

## 6. PERSONAL ACADÉMICO

### 6.1 Profesorado disponible para desarrollar el plan de estudios.

Actualmente en la ETSINO se imparten las titulaciones de Ingeniero Técnico Naval especialidad en Estructuras Marinas (extinguida, solo exámenes), Ingeniero Naval y Oceánico (2º ciclo, en extinción) y Graduado en Arquitectura Naval e Ingeniería de Sistemas Marinos.

El personal académico que imparte docencia en estas titulaciones depende de 14 departamentos y 18 áreas de conocimiento de la UPCT.

Departamento	Área
Economía de la empresa	Organización de empresas
Electrónica, tecnología de computadores y proyectos	Electrónica
Estructuras y construcción	Mecánica de los medios continuos y teoría de estructuras
Expresión gráfica	Expresión gráfica de la ingeniería
Física aplicada	Física aplicada
Ingeniería de los materiales y fabricación	Ciencia de los materiales e ingeniería metalúrgica Ingeniería de los procesos de fabricación
Ingeniería de sistemas y automática	Ingeniería de sistemas y automática
Ingeniería eléctrica	Ingeniería eléctrica
Ingeniería mecánica	Ingeniería mecánica
Ingeniería química y ambiental	Ingeniería química Ecología
Ingeniería térmica y de fluidos	Mecánica de fluidos Máquinas y motores térmicos
Matemática aplicada y estadística	Matemática aplicada
Tecnología de la información y las comunicaciones	Lenguajes y sistemas informáticos
Tecnología naval	Construcciones navales Filología inglesa

La implantación del título de Máster en Ingeniería Naval y Oceánica se producirá una vez extinguido el título de Ingeniero Naval y Oceánico (2º ciclo), teniendo este último una extensión de 150 créditos LRU (equivalentes a 120 ECTS) los mismos que el de Máster en Ingeniería Naval y Oceánica, lo que no supondrá aumento de la carga docente global.

Todas las asignaturas del nuevo plan de estudios, con la estructura que se detalla en el apartado 5 de esta memoria, pueden asignarse a departamentos y áreas de conocimiento que ya imparten docencia en la ETSINO. De estas áreas de conocimiento solo una, el área de Construcciones Navales, lo hace exclusivamente en las titulaciones actuales de la ETSINO, el resto lo hace, además, en otras titulaciones de la UPCT con distintos porcentajes de participación.

A continuación se ofrece una relación del profesorado asignado por los departamentos para la docencia en el título de Ingeniero Naval y Oceánico, la mayoría con experiencia en la docencia del título de Ingeniero Naval y Oceánico (2º ciclo).

Estos profesores se distribuyen por categorías académicas como se muestra en la tabla siguiente:

Categoría académicas	Nº	%	% Doct.	% Horas
Asociados	10	32,25	10	22
Contratado doctor	1	3,22	100	3
Colaboradores	2	6,45	100	1
<del>Becarios contratados</del>	<del>2</del>	<del>6,06</del>	<del>0</del>	<del>4</del>
Titulares de escuela	4	12,90	25	22
Titulares de universidad	11	35,48	100	40
Catedráticos de universidad	3	9,67	100	12
Total profesores	31			

Del total del profesorado asignado por los departamentos 19 son doctores (61,29 %) y 3 están doctorándose (9,67 %).

Del total del profesorado asignado 21 tienen dedicación a tiempo completo (67,74 %) y 10 dedicación a tiempo parcial (32,25 %).

28 profesores cuentan con más de 5 años de experiencia docente (90,32 %), 21 con más de 10 años (67,74 %) y 7 con más de 25 años (22,58 %).

Un total de 9 profesores (29,03 %) tiene, al menos, 2 sexenios de investigación.

Además, siendo un título con orientación profesional existe un número de profesores, 10 (32,25 %) con más de 10 años de experiencia profesional en empresas e instituciones relacionadas con el sector naval.

A continuación se incluye una tabla en la que se relacionan los Departamentos, Áreas de conocimiento, profesores responsables de las asignaturas y su porcentaje de dedicación al título de Máster.

