

Guía docente

1. Identificación de la asignatura

NOMBRE	TRABAJO FIN DE MÁSTER		CÓDIGO	
TITULACIÓN	MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA MARINA Y DE MANTENIMIENTO	CENTRO	E. S. MARINA CIVIL (ESMC)	
TIPO	Obligatoria	Nº TOTAL DE CRÉDITOS	6	
PERIODO	Semestral	IDIOMA		
COORDINADOR/ES		TELÉFONO /EMAIL	UBICACIÓN	
PROFESORADO		TELÉFONO /EMAIL	UBICACIÓN	

2. Contextualización

Las directrices que se establecen en la Universidad de Oviedo para el desarrollo de esta asignatura quedan recogidas en el Reglamento sobre la elaboración y defensa de los trabajos fin de máster en la Universidad de Oviedo, aprobado por acuerdo del Consejo de Gobierno de la Universidad de Oviedo del 30 de abril de 2010 (BOPA nº 125 de 1-VI-2010), y modificado por acuerdo del 17 de julio de 2013 (BOPA nº 182 de 6-VIII-2013).

El TFM supone la realización por parte del estudiante de forma individual (o de manera excepcional en grupo), de un proyecto, memoria o estudio, en el que aplique y desarrolle los conocimientos adquiridos en el Máster.

3. Requisitos

El TFM sólo podrá ser evaluado una vez que se tenga constancia de que el alumno ha superado las evaluaciones previstas en las restantes materias del Plan de Estudios y dispone, por tanto, de todos los créditos necesarios para la obtención del título de Máster, salvo los correspondientes al propio Trabajo.

4. Competencias y resultados de aprendizaje

En el desarrollo del TFM el estudiante trabajará las competencias básicas, generales y específicas de la titulación:

- CB6 Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- CB7 Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- CB8 Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones

sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.

- CB9 Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- CB10 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
- CG1 Capacidad de resolver problemas complejos y de tomar decisiones con responsabilidad sobre bases científicas y tecnológicas en el ámbito de la Ingeniería Marina y de Mantenimiento.
- CG4 Capacidad para analizar e interpretar la documentación técnica utilizada en el ámbito de la Ingeniería Marina y de Mantenimiento.
- CG7 Capacidad de organizar y dirigir grupos de trabajo multidisciplinares, y de generar informes para la transmisión de conocimientos y resultados en el ámbito de la Ingeniería Marina y de Mantenimiento.
- CE1 Capacidad para iniciar la actividad investigadora en el ámbito de la Ingeniería Marina y de Mantenimiento.
- CE2 Capacidad para desarrollar la metodología básica de la investigación aplicada a la Ingeniería Marina y de Mantenimiento.
- CE3 Capacidad para comprender la metodología de proyectos en el ámbito de la Ingeniería Marina y de Mantenimiento.
- CE21 Capacidad para elaborar, presentar y defender un proyecto original e integral en el ámbito de la Ingeniería Marina y de Mantenimiento.

Los resultados de aprendizaje: realizar, exponer, debatir y defender en público un proyecto o un trabajo de investigación original e integral de Ingeniería Marina.

5. Contenidos

Realización, redacción, presentación y defensa de un proyecto original e integral de Ingeniería Marina o de un trabajo de investigación en el que se desarrollen de forma crítica y constructiva aspectos concretos de la Ingeniería Marina.

El TFM comprende 4 partes:

- Tutorías individuales.
- Desarrollo del trabajo.
- Elaboración del resumen del trabajo y preparación de la defensa.
- Defensa pública.

6. Metodología y plan de trabajo

Asignación de temas y tutores

La Comisión de Docencia de la ESMC aprobará y hará públicas, el primer día lectivo de la segunda quincena de noviembre, las propuestas de temas para TFM presentadas por las Áreas con docencia en el Máster. El número de temas propuestos será igual o superior al número de alumnos con derecho a

realizarlos en el curso académico. Adicionalmente, los estudiantes pueden presentar propuestas, que deberán venir avaladas por un profesor que se comprometerá a actuar como tutor. La fecha límite para presentar las propuestas será el primer día lectivo de noviembre.

