



REGULAMENTO DOS TRABALLOS FIN DE GRAO/FIN DE MÁSTER

GRAO / MÁSTER EN:

Grao en Náutica e Transporte Marítimo
Grao en Tecnoloxías Mariñas
Máster en Náutica e Transporte Marítimo
Máster en Enxeñaría Mariña

ESCOLA TÉCNICA SUPERIOR DE NÁUTICA E MÁQUINAS

APROBADO POLA XUNTA DE CENTRO O 28 DE XULLO DE 2021

ACTUALIZADO SEGÚN APROBACIÓN E MODIFICACIÓN DOS CONSELLOS DE GOBERNO:

19/12/13 – 30/04/14 – 24/07/14 – 29/01/15- 28/06/2017 – 29/06/17



EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

O Real decreto 1393/2007 establece no artigo 12.3, situado no capítulo 3, que se dedica ás ensinanzas oficiais de grao, que «estas ensinanzas concluirán coa elaboración e defensa dun traballo de fin de grao».

No artigo 12.7 engádese que «o Traballo de Fin de Grao terá entre 6 e 30 créditos, deberá realizarse na fase final do plan de estudos e estar orientado á avaliación de competencias asociadas ao título», sen se recoller ningunha outra disposición sobre o proceso de elaboración e avaliación que, en consecuencia e no exercicio da súa autonomía, deberá ser regulado por cada universidade.

Para estes efectos, as Directrices para a elaboración de propostas de títulos de grao na UDC especifican o seguinte sobre a fase final dos estudos na liña 9 do artigo 3.2, que trata a organización das ensinanzas de grao:

«Traballo de Fin de Grao: os plans de estudos de grao deberán incluír entre 6 e 30 créditos destinados a realizar un traballo de fin de grao na fase final do plan de estudos. En cada plan de estudos, coa supervisión académica do centro correspondente, establecerase a forma de realización, a titorización e os procedementos de avaliación do dito traballo, que deberá orientarse á avaliación das competencias asociadas ao título.»

Por outra banda, o devandito Real decreto 1393/2007, establece, no seu artigo 15, liña 3, que os títulos de Máster concluirán coa elaboración e defensa pública dun Traballo de Fin de Máster que terá entre 6 e 30 créditos.

Para estes efectos a Normativa pola que se regulan as ensinanzas oficiais de Grao e Máster universitario na UDC, especifica no Artigo 6º do Capítulo II que:

«O Traballo de Fin de Máster defenderase unha vez que se supere o resto dos créditos da titulación. No plan de estudos do Máster deberá establecerse a titorización, a avaliación e os procedementos de realización do devandito traballo, sempre supervisado polas persoas responsables, ou comisión correspondente se houber, do Máster Universitario. O número de créditos asignados ao Traballo de Fin de Máster terá entre 6 e 12 créditos, excepto naqueles Máster de carácter investigador ou que habiliten para o exercicio de actividades profesionais, que poderán ter entre 12 e 30 créditos.»



Finalmente o Estatuto do estudante universitario establece no artigo 27: «Os Proxectos de Fin de Carreira, Traballos de Fin de Grao e Máster, así como as teses de doutoramento, rexeranse pola súa normativa específica». Así mesmo, nas epígrafes g) e h) do artigo 8 sinálanse os dereitos específicos dos estudantes de grao en relación co traballo de fin de grao; e no artigo 30 o dereito á revisión das cualificacións.

Neste contexto, e coa finalidade de unificar os criterios e procedementos para garantir unha actuación homoxénea á hora de planificar e avaliar os Traballos de Fin de Grao e Máster (en diante TFG/TFM) deste centro, resulta conveniente establecer as seguintes normas de carácter xeral. Isto, sen prexuízo das posibles particularidades dos TFG/TFM das distintas titulacións, que serán recollidas nas guías docentes.



