

## 5.1 Descripción del plan de estudios

### 5.1.1 Descripción general del plan de estudios

De acuerdo con el Art. 15.2 del R.D. 1393/2007 (BOE núm. 260 de 30-10-2007) modificado por el R.D. 861/2010 de 2 de julio (BOE núm. 161 de 3-7-2010), el plan de estudios que se presenta de Máster en Ingeniería Marina por la UC tiene un total de 60 ECTS, que se impartirán en un sólo curso a tiempo completo. El Máster se compone de 54 ECTS de materias obligatorias y -en cumplimiento de lo establecido en el Art. 15.3 del aludido R.D. 1393/2007- de un trabajo de fin de Máster 6 ECTS.

TABLA 1. Resumen de las materias y distribución en créditos ECTS.

TIPO DE MATERIA	ECTS
Obligatorias	54
Trabajo fin de Máster	6
CRÉDITOS TOTALES	60

Las materias del plan de estudios de Máster propuesto, de acuerdo con el Art. 15.4 del R.D. 1393/2007, se articulan en cuatro módulos cuya denominación y distribución de créditos se indican en la Tabla 2.

TABLA 2. Resumen de los módulos y distribución en créditos ECTS.

MODULO	CRÉDITOS
Formación Investigadora	6
Tecnología de Instalaciones Marinas	18
Ingeniería de Gestión y Mantenimiento de Industrias Marinas	30
Trabajo Fin de Grado	6
CRÉDITOS TOTALES	60

La planificación correspondiente al título de Máster se ha estructurado en módulos, materias y asignaturas, tal y como se detalla en los apartados 5.5 y 5.6.

### 5.1.2 Presencialidad

El Máster propone desarrollar simultáneamente las actividades formativas bajo dos modalidades docentes: Presencial y **semipresencial** ~~a distancia~~. Con tal finalidad, se plantean dos itinerarios alternativos con los que se pueden alcanzar indistintamente las competencias del Máster.

Tal planteamiento se ha formalizado en la planificación presentada distinguiendo el Itinerario I (Itinerario presencial) del Itinerario II (Itinerario **semipresencial** ~~a distancia~~).

Con ello se pretende atender a un sector de la sociedad que le resulta imposible realizar un seguimiento presencial. Se trata de los profesionales de la Marina mercante (alumnos de náutica y Oficiales de Máquinas) que se encuentran embarcados trabajando en la mayoría de los casos fuera de nuestro país. El coste personal y social de tener que dejar el trabajo para culminar su formación académica hace inviable para muchos de los egresados continuar con el Máster que les permite obtener el título profesional de Jefe de Máquinas de la Marina Mercante. En dicho contexto, y dado el estado actual de las tecnologías docentes a distancia, se ha analizado y planteado la viabilidad de un Itinerario **semipresencial** ~~a distancia~~ del Máster.

La UC ha creído necesario ordenar, sistematizar y potenciar otros sistemas no presenciales de docencia debido a la creciente exigencia de atender a alumnos con dificultades para un seguimiento ordinario de la docencia presencial, así como otras necesidades del profesorado y a la necesidad de incorporar nuevas herramientas docentes, unidas a los avances tecnológicos. Ello le ha llevado a establecer un marco que regula las diferentes modalidades de impartición de la docencia así como las condiciones de calidad en las que deben realizarse y los mecanismos de seguimiento de las mismas.

Además, las modalidades docentes diferentes a la presencial tienen mucha mayor flexibilidad en cuanto que no ocupan espacio físico de aulas ni horario, por lo que tiene sentido dar docencia virtual para aumentar las posibilidades de acceso al título.

Más aún, la UC ha previsto que pueda darse la circunstancia –como la planteada en el Máster que se presenta- de que unos mismos estudios puedan ofrecerse simultáneamente en formato totalmente presencial y total o parcialmente virtual. A tales efectos la UC ha aprobado una normativa sobre “acreditación y seguimiento de la docencia semipresencial y a distancia” a la que se puede acceder en la siguiente dirección:

<https://www.unican.es/NR/rdonlyres/EB7B8A6D-2198-459D-8D90-7BFBB709F23C/69712/acreditacionyseguimientodeladocenciasemipresencial.pdf>

El Itinerario planteado “**semipresencial** ~~a distancia~~” incorpora las cautelas establecidas en dicha normativa.

