas y tecnológicas. TIPO: Competencias		
CRN8 - Conocimiento de la termodinámica aplicada y de la transmisión del calor. TIPO: Conocimientos o contenidos		
T3 - Continuar aprendiendo de forma autónoma. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: TRANSMISIÓN DE CALOR</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4,5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		4,5
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CG3 - Capacidad para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones basándose en los conocimientos adquiridos en materias básicas y tecnológicas. TIPO: Competencias		
CRN8 - Conocimiento de la termodinámica aplicada y de la transmisión del calor. TIPO: Conocimientos o contenidos		
T3 - Continuar aprendiendo de forma autónoma. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: SISTEMAS ELECTRÓNICOS A BORDO</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Obligatoria	



ECTS NIVEL 2	4,5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
4,5		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CG3 - Capacidad para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones basándose en los conocimientos adquiridos en materias básicas y tecnológicas. TIPO: Competencias		
CG4 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y para comunicar y transmitir conocimientos habilidades y destrezas. TIPO: Competencias		
CRN5 - Conocimiento de las características de los componentes y sistemas electrónicos y de su aplicación a bordo. TIPO: Conocimientos o contenidos		
T4 - Utilizar con solvencia los recursos de la información. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: SISTEMAS AUTOMÁTICOS DEL BUQUE</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4,5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
4,5		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CG3 - Capacidad para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones basándose en los conocimientos adquiridos en materias básicas y tecnológicas. TIPO: Competencias		
CRN4 - Conocimiento de la teoría de automatismos y métodos de control y de su aplicación a bordo. TIPO: Conocimientos o contenidos		
T5 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: RESISTENCIA DE MATERIALES</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4,5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		4,5
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12



NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CG5 - Capacidad para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planos de labores y otros trabajos análogos, basándose en los conocimientos adquiridos en estas materias. TIPO: Competencias		
CRN6 - Conocimiento de la elasticidad y resistencia de materiales y capacidad para realizar cálculos de elementos sometidos a sollicitaciones diversas. TIPO: Conocimientos o contenidos		
T5 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 1: Módulo de formación específica</b>		
<b>4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
ECTS NIVEL1	96	
<b>NIVEL 2: Construcción naval</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4,5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		4,5
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CG2 - Capacidad para la dirección de las actividades objeto de los proyectos de su ámbito. TIPO: Competencias		
CG3 - Capacidad para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones basándose en los conocimientos adquiridos en materias básicas y tecnológicas. TIPO: Competencias		
CG4 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y para comunicar y transmitir conocimientos habilidades y destrezas. TIPO: Competencias		
CG8 - Capacidad para organizar y planificar en el ámbito de la empresa y de las instituciones y organismos. TIPO: Competencias		
EEM12 - Conocimiento de los procesos de construcción naval. TIPO: Conocimientos o contenidos		
T5 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Procesos de fabricación y montaje</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4,5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
4,5		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CG1 - Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería naval y oceánica, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de esta orden, que formen parte de las actividades de		



construcción, montaje, transformación, explotación, mantenimiento, reparación, o desguace de buques, embarcaciones y artefactos marinos, así como las de fabricación, instalación, montaje o explotación de los equipos y sistemas navales y oceánicos TIPO: Competencias		
CG4 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y para comunicar y transmitir conocimientos habilidades y destrezas. TIPO: Competencias		
EPSB8 - Conocimiento de los procesos de fabricación mecánica. TIPO: Conocimientos o contenidos		
EPSB9 - Conocimiento de los procesos de montaje a bordo de máquinas, equipos y sistemas. TIPO: Conocimientos o contenidos		
T1 - Comunicarse oralmente y por escrito de forma eficaz. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Fundamentos de tráfico marítimo</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4,5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
4,5		
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CG1 - Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería naval y oceánica, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de esta orden, que formen parte de las actividades de construcción, montaje, transformación, explotación, mantenimiento, reparación, o desguace de buques, embarcaciones y artefactos marinos, así como las de fabricación, instalación, montaje o explotación de los equipos y sistemas navales y oceánicos TIPO: Competencias		
CG10 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Naval. TIPO: Competencias		
CG2 - Capacidad para la dirección de las actividades objeto de los proyectos de su ámbito. TIPO: Competencias		
CG4 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y para comunicar y transmitir conocimientos habilidades y destrezas. TIPO: Competencias		
CG6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento. TIPO: Competencias		
CG7 - Capacidad para analizar y valorar el impacto social y ambiental de las soluciones técnicas. TIPO: Competencias		
EEM13 - Conocimiento de los fundamentos de tráfico marítimo para su aplicación a la distribución de los espacios del buque. TIPO: Conocimientos o contenidos		
EPSB10 - Conocimiento de los fundamentos de tráfico marítimo para su aplicación a la selección y montaje de los medios de carga y descarga del buque. TIPO: Conocimientos o contenidos		
T3 - Continuar aprendiendo de forma autónoma. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Máquinas Marinas I</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4,5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
		4,5
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>



ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CG3 - Capacidad para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones basándose en los conocimientos adquiridos en materias básicas y tecnológicas. TIPO: Competencias		
CG7 - Capacidad para analizar y valorar el impacto social y ambiental de las soluciones técnicas. TIPO: Competencias		
EPSB2 - Conocimiento de los motores diesel marinos, turbinas de gas y plantas de vapor. TIPO: Conocimientos o contenidos		
T2 - Trabajar en equipo. TIPO: Competencias		
T4 - Utilizar con solvencia los recursos de la información. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Máquinas Marinas II</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4,5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
4,5		
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CG1 - Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería naval y oceánica, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de esta orden, que formen parte de las actividades de construcción, montaje, transformación, explotación, mantenimiento, reparación, o desguace de buques, embarcaciones y artefactos marinos, así como las de fabricación, instalación, montaje o explotación de los equipos y sistemas navales y oceánicos TIPO: Competencias		
CG6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento. TIPO: Competencias		
CG7 - Capacidad para analizar y valorar el impacto social y ambiental de las soluciones técnicas. TIPO: Competencias		
EPSB2 - Conocimiento de los motores diesel marinos, turbinas de gas y plantas de vapor. TIPO: Conocimientos o contenidos		
T6 - Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Hidrostática y estabilidad</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CG1 - Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería naval y oceánica, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de esta orden, que formen parte de las actividades de		



construcción, montaje, transformación, explotación, mantenimiento, reparación, o desguace de buques, embarcaciones y artefactos marinos, así como las de fabricación, instalación, montaje o explotación de los equipos y sistemas navales y oceánicos TIPO: Competencias

CG10 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Naval. TIPO: Competencias

CG5 - Capacidad para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planos de labores y otros trabajos análogos, basándose en los conocimientos adquiridos en estas materias. TIPO: Competencias

CG6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento. TIPO: Competencias

EEM1 - Capacidad para la realización de cálculos de geometría de buques y artefactos, flotabilidad y estabilidad. TIPO: Competencias

T3 - Continuar aprendiendo de forma autónoma. TIPO: Competencias

**NIVEL 2: CONFORMADO Y UNIÓN**

**4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2**

CARÁCTER	Obligatoria
----------	-------------

ECTS NIVEL 2	6
--------------	---

**DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral**

ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
----------------------	----------------------	----------------------

ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
----------------------	----------------------	----------------------

		6
--	--	---

ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
----------------------	----------------------	----------------------

ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
-----------------------	-----------------------	-----------------------

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3

**4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

CG5 - Capacidad para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planos de labores y otros trabajos análogos, basándose en los conocimientos adquiridos en estas materias. TIPO: Competencias

EEM12 - Conocimiento de los procesos de construcción naval. TIPO: Conocimientos o contenidos

T5 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos. TIPO: Competencias

**NIVEL 2: FUNDAMENTOS DE INGENIERÍA NAVAL**

**4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2**

CARÁCTER	Obligatoria
----------	-------------

ECTS NIVEL 2	6
--------------	---

**DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral**

ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
----------------------	----------------------	----------------------

	6	
--	---	--

ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
----------------------	----------------------	----------------------

ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
----------------------	----------------------	----------------------

ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
-----------------------	-----------------------	-----------------------

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3

**4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

CG3 - Capacidad para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones basándose en los conocimientos adquiridos en materias básicas y tecnológicas. TIPO: Competencias

CG4 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y para comunicar y transmitir conocimientos habilidades y destrezas. TIPO: Competencias

CG8 - Capacidad para organizar y planificar en el ámbito de la empresa y de las instituciones y organismos. TIPO: Competencias

CG9 - Capacidad para trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar. TIPO: Competencias