Para aquellos estudiantes que hubiesen ampliado su matrícula al TFM en el período establecido al efecto, se publicará un listado especial durante el mes de marzo, con las mismas características que el anterior, en el que se podrán utilizar las tutelas que hayan quedado vacantes.

Cada TFM tendrá un tutor, al que corresponderá fijar las especificaciones del TFM, orientar al alumno durante la realización del mismo, garantizar que los objetivos fijados inicialmente son alcanzados en el tiempo previsto y autorizar su presentación. En caso de que el tutor sea un profesor sin docencia en el Máster o sin vinculación a la Universidad de Oviedo, el Área proponente asignará al TFM un cotutor de entre sus docentes en el Máster.

Los estudiantes deberán solicitar la asignación (o presentar una propuesta avalada) en la ESMC cubriendo el modelo correspondiente publicado en la página web del Centro. Se recomienda que cada estudiante elija por orden de preferencia tantos temas como alumnos matriculados en el TFM.

Se realizará una propuesta de asignaciones provisional, asumiendo, en la medida de lo posible, las preferencias puestas de manifiesto por los estudiantes. Si se produjesen situaciones de coincidencia en las preferencias de los estudiantes, se resolverán aplicando el criterio de mejor nota media de los respectivos expedientes académicos de acceso al Máster. En el caso de temas propuestos por los estudiantes, se garantizará su asignación a los respectivos proponentes.

El listado provisional de las adjudicaciones se publicará en los tablones oficiales y en la página web de la ESMC el último día lectivo de noviembre. La adjudicación tendrá una validez de dos años académicos consecutivos, salvo que el estudiante solicite una nueva adjudicación.

Con la publicación de ese listado provisional, la ESMC establecerá un período de reclamaciones de 5 días hábiles, tras el cual publicará el listado definitivo. Cualquier modificación posterior tendrá que ser decidida de común acuerdo por los estudiantes y profesores afectados y, en todo caso, siempre que el Centro la autorice y haga pública.

Plan de trabajo

Actividades presenciales – 15 horas

Tutorías individuales.

Defensa pública.

Actividades no presenciales – 135 horas

Desarrollo del trabajo.

Elaboración de la memoria resumen del trabajo y preparación de la defensa.

Presentación y defensa de los TFM

Los periodos de defensa de los TFM para las distintas convocatorias serán los indicados en el calendario académico de la Universidad de Oviedo.

Los estudiantes presentarán la documentación del TFM y el justificante de pago de las tasas correspondientes desde la página web de la ESMC (<http://marina.uniovi.es>), en el enlace a Zona Privada. Adicionalmente, deberán entregar en la Secretaría de la Dirección de la Escuela una copia de la memoria del TFM en soporte electrónico (CD con caja) y en un formato informático protegido frente a la modificación de los archivos, identificando el nombre del estudiante, título del trabajo, Máster y mes y año de defensa.

La presentación de la documentación deberá realizarse al menos 7 días naturales antes de la fecha de la defensa. El justificante de pago de las tasas se gestionará en la Sección de Alumnos del Campus.

Se publicarán en la página web del Centro las correspondientes plantillas.

Como norma general se recomienda que la memoria conste, al menos, de 30 páginas tamaño A4 y, como mucho, de 100.

En cuanto al formato de la misma, deberá tener una estructura similar a la propuesta:

- **PORTADA:** según el modelo disponible en la web.
- **ÍNDICE:** contiene todos apartados del trabajo y referencia cada uno con la página en la que comienza.
- **INTRODUCCIÓN:** debe especificar el objeto y contenido del trabajo y justificar el interés e importancia del mismo.
- **DESARROLLO DEL TEMA:** es la parte central del trabajo y debe estar organizado en capítulos o apartados que faciliten su comprensión y lectura.
- **CONCLUSIONES:** se pueden resaltar resultados positivos, negativos, cuestiones pendientes, opinión personal, etc.
- **ANEXOS:** contienen información que no es relevante para el desarrollo del trabajo, pero lo complementa. Por ejemplo: tablas, fotos, legislación, etc.
- **BIBLIOGRAFÍA:** deben referenciarse las fuentes consultadas, tanto los libros, revistas y publicaciones como los sitios de internet.