### 5.1.3 Planificación y gestión de la movilidad de estudiantes propios y de acogida

#### Normativa

Los Programas de Intercambio que mantiene el Centro responsable de la titulación están regulados por el Título VII de la Normativa de Gestión Académica de la Universidad de Cantabria “Intercambios universitarios”, que establece que: Los alumnos de la Universidad de Cantabria podrán realizar en el marco de programas de intercambio o convenios suscritos, un periodo de sus estudios conducentes a cualquiera de las Titulaciones en la

Universidad de Cantabria en una universidad extranjera o española, garantizando su reconocimiento académico en el curso en que se realiza la estancia [http://www.unican.es/WebUC/Unidades/Gestion\\_Academica/Informacion\\_academica/Normativa.htm](http://www.unican.es/WebUC/Unidades/Gestion_Academica/Informacion_academica/Normativa.htm). Esta Normativa regula convocatorias, ayudas, elaboración y modificación del plan de estudios, tareas de los coordinadores y otros asuntos de índole académica o administrativa relativos al intercambio, ya sea que la Universidad de Cantabria actúe como institución de origen o de destino del estudiante.

Además, el Centro dispone de su propia normativa, subordinada a la anterior y válida para las titulaciones impartidas por el Centro. En ella se regulan los apartados que, o bien requieren ampliación de algún aspecto de la normativa general (por ejemplo, la posibilidad de hacer exámenes a distancia), o bien plantean problemas específicos por la naturaleza de las titulaciones impartidas en el Centro (por ejemplo, posibilidad de realizar trabajos de fin de titulación, que están ligados a la obtención del título).

### **Gestión de la movilidad**

La gestión de la movilidad de estudiantes se hace a dos niveles:

- Gestión Centralizada. La lleva a cabo la Oficina de Relaciones Internacionales (ORI, <http://www.unican.es/WebUC/Unidades/relint/>), dependiente del Vicerrectorado de Relaciones Internacionales. En esta oficina se informa y asesora a la comunidad universitaria sobre los diferentes programas internacionales de cooperación en el ámbito de la educación superior, se coordina la puesta en marcha y el desarrollo de las acciones internacionales de formación en que participa la Universidad y se gestionan los programas de movilidad de los estudiantes, ya sean internacionales o nacionales. Esta Oficina organiza los actos especiales (Recepción, Día Internacional), los programas de alumnos tutores, las ayudas al alojamiento y otras actividades. También coordina los cursos de enseñanza de español para extranjeros a través del Centro de Idiomas de la Universidad de Cantabria (CIUC). A nivel de gestión académica, la gestión de expedientes está totalmente integrada en el Sistema Informático de Gestión Académica de la Universidad.

- Gestión descentralizada. Hay un conjunto de tareas que se llevan a cabo en el propio centro:

Tareas Administrativas, a cargo de la propia Administración del Centro (trámites de matrícula, inclusión de calificaciones en actas de examen, etc).

Tareas Académicas: Están a cargo del Coordinador de Intercambio. Existe un Coordinador por Titulación, que actúa como tutor de los estudiantes, y que por su cercanía es el primer enlace del alumno de intercambio con el Centro y con la Oficina de Relaciones Internacionales. Para los alumnos propios el coordinador elabora la propuesta de asignación de destinos, aprueba los planes de estudio y sus equivalencias, realiza un seguimiento de los estudios a través de los coordinadores de las instituciones de destino, asesora y aprueba las posibles modificaciones que se produzcan en los planes y finalmente establece las calificaciones interpretando las que se obtuvieron en origen. Para los alumnos de acogida, el coordinador les orienta académicamente y aprueba los planes acordados con los estudiantes. En casos especiales, es el coordinador quien busca formas de realizar equivalencias no directas (por ejemplo, partición de asignaturas o realización de proyectos de gran envergadura). Entre las tareas del coordinador también está el promover nuevos acuerdos bilaterales tanto internacionales como nacionales y la difusión de las convocatorias anuales.

## Ayudas

Para facilitar la participación en los programas de movilidad de estudiantes la Universidad de Cantabria, a través de su Oficina de Relaciones Internacionales, gestiona diferentes tipos de ayudas a las que pueden acceder los estudiantes.

La financiación para estudiantes internacionales Erasmus depende de factores que pueden variar en cada convocatoria, y se establece de la siguiente manera:

La dotación económica de las ayudas que acompañan a las plazas en el extranjero, es aportada por el programa Erasmus de la Unión Europea, el Ministerio de Educación y Ciencia, la Consejería de Educación del Gobierno de Cantabria, Caja Cantabria (según convenio firmado con la Universidad el 2 de octubre de 2007) y la propia Universidad de Cantabria. Todas estas ayudas son compatibles con cualquier otra ayuda, beca, préstamo o subvención al estudio de carácter nacional, no así con otras financiadas con fondos procedentes de la Unión Europea.

Además, el Ministerio de Ciencia e Innovación, a través del Organismo Autónomo de Programas Educativos Europeos, dispone de una financiación específica para personas con discapacidad.

La Universidad de Cantabria suscribe un seguro de accidentes para todos los estudiantes seleccionados.