EEM1 - Capacidad para la realización de cálculos de geometría de buques y artefactos, flotabilidad y estabilidad. TIPO: Competencias		
EEM6 - Capacidad para el diseño y cálculo de los espacios habitables de los buques y artefactos marinos, y de los servicios que se disponen en dichos espacios. TIPO: Competencias		
EPSB2 - Conocimiento de los motores diesel marinos, turbinas de gas y plantas de vapor. TIPO: Conocimientos o contenidos		
T5 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos. TIPO: Competencias		
T6 - Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: HIDRODINÁMICA I</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4,5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
		4,5
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CG1 - Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería naval y oceánica, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de esta orden, que formen parte de las actividades de construcción, montaje, transformación, explotación, mantenimiento, reparación, o desguace de buques, embarcaciones y artefactos marinos, así como las de fabricación, instalación, montaje o explotación de los equipos y sistemas navales y oceánicos TIPO: Competencias		
CG3 - Capacidad para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones basándose en los conocimientos adquiridos en materias básicas y tecnológicas. TIPO: Competencias		
CG5 - Capacidad para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planos de labores y otros trabajos análogos, basándose en los conocimientos adquiridos en estas materias. TIPO: Competencias		
EEM2 - Conocimiento de la hidrodinámica naval aplicada. TIPO: Conocimientos o contenidos		
T7 - Diseñar y emprender proyectos innovadores. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: HIDRODINÁMICA II</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4,5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
4,5		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CG1 - Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería naval y oceánica, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de esta orden, que formen parte de las actividades de construcción, montaje, transformación, explotación, mantenimiento, reparación, o desguace de buques, embarcaciones y artefactos		



marinos, así como las de fabricación, instalación, montaje o explotación de los equipos y sistemas navales y oceánicos TIPO: Competencias		
CG3 - Capacidad para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones basándose en los conocimientos adquiridos en materias básicas y tecnológicas. TIPO: Competencias		
CG5 - Capacidad para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planos de labores y otros trabajos análogos, basándose en los conocimientos adquiridos en estas materias. TIPO: Competencias		
EEM2 - Conocimiento de la hidrodinámica naval aplicada. TIPO: Conocimientos o contenidos		
T7 - Diseñar y emprender proyectos innovadores. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: SELECCIÓN DE MATERIALES Y CORROSIÓN</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
		6
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CG1 - Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería naval y oceánica, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de esta orden, que formen parte de las actividades de construcción, montaje, transformación, explotación, mantenimiento, reparación, o desguace de buques, embarcaciones y artefactos marinos, así como las de fabricación, instalación, montaje o explotación de los equipos y sistemas navales y oceánicos TIPO: Competencias		
CG4 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y para comunicar y transmitir conocimientos habilidades y destrezas. TIPO: Competencias		
EEM3 - Conocimiento de las características de los materiales estructurales navales y de los criterios para su selección. TIPO: Conocimientos o contenidos		
EEM4 - Conocimiento de los procedimientos y sistemas que se emplean para el control de la corrosión marina. TIPO: Conocimientos o contenidos		
EPSB1 - Conocimiento de los materiales específicos para máquinas, equipos y sistemas navales y de los criterios de su selección. TIPO: Conocimientos o contenidos		
T4 - Utilizar con solvencia los recursos de la información. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: DISEÑO Y CÁLCULO DE ESTRUCTURAS NAVALES I</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4,5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
	4,5	
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		



CG10 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Naval. TIPO: Competencias		
CG5 - Capacidad para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planos de labores y otros trabajos análogos, basándose en los conocimientos adquiridos en estas materias. TIPO: Competencias		
CG6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento. TIPO: Competencias		
EEM5 - Capacidad para el diseño y cálculo de estructuras navales. TIPO: Competencias		
T5 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: DISEÑO Y CÁLCULO DE ESTRUCTURAS NAVALES II</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	4,5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
		4,5
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CG1 - Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería naval y oceánica, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de esta orden, que formen parte de las actividades de construcción, montaje, transformación, explotación, mantenimiento, reparación, o desguace de buques, embarcaciones y artefactos marinos, así como las de fabricación, instalación, montaje o explotación de los equipos y sistemas navales y oceánicos TIPO: Competencias		
CG10 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Naval. TIPO: Competencias		
CG5 - Capacidad para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planos de labores y otros trabajos análogos, basándose en los conocimientos adquiridos en estas materias. TIPO: Competencias		
CG6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento. TIPO: Competencias		
EEM5 - Capacidad para el diseño y cálculo de estructuras navales. TIPO: Competencias		
T5 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: PROYECTOS I</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CG1 - Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería naval y oceánica, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de esta orden, que formen parte de las actividades de		



