



NORMATIVA TRABAJO FIN DE MÁSTER

1. CONSIDERACIONES GENERALES

1

1.1. El presente reglamento, aprobado por la Junta de Escuela de Técnica Superior de Náutica (ETSN) en sesión ordinaria del día 29 de septiembre de 2023, complementa al punto 3 (el Trabajo Fin de Máster) del Título XIV “Trabajo Fin de Máster” (Normativa de Gestión Académica de los Estudios Oficiales de Máster aprobada por la Universidad de Cantabria (UC) en Consejo de Gobierno de 17/02/2023).

1.2. Los asuntos referentes a la aplicación del presente reglamento serán resueltos por la Comisión de Postgrado, formada por el director de la ETSN, el coordinador y un profesor senior del Máster Universitario en Ingeniería Marina y el coordinador y un profesor senior del Máster Universitario en Náutica y Gestión Marítima. La carga de trabajo que el estudiante invierta a lo largo de la realización del TFG deberá ser equivalente a 6 créditos ECTS, esto es, 150 horas.

1.3. El Trabajo Fin de Máster (TFM) es un trabajo original, autónomo y personal realizado por el alumno, cuyo objetivo general es poner en práctica y desarrollar los conocimientos y habilidades adquiridos durante el periodo de docencia. No se permite el uso de tecnologías de inteligencia artificial para la elaboración del trabajo.

1.4. El alumno, bajo la dirección de al menos un “director”, deberá confeccionar una memoria que contendrá de manera estructurada suficientes elementos de creación personal y citará adecuadamente todas las fuentes bibliográficas empleadas en su elaboración, debiendo defenderla en sesión pública ante un tribunal que lo calificará.

2. MATRICULACIÓN

2.1. El TFM podrá ser objeto de matrícula por el alumno en cualquier momento del curso académico, siempre que esté matriculado de todas las asignaturas necesarias para acabar la titulación.

2.2. Si el alumno está matriculado del TFM y no puede defenderlo en dicho curso académico por no tener superadas las restantes asignaturas del máster, deberá matricularse nuevamente cuando esté en disposición de defenderlo.



3. OFERTA Y ASIGNACIÓN

3.1. Los profesores que cumplan con la condición de director (apartado 4.1) ofertarán sus líneas de trabajo en base a los contenidos del máster, las cuales, actualizadas anualmente en las Guías Docentes, serán aprobadas por la Comisión de Postgrado y publicadas en la página Web del título y en la Guía Docente del TFM.

2

3.2. Seleccionada la línea de trabajo, el alumno contactará, directa o indirectamente a través del Subdirector de Ordenación Académica, con el director idóneo y, en caso de aceptación, formalizará el impreso de Asignación de TFM (Impreso 1) que remitirá al Subdirector de Ordenación Académica al menos 60 días naturales antes del acto de defensa del TFM.

3.3. El alumno podrá cambiar de Director y/o de línea de trabajo formalizando el impreso de Cambio de Director y/o Trabajo Fin de Máster (Impreso 2) que remitirá al Subdirector de Ordenación Académica al menos 60 días naturales antes del acto de defensa del TFM.

4. DIRECCIÓN

4.1. El director será preferentemente un profesor que imparta docencia en el máster o cualquier profesor doctor con docencia en cualquiera de los grados impartidos en la ETSN de la UC, siguiendo cualquiera de las líneas de trabajo aprobadas por la Comisión de Postgrado. Cualquier excepción deberá ser aprobada por la Comisión de Postgrado.

4.2. El TFM podrá ser codirigido por:

4.2.1. Profesores que cumplan con el apartado 4.1 de este reglamento.

4.2.2. Profesores doctores de otras Universidades cuyo perfil se adecúe a la línea de trabajo elegida por el alumno de entre las ofertadas por la ETSN de la UC. Cualquier excepción deberá ser aprobada por la Comisión de Postgrado.

4.2.3. Cuando se realice durante la estancia del alumno en una empresa, buque o institución donde pueda poner en práctica los conocimientos y competencias adquiridas en el máster, podrá ser codirigido por un profesional titulado universitario superior con la aprobación de la Comisión de Postgrado.



5. TIPOS, CONTENIDO, FORMATO Y ESTRUCTURA

5.1 Proyecto clásico de ingeniería. Su contenido versará sobre el diseño, rediseño, fabricación de equipos o ejecución de una instalación en cualquier campo de la ingeniería marina. Su formato y maquetación serán de acuerdo al Anexo I. Se estructurará preferentemente de acuerdo a la norma UNE 157001:2014 "Criterios generales para la elaboración formal de los documentos que constituyen un proyecto técnico" El Proyecto constará de la siguiente estructura documental: •Índice, •Memoria, •Anexos, •Planos, •Pliego de Condiciones, •Mediciones, •Presupuesto Dichos documentos se deben ordenar según la tipología del proyecto, pudiendo agruparse en distintos volúmenes.