Departamento	Área de conocimiento	Profesores	Doctores	Dedicación %
Economía de la empresa	Organización de empresas	2	2	25,00
Estructuras y construcción	Mecánica de los medios continuos	1	1	25,00
Ingeniería de los procesos de fabricación	Ingeniería de los procesos de fabricación	3	3	8,33
Ingeniería química y ambiental	Ecología	1	1	50,00
Ingeniería mecánica	Ingeniería mecánica	3	3	19,44
Ingeniería térmica y de fluidos	Máquinas y motores térmicos	3	3	10,71
Matemática aplicada y estadística	Matemática aplicada	3	3	11,11
Tecnología naval	Construcciones navales	15	4	57,29
Total profesores		31	19	

La dedicación de las distintas áreas de conocimiento al título de Máster en Ingeniería Naval y Oceánica se calcula dividiendo el encargo docente de las asignaturas por la capacidad docente de los profesores responsables de las mismas. Estos porcentajes de dedicación se han obtenido para cuando el Máster esté totalmente implantado.

La implantación del título de Máster en Ingeniería Naval y Oceánica, con la estructura que se detalla en el apartado 5 de esta memoria, no supone la aparición de ningún área de conocimiento aparte de las existentes. Se considera que el profesorado disponible actualmente y con experiencia en la impartición del título de Ingeniero Naval y Oceánico podría cubrir las necesidades docentes del nuevo título.

En el curso 2003/2004 se implanta el 2º Ciclo de Ingeniero Naval y Oceánico, este título, al igual que el Máster, habilita para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Naval y Oceánico. En el curso 2003/2004 empieza a impartirse el 4º curso y el curso siguiente, 2004/2005, el 5º curso. Este título viene impartándose hasta su extinción debido a la adaptación de los estudios al Espacio Europeo de Educación Superior. El

curso 2012/2013 se extingue la docencia del 4º curso y el curso 2013/2014 la del 5º curso.

Muchas de las asignaturas de este 2º Ciclo de Ingeniero Naval y Oceánico, tienen unos contenidos asimilables a competencias de las establecidas en la Orden Ministerial CIN/354/2009, de 9 de febrero por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Naval y Oceánico. A continuación se señalan estas asignaturas del Plan de Estudios del 2º Ciclo de Ingeniero Naval y Oceánico:

<b>Asignatura</b>	<b>Tipo</b>
Métodos matemáticos en ingeniería	Obligatoria
Métodos numéricos	Obligatoria
Oceanología	Obligatoria
Sistemas de construcción de buques y artefactos	Obligatoria
Sistemas de propulsión de buques	Obligatoria
Cálculo avanzado de estructuras marinas	Obligatoria
Dinámica de vehículos marinos	Obligatoria
Gestión de empresas marítimas	Obligatoria
Hidrodinámica. Resistencia y propulsión	Obligatoria
Organización y gestión de la calidad en construcción naval	Obligatoria
Proyectos	Obligatoria
Reglamentación del buque y su explotación	Obligatoria
Proyecto fin de carrera	Obligatoria
Análisis avanzado de estructuras por elementos finitos	Optativa
Economía y gestión de actividades portuarias	Optativa
Ingeniería del mantenimiento naval y oceánico	Optativa
Inspección en construcción y reparación de buques	Optativa
Métodos numéricos avanzados aplicados a la I. N.	Optativa
Optimización estructural	Optativa

Una breve descripción de los contenidos de estas asignaturas se especifica la RESOLUCIÓN 8270 de 30 de marzo de 2004 (BOE 4 de mayo de 2004) en la que se ordena la publicación del Plan de estudios del 2º Ciclo de Ingeniero Naval y Oceánico de la Universidad Politécnica de Cartagena.

El núcleo básico del profesorado asignado por los departamentos para impartir docencia en el Máster está formado por profesores que venían impartiendo docencia en el 2º Ciclo de Ingeniero Naval y Oceánico, con alrededor de 10 cursos de experiencia docente. A continuación se señalan el número de estos profesores, por departamento y por área de conocimiento.