construcción, montaje, transformación, explotación, mantenimiento, reparación, o desguace de buques, embarcaciones y artefactos marinos, así como las de fabricación, instalación, montaje o explotación de los equipos y sistemas navales y oceánicos TIPO: Competencias		
CG5 - Capacidad para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planos de labores y otros trabajos análogos, basándose en los conocimientos adquiridos en estas materias. TIPO: Competencias		
CG9 - Capacidad para trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar. TIPO: Competencias		
EEM10 - Capacidad para la integración a bordo de los sistemas electrónicos de control y de navegación, teniendo en cuenta su empacho, peso, impacto en la estanqueidad, el espacio necesario para su mantenimiento, etc. TIPO: Competencias		
EEM11 - Conocimiento de los métodos de proyecto de su tecnología específica. TIPO: Conocimientos o contenidos		
EEM6 - Capacidad para el diseño y cálculo de los espacios habitables de los buques y artefactos marinos, y de los servicios que se disponen en dichos espacios. TIPO: Competencias		
EEM7 - Capacidad para la integración a bordo de los sistemas propulsores, teniendo en cuenta su empacho, peso, cargas dinámicas, impacto en la estanqueidad, el espacio necesario para su mantenimiento, etc. TIPO: Competencias		
EEM8 - Capacidad para la integración a bordo de los sistemas auxiliares teniendo en cuenta su empacho, peso, cargas dinámicas, impacto en la estanqueidad, el espacio necesario para su mantenimiento, etc. TIPO: Competencias		
EEM9 - Capacidad para la integración a bordo de los sistemas eléctricos teniendo en cuenta su empacho, peso, cargas dinámicas, impacto en la estanqueidad, el espacio necesario para su mantenimiento, etc. TIPO: Competencias		
T2 - Trabajar en equipo. TIPO: Competencias		
T3 - Continuar aprendiendo de forma autónoma. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: PROYECTOS II</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CG1 - Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería naval y oceánica, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de esta orden, que formen parte de las actividades de construcción, montaje, transformación, explotación, mantenimiento, reparación, o desguace de buques, embarcaciones y artefactos marinos, así como las de fabricación, instalación, montaje o explotación de los equipos y sistemas navales y oceánicos TIPO: Competencias		
CG5 - Capacidad para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planos de labores y otros trabajos análogos, basándose en los conocimientos adquiridos en estas materias. TIPO: Competencias		
CG7 - Capacidad para analizar y valorar el impacto social y ambiental de las soluciones técnicas. TIPO: Competencias		
CG9 - Capacidad para trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar. TIPO: Competencias		
EPSB6 - Conocimientos de los métodos de proyecto de los sistemas de propulsión naval. TIPO: Conocimientos o contenidos		
EPSB7 - Conocimiento de los métodos de proyecto de los sistemas auxiliares de los buques y artefactos. TIPO: Conocimientos o contenidos		
T5 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos. TIPO: Competencias		
T6 - Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: SISTEMAS AUXILIARES</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		



CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4,5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
4,5		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CG3 - Capacidad para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones basándose en los conocimientos adquiridos en materias básicas y tecnológicas. TIPO: Competencias		
CG5 - Capacidad para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planos de labores y otros trabajos análogos, basándose en los conocimientos adquiridos en estas materias. TIPO: Competencias		
CG7 - Capacidad para analizar y valorar el impacto social y ambiental de las soluciones técnicas. TIPO: Competencias		
EPSB3 - Conocimiento de los equipos y sistemas auxiliares navales. TIPO: Conocimientos o contenidos		
EPSB7 - Conocimiento de los métodos de proyecto de los sistemas auxiliares de los buques y artefactos. TIPO: Conocimientos o contenidos		
T4 - Utilizar con solvencia los recursos de la información. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: EQUIPOS Y SERVICIOS</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4,5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
4,5		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CG1 - Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería naval y oceánica, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de esta orden, que formen parte de las actividades de construcción, montaje, transformación, explotación, mantenimiento, reparación, o desguace de buques, embarcaciones y artefactos marinos, así como las de fabricación, instalación, montaje o explotación de los equipos y sistemas navales y oceánicos TIPO: Competencias		
CG10 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Naval. TIPO: Competencias		
CG6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento. TIPO: Competencias		
EPSB3 - Conocimiento de los equipos y sistemas auxiliares navales. TIPO: Conocimientos o contenidos		
EPSB7 - Conocimiento de los métodos de proyecto de los sistemas auxiliares de los buques y artefactos. TIPO: Conocimientos o contenidos		
T2 - Trabajar en equipo. TIPO: Competencias		
T6 - Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: PLANTA Y SISTEMAS ELÉCTRICOS</b>		