3

5.1. Estudios e informes de ingeniería. Su contenido versará en la elaboración de estudios técnicos, legales, organizativos o económicos relativos a instalaciones, equipos o sistemas relacionados con los campos técnicos propios de la titulación, que traten cualquiera de los aspectos técnicos, económicos, de planificación, gestión, explotación y cualquier otro propio del campo de la ingeniería. Su formato y maquetación serán de acuerdo al Anexo I. Básicamente se estructurará en los siguientes apartados: *índice general, introducción* (antecedentes, naturaleza del trabajo, contexto técnico, justificación, objetivos y relevancia), *memoria descriptiva* (planteamiento del problema, herramientas de resolución y metodología), *aplicación práctica, conclusiones, referencias bibliográficas y anexos.*

5.2. Trabajos de investigación y desarrollo en ingeniería. Su contenido versará en el desarrollo de trabajos teóricos o experimentales de carácter técnico con el objetivo de desarrollar una idea o un modelo relacionados con los campos técnicos propios de la titulación. Su formato y maquetación serán de acuerdo al Anexo I. Básicamente se estructurará en los siguientes apartados: *índice general, introducción* (antecedentes, naturaleza del trabajo, planteamiento del problema, justificación, objetivos y relevancia, estado actual de los conocimientos), *materiales y métodos, resultados y discusión, conclusiones, referencias bibliográficas y anexos.*

5.3. La memoria del TFM podrá redactarse en inglés. El idioma del acto de defensa se acordará con la Subdirección de Ordenación Académica.



6. DEPÓSITO

6.1. Como condición previa al depósito del TFM, el alumno habrá de aprobar el resto de créditos de la titulación.

4

6.2. El alumno enviará por correo electrónico al Subdirector de Ordenación Académica (SOA_ETSNautica@unican.es), al menos 30 días naturales antes de la fecha del acto de defensa, una copia desprotegida en formato electrónico del TFM (PDF) y otra del resumen en español.

Los archivos se nombrarán con el NIF del alumno_TFM o Resumen_tres primeras palabras del título.

ejem: 1X5X8X9XF__TFM_ProyectoCargaBuque.pdf

6.3. El alumno entregará en la administración de la ETSN, al menos 21 días naturales antes de la fecha del acto de defensa, los originales de:

- la solicitud de presentación (Impreso 3),
- la autorización del Director o Directores para la presentación a examen (Impreso 4),
- la autorización para la publicación digital en el repositorio UCrea (Impreso 5),
- El impreso de recogida de datos para el seguimiento de alumnos egresados (Impreso 6)
- *una copia impresa del correo electrónico recibido por el Subdirector de Ordenación Académica confirmando la recepción de la copia en formato electrónico del TFM y del resumen en español y que cumple con la reglamentación vigente.*

6.4 Tras la publicación de las listas definitivas de admitidos el alumno entregará en la administración de la ETSN al menos 5 días naturales antes del acto de defensa una copia en papel del TFM (según formato de maquetación).



7. TRIBUNAL EVALUADOR

7.1. El tribunal estará compuesto por tres miembros (Presidente, Secretario y Vocal) designados por el Subdirector de Ordenación Académica preferentemente de entre profesores doctores con docencia en la titulación y que no dirijan ningún TFM de los presentados en el acto de defensa de la convocatoria en curso.

5

7.2. La designación como miembro del tribunal es irrenunciable salvo circunstancia especial que lo impida, debidamente justificada ante el Subdirector de Ordenación Académica.

7.3. El Subdirector de Ordenación Académica enviará, al menos 14 días naturales antes de la fecha del acto de defensa, una copia anónima en formato electrónico del TFM a cada miembro del tribunal para su preevaluación (contenido, forma y estructura), que en caso de resultar negativa será debidamente justificada y remitida por el Presidente del tribunal al Subdirector de Ordenación Académica al menos siete días naturales antes de la fecha del acto de defensa para que le sea comunicado al alumno y a su Director.

8. ACTO DE DEFENSA Y EVALUACIÓN

8.1. La Junta de Escuela aprobará dentro del plan docente del curso académico en curso, los meses de celebración de las convocatorias ordinarias y extraordinaria si la hubiera.

8.2. El Subdirector de Ordenación Académica publicará el tribunal, lugar, día y hora de celebración del acto de defensa correspondiente a la convocatoria en curso, al menos 7 días naturales antes de su celebración.