Departamento	Área de conocimiento	Profesores
Economía de la empresa	Organización de empresas	1
Estructuras y construcción	Mecánica de los medios continuos	1
Ingeniería de los procesos de fabricación	Ingeniería de los procesos de fabricación	2
Ingeniería química y ambiental	Ecología	1
Ingeniería mecánica	Ingeniería mecánica	2
Ingeniería térmica y de fluidos	Máquinas y motores térmicos	1
Matemática aplicada y estadística	Matemática aplicada	2
Tecnología naval	Construcciones navales	10
<b>Total profesores</b>		<b>20</b>

Siendo un título con orientación profesional existe un número de profesores asociados, 10 (32,25%) con más de 10 años de experiencia profesional en empresas e instituciones relacionadas con el sector naval. Además, de los profesores con dedicación a tiempo completo, existe un número de profesores, 14 (45,16%) que realizan trabajos (contratos, consultoría, peritaciones, etc...), en el ámbito de su especialidad, para empresas que lo solicitan.

#### Perfil investigador.

Con respecto al perfil investigador del núcleo básico del profesorado se ha sintetizado en la siguiente tabla, las distintas líneas de investigación y su repercusión en número de publicaciones y contratos significativos financiados por empresas y organismos.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	ARTÍCULOS Y PONENCIAS A CONGRESOS	CONTRATOS
Gestión de tráfico portuario y eficiencia energética en el entorno portuario	5	
Economía marítima	3	
Tráfico marítimo	1	1
Vehículos autónomos de superficie		1
Estudio y desarrollo de códigos para el análisis de comportamiento en la mar de estructuras oceánicas	8	
Optimización en ingeniería del mantenimiento	9	6
Vibroacústica aplicada al sector naval	4	2
Diseño y desarrollo de sistemas de lanzamiento y recogida de vehículos autónomos basados en observadores de estado	3	1

Comportamiento Acústico a Altas Frecuencias de Metales Porosos en Medio Acuático: Modelos Reológicos	6	2
Diseño de un Tubo de Impedancia para la Caracterización de Materiales en Medio Acuático	1	1
Formulaciones Variacionales Espacio-Tiempo para el Tratamiento de Problemas de Dinámica Rápida y Fenómenos Impulsivos.	2	1
Análisis térmico de soldadura mediante métodos numéricos	2	2
Aseguramiento y mejora de la calidad en productos soldados	2	2
Vehículos Autónomos Submarinos	2	2
Oceanografía Operacional	3	2
Aerogeneradores “offshore”	2	
Diseño, generación y simulación de transmisiones avanzadas de engranajes con geometría modificada	8	5
Desalación y potabilización de agua de mar mediante planta de generación de energía eléctrica con pila de combustible		1
Métodos numéricos en ingeniería	10	

## 6.2 Otros recursos humanos disponibles para desarrollar el plan de estudios.

En la Universidad Politécnica de Cartagena los departamentos, responsables de la docencia y la investigación y de los talleres y laboratorios en los que se realizan las prácticas programadas, y los distintos servicios de apoyo (Biblioteca, Servicio de informática, Unidad Técnica de Mantenimiento,... ) son comunes a todos a los centros de la UPCT. Todos los departamentos disponen de personal de administración y servicios (auxiliar administrativo y, en su caso, **técnicos y/o** auxiliares de talleres y laboratorios). **La función de estos técnicos es preparar los distintos talleres y laboratorios, así como mantener los equipos y el material utilizados para la realización de las prácticas programadas de las asignaturas.**

**En total el personal de apoyo de los departamentos implicados en las prácticas del Título de Máster solicitado está compuesto por 12 auxiliares. De ellos 2 son Ingenieros Técnicos Industriales y el resto son Técnicos Especialistas y Auxiliares. La mayor parte de ellos tiene más de 15 años de experiencia profesional adecuada a los ámbitos de conocimiento específicos de cada departamento**

También se dispone de personal adscrito al Centro, a la Secretaría de Gestión Académica y a los restantes servicios que tienen relación con el Centro, detallándose a continuación:

Secretaría de Dirección,

1 Administrativo.

Consejería del Centro y aularios,

5 Auxiliares de servicio (Turnos de mañana y tarde).

Secretaría de gestión académica,

1 Jefatura de sección y negociado, 2 Puestos base.

Departamentos,

Cada Departamento con responsabilidad docente, cuenta con personal administrativo (14 auxiliares administrativos con vinculación permanente a la Universidad) y, con personal laboral (12 técnicos de laboratorio con vinculación permanente a la Universidad) que realizan tareas de mantenimiento y adecuación de los laboratorios y equipos utilizados en las sesiones prácticas.