4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
	4,5	
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CG5 - Capacidad para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planos de labores y otros trabajos análogos, basándose en los conocimientos adquiridos en estas materias. TIPO: Competencias		
EPSB4 - Conocimiento de las máquinas eléctricas y de los sistemas eléctricos navales. TIPO: Conocimientos o contenidos		
T7 - Diseñar y emprender proyectos innovadores. TIPO: Competencias		
NIVEL 2: INGENIERÍA DE FLUIDOS Y POTENCIA FLUIDA		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
	6	
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CG1 - Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería naval y oceánica, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de esta orden, que formen parte de las actividades de construcción, montaje, transformación, explotación, mantenimiento, reparación, o desguace de buques, embarcaciones y artefactos marinos, así como las de fabricación, instalación, montaje o explotación de los equipos y sistemas navales y oceánicos TIPO: Competencias		
CG4 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y para comunicar y transmitir conocimientos habilidades y destrezas. TIPO: Competencias		
EPSB5 - Capacidad para proyectar sistemas hidráulicos y neumáticos. TIPO: Competencias		
T1 - Comunicarse oralmente y por escrito de forma eficaz. TIPO: Competencias		
NIVEL 1: Módulo de formación optativa		
4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1		
ECTS NIVEL1	24	
NIVEL 2: Inglés técnico naval		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		



ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
	3	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CG9 - Capacidad para trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar. TIPO: Competencias		
T1 - Comunicarse oralmente y por escrito de forma eficaz. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Inspección técnica de buques</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
	3	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CG5 - Capacidad para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planos de labores y otros trabajos análogos, basándose en los conocimientos adquiridos en estas materias. TIPO: Competencias		
CG6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento. TIPO: Competencias		
T4 - Utilizar con solvencia los recursos de la información. TIPO: Competencias		
T5 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos. TIPO: Competencias		
T6 - Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Ingeniería del mantenimiento naval</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
3		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CG2 - Capacidad para la dirección de las actividades objeto de los proyectos de su ámbito. TIPO: Competencias		
CG3 - Capacidad para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones basándose en los conocimientos adquiridos en materias básicas y tecnológicas. TIPO: Competencias		



T2 - Trabajar en equipo. TIPO: Competencias		
T5 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: Prácticas en empresa</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
	6	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CG10 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Naval. TIPO: Competencias		
CG3 - Capacidad para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones basándose en los conocimientos adquiridos en materias básicas y tecnológicas. TIPO: Competencias		
CG5 - Capacidad para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planos de labores y otros trabajos análogos, basándose en los conocimientos adquiridos en estas materias. TIPO: Competencias		
CG6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento. TIPO: Competencias		
CG9 - Capacidad para trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar. TIPO: Competencias		
T1 - Comunicarse oralmente y por escrito de forma eficaz. TIPO: Competencias		
T2 - Trabajar en equipo. TIPO: Competencias		
T5 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: BUQUES MILITARES</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
	3	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CG5 - Capacidad para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planos de labores y otros trabajos análogos, basándose en los conocimientos adquiridos en estas materias. TIPO: Competencias		
CG6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento. TIPO: Competencias		
T4 - Utilizar con solvencia los recursos de la información. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 2: EMBARCACIONES DEPORTIVAS Y DE RECREO</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		