La ayuda financiera para alumnos del programa Erasmus tiene inicialmente una Beca Básica que se establece cada año en función de la aportación del Organismo Autónomo de Programas Educativos Europeos y de las disponibilidades presupuestarias de la Universidad. Además se conceden becas de excelencia a los mejores expedientes que suponen un complemento sobre la dotación básica.

Para intercambios entre universidades españolas a través del Programa SICUE, la financiación está desvinculada de la participación en el programa y se realiza a través de las becas Séneca para las que se exige una nota mínima de expediente (la participación en el Programa SICUE es condición necesaria, pero no suficiente para obtener financiación).

La ETS de Náutica tiene convenios, para realizar intercambios internacionales dentro del programa Erasmus y Sócrates, con los siguientes Centros y Universidades:

- Università degli Studi di Trieste, Italia (es una escuela de ingeniería naval)
  - Latvian Maritime Academy, Letonia
  - Hogere Zeevassrtschool Antwerpen, Belgica (graduado y Máster para Náutica)
- Stord Haugesund University College, Noruega (ofrecen el Bachelor of Maritime Studies y el Master para Náutica en colaboración con la Escuela de Económicas).

5.1.4 Mapa de competencias de la titulación

COMPETENCIAS BÁSICAS	MATERIAS								
	GENERACION, TRANSPORTE Y DISTRIBUCION DE ENERGIA	COGENERACION Y ENERGIAS RENOVABLES	CONTROL AVANZADO DE PROCESOS	MANTENIMIENTO	SISTEMAS DE CONDUCCION	GESTION ECONOMICA	SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTION	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION APLICADA A LA INGENIERIA MARINA	TRABAJO FIN DE MÁSTER
CB.6									
CB.7									
CB.8									
CB.9									
CB.10									

COMPETENCIAS GENERALES	MATERIAS								
	GENERACION, TRANSPORTE Y DISTRIBUCION DE ENERGIA	COGENERACION Y ENERGIAS RENOVABLES	CONTROL AVANZADO DE PROCESOS	MANTENIMIENTO	SISTEMAS DE CONDUCCION	GESTION ECONOMICA	SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTION	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION APLICADA A LA INGENIERIA MARINA	TRABAJO FIN DE MÁSTER
CG.1									
CG.2									
CG.3									
CG.4									
CG.5									
CG.6									

COMPETENCIAS TRANSVERSALES	MATERIAS								
	GENERACION, TRANSPORTE Y DISTRIBUCION DE ENERGIA	COGENERACION Y ENERGIAS RENOVABLES	CONTROL AVANZADO DE PROCESOS	MANTENIMIENTO	SISTEMAS DE CONDUCCCIÓN	GESTION ECONOMICA	SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION APLICADA A LA INGENIERIA MARINA	TRABAJO FIN DE MÁSTER
CT.1									
CT.2									
CT.3									
CT.4									

COMPETENCIAS ESPECIFICAS	MATERIAS								
	GENERACIÓN TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE	COGENERACIÓN Y ENERGIAS RENOVABLES	CONTROL AVANZADO DE PROCESOS	MANTENIMIENTO	SISTEMAS DE CONDUCCIÓN	GESTIÓN ECONÓMICA	SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN APLICADA A LA INGENIERÍA MARINA	TRABAJO FIN DE MÁSTER
CE.1									
CE.2									
CE.3									
CE.4									
CE.5									
CE.6									
CE.7									
CE.8									
CE.9									
CE.10									
CE.11									
CE.12									
CE.13									
CE.14									
CE.15									
CE.16									
CE.17									
CE.18									
CE.19									

## 5.6 Mecanismos de Coordinación Docente

“El Máster en Ingeniería Marina cuenta con una subdirección de postgrado que es el órgano responsable de la coordinación de la actividad docente. En tal sentido, la subdirección de postgrado planificará la actividad docente, de acuerdo con la asignación realizada por la Junta de Escuela a los diferentes Departamentos de la Universidad de Cantabria. Los Departamentos comunicarán a la subdirección de postgrado los profesores designados para impartir cada una de las asignaturas de la titulación. La subdirección requerirá del profesor la elaboración de la guía docente que posteriormente deberá ser aprobada por la Junta de Escuela.

De acuerdo con la información de las guías docentes de los diferentes profesores de la Titulación la subdirección de postgrado elaborará un calendario de actividades docentes que será finalmente aprobado por la Junta de Escuela. En la última fase del proceso, tanto los profesores como los alumnos a través de sus representantes, pueden plantear discrepancias y realizar modificaciones.

El procedimiento indicado está incorporado en el sistema de calidad del Centro, por lo que existe una posibilidad de mejora continua del mismo.