El tipo de letra será la Arial de 11 puntos. La disposición de las páginas será con el espaciado de 1,5 líneas, los márgenes superior e inferior, de 25 mm, el izquierdo de 30 mm y el derecho de 20mm. La numeración será correlativa a partir del índice e irá centrada en el pie de página, a 1 cm del borde del papel.

La memoria y la defensa de la misma serán siempre de carácter individual.

La defensa del TFM será realizada por los alumnos de manera pública e individual. Consistirá en la exposición oral de su contenido o de las líneas principales del mismo durante un tiempo no superior a 20 minutos, ante el tribunal evaluador constituido al efecto. Se recomienda utilizar una presentación en formato Powerpoint (o similar) o PDF. A continuación, los estudiantes contestarán a las cuestiones que planteen los miembros del tribunal. Para la presentación pública se establecerán fecha, hora y lugar concretos, que se publicarán en la página web y en los tablones oficiales.

7. Evaluación del aprendizaje de los estudiantes

Cada Tribunal de Evaluación estará formado por tres miembros. Al menos dos de los miembros han de ser profesores de la Universidad de Oviedo con docencia en el máster, uno de los cuales será designado Presidente y otro Secretario. Podrán formar parte de los Tribunales de Evaluación profesores de otras universidades, profesores externos al máster o miembros de empresas o Institutos de investigación, siempre que esté justificada su participación y no implique gasto económico para la Universidad.

Una vez concluida la defensa, el Tribunal Evaluador deliberará sobre la calificación, teniendo en cuenta la documentación presentada por el estudiante, el informe del tutor y la exposición y defensa pública del trabajo, y considerando especialmente el nivel de adquisición de las competencias propias del Máster asignadas al TFM. Para facilitar la tarea de evaluación y procurar la homogeneidad en las valoraciones, los miembros del tribunal cumplimentarán un informe/matriz de valoración, de acuerdo con el formato disponible en la página web del Centro.

La evaluación se basará en los siguientes criterios de ponderación:

- Informe del tutor 25%
- Elaboración y contenidos del trabajo 45%
- Exposición y defensa 30%

La calificación final se otorgará en función de lo recogido en el Real Decreto 1125/2003:

- 0-4,9: Suspenso (SS).
- 5,0-6,9: Aprobado (AP).
- 7,0-8,9: Notable (NT).
- 9,0-10: Sobresaliente (SB).

La calificación final será por acuerdo, o en caso contrario la media de las calificaciones de los tres miembros del tribunal.

El tribunal evaluador podrá proponer la concesión motivada de la mención de “Matrícula de Honor” al TFM que haya obtenido una calificación igual o superior a 9. Esta motivación habrá de recoger los aspectos innovadores y de excelencia que, a juicio del tribunal, le hacen merecedor de la citada mención. El número de estas menciones no podrá exceder del 5% de los estudiantes matriculados en el TFM en cada curso académico, salvo que el número de estudiantes matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola mención. En el caso de que el número de propuestas sea superior al número de menciones disponibles, la Comisión de Docencia de la ESMC decidirá por votación la asignación de las mismas. No obstante, si algún miembro de esta comisión fuera tutor de un TFM propuesto para Matrícula de Honor, no podría votar por dicho TFM.

El Tribunal de Evaluación redactará y firmará el modelo normalizado de Acta Individual de Calificación del TFM. El Presidente la hará pública, junto con el lugar, la fecha y el horario en que se podrá realizar la revisión. Ésta deberá efectuarse en el período comprendido entre el primer y el tercer día hábiles posteriores a la publicación de las calificaciones provisionales y al menos veinticuatro horas después de la publicación de las mismas. La revisión se ejercerá ante el Presidente del Tribunal de Evaluación.

8. Recursos, bibliografía y documentación complementaria

Los recursos bibliográficos, así como la instrumentación, catálogos, software que el estudiante tenga que utilizar durante el desarrollo del Trabajo Fin de Máster, estará en consonancia con las características específicas del trabajo a realizar.