<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
3		
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CG5 - Capacidad para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planos de labores y otros trabajos análogos, basándose en los conocimientos adquiridos en estas materias. TIPO: Competencias		
CG6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento. TIPO: Competencias		
T7 - Diseñar y emprender proyectos innovadores. TIPO: Competencias		
<b>NIVEL 1: Trabajo fin de grado</b>		
<b>4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>ECTS NIVEL1</b>	15	
<b>NIVEL 2: Trabajo fin de grado</b>		
<b>4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Trabajo Fin de Grado / Máster	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	15	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
	15	
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
CG1 - Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería naval y oceánica, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de esta orden, que formen parte de las actividades de construcción, montaje, transformación, explotación, mantenimiento, reparación, o desguace de buques, embarcaciones y artefactos marinos, así como las de fabricación, instalación, montaje o explotación de los equipos y sistemas navales y oceánicos TIPO: Competencias		
CG4 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y para comunicar y transmitir conocimientos habilidades y destrezas. TIPO: Competencias		
CG6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento. TIPO: Competencias		
CG8 - Capacidad para organizar y planificar en el ámbito de la empresa y de las instituciones y organismos. TIPO: Competencias		
CG9 - Capacidad para trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar. TIPO: Competencias		
T1 - Comunicarse oralmente y por escrito de forma eficaz. TIPO: Competencias		
T5 - Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos. TIPO: Competencias		
TFG - Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería Naval de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas. TIPO: Competencias		
T7 - Diseñar y emprender proyectos innovadores. TIPO: Competencias		



#### 4.2 ACTIVIDADES Y METODOLOGÍAS DOCENTES

##### ACTIVIDADES FORMATIVAS

- AF1. Clase en aula convencional: teoría, problemas, casos prácticos, seminarios, etc.
- AF2. Clase en laboratorio: prácticas.
- AF3. Clase en campo o aula abierta: prácticas.
- AF4. Clase en aula de informática: prácticas.
- AF5. Actividades de evaluación (sistema de evaluación continua).
- AF6. Actividades de evaluación (sistema de evaluación final).
- AF7. Tutorías.
- AF8. Trabajo del estudiante: estudio o realización de trabajos individuales o en grupo.

##### METODOLOGÍAS DOCENTES

- MD1. Lección magistral con apoyo de TICs.
- MD2. Prácticas de campo, laboratorio, aula de informática.
- MD3. Resolución de ejercicios y problemas.
- MD4. Evaluación continua.
- MD5. Aprendizaje basado en supuestos prácticos.
- MD6. Estudios de casos con aprendizaje autónomo.
- MD7. Aprendizaje por proyectos.
- MD8. Aprendizaje mediante trabajo cooperativo.
- MD9. Apoyo del proceso de aprendizaje mediante el Aula Virtual.

#### 4.3 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

- SE1. Pruebas evaluación individual escritas/orales.
- SE2. Evaluación de prácticas y/o visitas y/o seminarios a partir de las memorias y/o informes correspondientes.
- SE3. Resolución de casos, cuestiones teóricas, ejercicios prácticos o problemas propuestos.
- SE4. Trabajos e informes individuales o en grupo (puede incluir exposición y defensa).
- SE5. Seguimiento del trabajo del estudiante: registros de participación, de realización de actividades, participación de foros, etc.
- SE6. Evaluación de la memoria, conclusiones, exposición y defensa del Trabajo Fin de Grado.

#### 4.4 ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS



## 5. PERSONAL ACADÉMICO Y DE APOYO A LA DOCENCIA

<b>PERSONAL ACADÉMICO</b>
Ver Apartado 5: Anexo 1.
<b>OTROS RECURSOS HUMANOS</b>
Ver Apartado 5: Anexo 2.

## 6. RECURSOS MATERIALES E INFRAESTRUCTURALES, PRÁCTICAS Y SERVICIOS

Justificación de que los medios materiales disponibles son adecuados: Ver Apartado 6: Anexo 1.

## 7. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

<b>7.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN</b>	
<b>CURSO DE INICIO</b>	2010
Ver Apartado 7: Anexo 1.	

### 7.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

#### 7.2 Procedimiento de adaptación de los estudiantes desde la titulación de Ingeniero Técnico Naval, especialidad en Estructuras Marinas al nuevo plan de estudio.

El proceso de adaptación para los estudiantes que en el momento de la implantación del nuevo plan de estudios deseen adaptarse desde la titulación de Ingeniero Técnico Naval, especialidad en Estructuras Marinas, se hará en base al reconocimiento de los créditos recogido en la siguiente tabla.