ÍNDICE

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS.....	1
1. OBXECTO E ÁMBITO DE APLICACIÓN.....	4
2. NATUREZA E CARACTERÍSTICAS DO TFG/TFM.....	5
3. DIRECCIÓN ACADÉMICA DO TFG/TFM.....	7
4. OFERTA DE TEMAS DOS TFG/TFM E ASIGNACIÓN DE DIRECCIÓN	7
5. TRIBUNAIS DE AVALIACIÓN	8
6. PRESENTACIÓN E DEFENSA DOS TFG/TFM.....	9
7. AVALIACIÓN E CUALIFICACIÓN	11
8. MATRÍCULA, CALENDARIO ACADÉMICO E ACTAS	12
9. CONSULTA E PUBLICACIÓN DOS TFG/TFM	14



1. OBXECTO E ÁMBITO DE APLICACIÓN

1.1. Este regulamento contén as directrices relativas á definición, realización, defensa, cualificación e tramitación administrativa dos TFG/TFM marcados nos correspondentes plans de estudo do Grao en Náutica e Transporte Marítimo, Grao en Tecnoloxías Mariñas, Máster en Náutica e Transporte Marítimo e Máster en Enxeñaría Mariña, de acordo coas Directrices para a elaboración de regulamentos relativos ao traballo de fin de grao nos graos da UDC, aprobadas polo Consello de Goberno de 22 de xullo de 2011.

1.2. O contido deste regulamento complétase co resto de regulamentacións e procedementos da UDC que se atoparen en vigor e que se referiren, entre outros aspectos, ao sistema de avaliación, ao recoñecemento e á transferencia de créditos, así como á mobilidade de estudantes.

1.3. A tal efecto, crearanse as Comisións Delegadas de Xunta de Escola de Traballo Fin de Grao/Máster, as cales estarán formadas por un/ha Presidente/a, un/ha Secretario/a e un/ha Vogal. O/A Presidente/a será nomeado polo/a Director/a da ETSNM, a proposta da Xunta de Escola, o/a cal ten que ser:

Profesor/a do Departamento de Ciencias da Navegación e Enxeñaría Mariña da Sección Departamental de Ciencias da Navegación para a Comisión das titulacións Grao en Náutica e Transporte Marítimo e Máster en Náutica e Transporte Marítimo,

Profesor/a do Departamento de Ciencias da Navegación e Enxeñaría Mariña da Sección Departamental de Enxeñaría Mariña para a Comisión das titulacións Grao en Tecnoloxías Mariñas e Máster en Enxeñaría Mariña.

O/A Secretario/a da Comisión será o/a Coordinador/a do Máster e o/a Vogal será o/a Coordinador/a do Grado correspondente.

A función principal da Comisión será a de xestionar todo o proceso relativo aos TFG/TFM e asegurar a aplicación deste regulamento.

1.4. A estes efectos os membros da Comisión serán responsables da designación de tribunais e da elaboración do calendario. O/A Presidente/a da Comisión será o/a encargado/a da aceptación/rexeitamento das solicitudes, e será responsable da actualización da guía docente e da información contida no Moodle. Así mesmo o/a Secretario/a será o responsable de entregar na biblioteca os traballos seleccionados para ser expostos no RUC e/ou na Biblioteca do Centro.



Por outra banda, a Comisión será responsable de todas aquelas tarefas que se deriven do cumprimento e estean especificadas neste regulamento.

2. NATUREZA E CARACTERÍSTICAS DO TFG/TFM

2.1. O TFG/TFM supón a realización, por parte de cada estudante e de forma individual, dun proxecto técnico, estudo de caso, informe ou texto científico concreto baixo a supervisión dun ou máis directores.

Neste traballo deben integrarse e desenvolverse os contidos formativos recibidos, así como as capacidades, competencias e habilidades adquiridas durante o período de docencia do Grao ou Máster.

2.2. O TFG/TFM deberá estar orientado a se aplicaren as competencias xerais asociadas ao título. En concreto, a capacidade para a busca, xestión, organización e interpretación de datos relevantes –da súa área de estudo– co obxecto de emitir xuízos que inclúan unha reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica, tecnolóxica ou ética, e facilitar o desenvolvemento dun pensamento e xuízo crítico, lóxico e creativo.