8.3. Constituido el tribunal con sus tres miembros, el alumno, debidamente identificado, presentará mediante exposición oral o mediante exposición online en sesión pública, durante un máximo de quince minutos, lo más destacado de su trabajo con ayuda de una presentación de un máximo de veinte diapositivas.

En el caso que la presentación fuese online una de las primeras diapositivas debe contener una fotografía del DNI por razones de identidad.

Concluida la exposición oral del alumno, cada miembro del tribunal podrá emitir las observaciones, sugerencias o preguntas que considere.

8.4. Finalizada la presentación de los alumnos presentados a la convocatoria, el tribunal deliberará sobre el contenido, forma, presentación y defensa del trabajo, así como sobre la información adicional aportada por el Director o aspectos generales para la evaluación como la calidad, presentación, habilidades comunicativas u otro tipo de evidencias en relación a la presencia y defensa del trabajo. La comisión de evaluación tomará como referentes básicos la valoración de las competencias generales y específicas del Master. Los siguientes criterios de valoración serán:



8.4.1. Contenido (profundidad en la que se aborda los temas que se tratan, complejidad en el análisis que de éstos o relevancia técnica, carácter novedoso...) (45%).

8.4.2. Forma (organización de los contenidos, estructura, redacción, presentación del trabajo escrito, citas...) (20%).

8.4.3. Presentación y defensa (calidad y pertinencia de la exposición y respuestas a las preguntas planteadas) (30%)

8.4.4. Otros criterios a juicio del tribunal (5%)

En cualquier caso, se requerirá un mínimo de calidad en cada uno de estos aspectos. Se recuerda que, tal y como se recoge en el reglamento de los procesos de evaluación de la Universidad de Cantabria (Artículo 32), la detección de plagio en el trabajo (bien total o parcial), tendrá la calificación de “suspenso” (0).

8.5. El tribunal emitirá una calificación alfanumérica de la que se levantará un acta que el secretario entregará en la administración de la ETSN debidamente firmado por todos los miembros del tribunal.

8.6. Las calificaciones estarán disponibles en el Aula virtual de cada estudiante lo antes posible.

9. REPOSITORIO UCrea

9.1. En cumplimiento de la normativa sobre política institucional de acceso abierto a la producción académica, científica e investigadora de la UC, los TFMs aprobados deberán depositarse en el repositorio institucional de acceso abierto de la UC (Repositorio Ucrea), para lo que el Subdirector de Ordenación Académica enviará una copia en formato electrónico a la biblioteca de la UC junto al consentimiento del autor y la modalidad de acceso elegida.

9.2. La Biblioteca conservará igualmente los TFMs cuya difusión no haya sido autorizada por el autor y garantizará su acceso las personas previstas en las disposiciones reglamentarias aplicables.



Disposición adicional

Todas las denominaciones contenidas en el presente Reglamento de órganos unipersonales, cargos y miembros de la comunidad universitaria que se lleven a cabo en género común, se entenderán realizadas y se utilizarán indistintamente en género masculino o femenino, según el sexo del titular que los desempeñe o de las personas a la que se haga referencia.

7

Disposición final











El presente reglamento entrará en vigor al día siguiente de su aprobación por la Junta de Escuela de la Escuela Técnica Superior de Náutica de la Universidad de Cantabria.

Documentación: ANEXOS - IMPRESOS – DOCUMENTOS

No se admitirá documentación que no sea original (no se admitirán ni fotocopias, ni escaneados). La documentación deberá estar correctamente firmada de puño y letra o con firma digital validable. Las firmas deben ser iguales, o digitales u originales, no se pueden mezclar en los documentos.

<https://web.unican.es/centros/nautica/Paginas/Trabajo-Fin-de-Master-%28TFM%29.aspx>



- **Anexos a los que hace referencia el Reglamento TFM:**
 - Anexo I:  Formato y maquetación del trabajo fin de máster.
 - Anexo II:  Portada.
 - Anexo III:  Lomo.
 - Anexo IV:  Primera página.
 - Anexo V:  Aviso de responsabilidad.
- **Impresos a los que hace referencia el Reglamento TFM:**
 - Impreso 1: Asignación trabajo fin de máster.
 - Impreso 2:  Cambio de director/a y/o trabajo fin de máster.
 - Impreso 3:  Solicitud de presentación del trabajo fin de máster.
 - Impreso 4:  Autorización del director/a a presentar el trabajo fin de máster.
 - Impreso 5:  Repositorio UCrea.
 - Impreso 6:  Recogida de datos para el seguimiento de egresados de la UC.