Ingeniero Técnico Naval en Estructuras Marinas (Plan 1999)	Núm de créditos	Graduado/a en Arquitectura Naval e Ingeniería de Sistemas Marinos (Modifica 2023)	Núm de créditos
Fundamentos matemáticos de la ingeniería / Ampliación de matemáticas	12+6	Matemáticas I /Matemáticas II /Estadística Aplicada	6+6+6
Fundamentos físicos de la ingeniería	10,5	Física I /Física II	6+6
Química aplicada a la ingeniería naval	4,5	Química	6
Expresión gráfica	7,5	Expresión gráfica	6
Administración de empresas	4,5	Economía y gestión de empresas	6
Mecánica de fluidos	9	Mecánica de fluidos	6
Ciencia y tecnología de los materiales	7,5	Ciencia e ingeniería de los materiales	6
Electricidad aplicada al buque	4,5	Electricidad naval	4,5
Resistencia de materiales	6	Resistencia de materiales	4,5
Teoría de mecanismos y máquinas	6	Mecánica de máquinas	6
Termodinámica	4,5	Termodinámica aplicada	4,5
Fundamentos de la construcción naval	12	Sistemas propulsivos	4,5
Hidrostática y estabilidad	10,5	Hidrostática y estabilidad	6
Propulsión marina	12	Hidrodinámica I /Hidrodinámica II	4,5+4,5
Cálculo de estructuras marinas	9	Diseño y cálculo de estructuras navales I /Diseño y cálculo de estructuras navales II	4,5+4,5
Tecnología de la construcción y soldadura	7,5	Conformado y unión	6
Construcción naval	4,5	Construcción naval	4,5
Sistemas de fabricación y producción en factorías	6	Procesos de fabricación y montaje	4,5
Equipos y servicios del buque	12	Sistemas auxiliares /Equipos y Servicios	4,5+4,5
Proyectos	6	Proyectos I	6

### 7.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN

CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO
5124000-30013098	Ingeniero Técnico Naval, Especialidad en Estructuras Marinas-Escuela Técnica Superior de Ingeniería Naval y Oceánica

## 8. SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD Y ANEXOS

<b>8.1 SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD</b>	
<b>ENLACE</b>	<a href="https://estudios.upct.es/grado/5131/calidad">https://estudios.upct.es/grado/5131/calidad</a>
<b>8.2 INFORMACIÓN PÚBLICA</b>	
8.2. Información pública.	
La Escuela Técnica Superior de Ingeniería Naval y Oceánica (ETSINO) empleará los sistemas de distribución de información previa al acceso desarrollados actualmente por la Universidad Politécnica de Cartagena, y en concreto los siguientes:	



A) La página web general de la Universidad Politécnica de Cartagena incluye información destinada a futuros alumnos, en el perfil del estudiante preuniversitario ([http://www.upct.es/contenido/perfil\\_preuniversitario/](http://www.upct.es/contenido/perfil_preuniversitario/)). Desde este portal se pueden consultar datos acerca de: planos de situación, transporte, acceso a la Universidad, admisión, preinscripción, matrícula, oferta de enseñanzas, becas y ayudas, información académica, asociacionismo y participación estudiantil. El portal también incluye datos sobre los servicios universitarios más significativos, como los de Información al Estudiante, Idiomas, Promoción Deportiva, Residencia y Comedor Universitario, y Salas de Estudio. Al mismo tiempo cada título dispone de un espacio web en el que se presenta el título (<http://www.upct.es/estudios/grado/>) y se proporciona información sobre las competencias a adquirir, sus principales resultados o la evaluación y gestión de su calidad, entre otros. La página del actual Grado en Arquitectura Naval e Ingeniería de Sistemas Marinos es: <https://estudios.upct.es/grado/5131/inicio>

B) En la página web de la ETSINO (<https://navales.upct.es/>) están accesibles, entre otras, información referente a los Planes de Estudios de las titulaciones que se imparten en el Centro y las guías docentes de sus diversas asignaturas. También se encuentra en esa web la guía académica del Centro, que se actualiza anualmente y en la que se pueden consultar los horarios y calendarios de exámenes, reconocimientos, normativas y demás cuestiones de interés relacionadas con sus titulaciones.

C) Adicionalmente, el Servicio de Información al Estudiante de la UPCT (<https://servicioestudiantes.upct.es/>) centraliza las demandas de información que se solicitan a la Universidad vía Internet por parte de cualquier interesado, y en particular, de futuros alumnos.

D) La Secretaría de Gestión Académica de la ETSINO ofrece al estudiantado toda la información relevante referida a los trámites administrativos de matrícula y gestión académica: orientación sobre reconocimientos, becas, etc.

E) Organización de visitas al Centro por parte de los distintos institutos de su entorno. En estas visitas se explican las distintas titulaciones y se entrega al estudiantado información sobre el Centro, las instalaciones y las actividades extraacadémicas que se desarrollan en la Universidad. Al mismo tiempo, se realiza una visita al edificio del Centro en la que se les muestran las aulas, los laboratorios, las instalaciones, etc. En otros casos, cuando no es posible el desplazamiento de los alumnos potenciales a la UPCT, miembros del equipo de Dirección del Centro realizan una visita a determinados institutos, provistos del material explicativo adecuado, exponiendo las características de las enseñanzas que se cursan en el Centro. Las visitas virtuales al centro es otra opción disponible.

### 8.3 ANEXOS

Ver Apartado 8: Anexo 1.

## PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
[REDACTED]	JUAN JOSÉ	HERNÁNDEZ	ORTEGA
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
PASEO ALFONSO XIII, 52	30203	Murcia	Cartagena
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	DIRECTOR DE LA ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA NAVAL Y OCEÁNICA
REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
[REDACTED]	BEATRIZ	MIGUEL	HERNANDEZ
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
PLAZA CRONISTA ISIDORO VALVERDE, EDIFICIO LA MILAGROSA	30202	Murcia	Cartagena
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	RECTOR DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA
SOLICITANTE			
El responsable del título no es el solicitante			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
[REDACTED]	JUAN ANGEL	PASTOR	FRANCO
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
PLAZA CRONISTA ISIDORO VALVERDE, EDIFICIO LA MILAGROSA	30202	Murcia	Cartagena



EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	VICERRECTOR DE ESTUDIOS



## Apartado 1: Anexo 6

Nombre :EscritoSubsanacio\_rev1\_PA ENVIAR ENE 24.pdf

HASH SHA1 :5B38CB03181A8898B525E7D894A20B0ED6B7C4C9

Código CSV :712429268383597379983498

Ver Fichero: EscritoSubsanacio\_rev1\_PA ENVIAR ENE 24.pdf



### Apartado 3: Anexo 1

Nombre :Resolucion-CARM-2020-11-10.pdf.pdf

HASH SHA1 :4A138C08434ACF148D5CEE50AFE0312E8B372FB7

Código CSV :681987283228298944391261

Ver Fichero: Resolucion-CARM-2020-11-10.pdf.pdf



#### Apartado 4: Anexo 1

Nombre :PUNTO\_4\_PLANIFICACION ENSEÑANZAS - MODIFICA ENE 24 v1 FICHAS IN.pdf

HASH SHA1 :D77C994E576793B9137DF67141D1B80DFAAB5414

Código CSV :712429936706417542602388

Ver Fichero: PUNTO\_4\_PLANIFICACION ENSEÑANZAS - MODIFICA ENE 24 v1 FICHAS IN.pdf



## Apartado 5: Anexo 1

Nombre :Profesorado disponible para desarrollar el plan de estudios.pdf

HASH SHA1 :95F536E453A4230858713F89246B32870B4CF0A5

Código CSV :152431212648566872399341

Ver Fichero: Profesorado disponible para desarrollar el plan de estudios.pdf



## Apartado 5: Anexo 2

Nombre :OTROS RECURSOS HUMANOS.pdf

HASH SHA1 :4B85EB60A3D09009AEA2F4DAF4DAF10E83BE6D78

Código CSV :152431223749912646998939

Ver Fichero: OTROS RECURSOS HUMANOS.pdf



## Apartado 6: Anexo 1

Nombre :7.pdf

HASH SHA1 :8DCD1912AB644C72CE40CDAF471DE91464A9BD4F

Código CSV :152341665077565812947903

Ver Fichero: 7.pdf



## Apartado 7: Anexo 1

Nombre :7.1. Cronograma\_rev1.pdf

HASH SHA1 :8B29CFC65CD6DE3E9A576F8F327C10F6791ED84A

Código CSV :683366504067274071485844

Ver Fichero: 7.1. Cronograma\_rev1.pdf