2.3. O TFG non ten a natureza dun traballo investigador. Con todo, a titularidade dos dereitos de propiedade intelectual, se for o caso, corresponderá a quen o realizar segundo queda recollido no apartado h) do artigo 8 do RD 1791/2010, de 30 de decembro, polo que se aproba o Estatuto do estudante universitario.

2.4. O tema de que for obxecto o TFG estará contemplado a lo menos en dúas das competencias específicas da titulación. Tanto no seu nivel como na súa extensión e os seus obxectivos, o devandito traballo deberá posibilitar que o/a estudante o realice no número de horas equivalentes aos 12 créditos ETCS asignados a este traballo no plan de estudos, e coa duración que alí se establece.

2.5. O tema de que for obxecto o TFM estará contemplado a lo menos nunha das competencias específicas da titulación. Tanto no seu nivel como na súa extensión e os seus obxectivos, o devandito traballo deberá posibilitar que o/a estudante o realice no número de horas equivalentes aos 6 créditos ECTS asignados a este traballo no plan de estudos, e coa duración que alí se establece.



2.6. O TFG deberá centrarse nas competencias específicas da titulación e encadrarse dentro dunha das seguintes tipoloxías, en calquera caso gardando unha estreita relación co ámbito de la titulación: proxectos técnicos, estudos de casos sectoriais e/ou informes.

2.7. O TFM deberá centrarse nas competencias específicas da titulación e encadrarse dentro dunha das seguintes tipoloxías, en calquera caso gardando unha estreita relación co ámbito de la titulación: proxectos técnicos, estudos de casos sectoriais, informes, e textos científicos.

2.8. A efectos dos puntos 2.6 e 2.7, entenderase:

- **Proxecto Técnico:** No campo da Enxeñaría, un Proxecto Técnico é o conxunto de planos, esquemas e textos explicativos utilizados para definir as condicións dunha obra, fabricación, montaxe, instalación ou máquina, segundo a normativa ISO 157001. O obxectivo do proxecto é estudar e investigar se é ou non posible de realizar a tarefa proposta, tanto desde o punto de vista técnico, funcional ou normativo.
- **Estudo de caso:** O obxectivo fundamental dos estudos de caso é coñecer e comprender a particularidade dunha situación para distinguir como funcionan as partes e as relacións co todo. Os tipos de estudos de caso por obxectivos clasifícanse en:
 - **Estudo intrínseco de caso:** outorga unha maior comprensión do fenómeno.
 - **Estudo instrumental de caso:** entrega maior claridade no aspecto teórico.
 - **Estudo colectivo de casos:** indaga os fenómenos a través da profundidade de múltiples casos.
- **Informe:** Un informe é a descrición detallada das características, circunstancias e estado dun asunto específico. Polo xeral, logo dun rigoroso exame e análise, debe presentar uns resultados de maneira formal e ordenada, e propoñer solucións, alternativas ou recomendacións.
- **Texto científico:** Un texto científico é unha produción escrita que aborda teorías, conceptos ou calquera outro tema con base no coñecemento científico a través dunha linguaxe técnica especializada.



Os textos científicos xorden como resultado dunha investigación. Neles, é presentado, de maneira ordenada e sistemática, o desenvolvemento do proceso de investigación, os seus datos, probas, resultados e conclusións.

2.9. O formato do TFG/TFM deberá cumprir obrigatoriamente coa “Guía para a Elaboración e Presentación do Traballo Fin De Grao / Máster”, que será publicada e aprobada cando este Regulamento.

O centro velará mediante os mecanismos de coordinación existentes por que isto se cumpra e, en consecuencia, poidan alcanzarse as taxas de eficiencia, éxito e graduación a que fan referencia as Memorias de Grao e Máster.

3. DIRECCIÓN ACADÉMICA DO TFG/TFM

3.1. O TFG/TFM será dirixido por un membro do profesorado con docencia no plan de estudos do título de Grao ou Máster correspondente.

Tal profesor/a será responsable de:

- a. expoñerlle ao estudante as características do traballo, e orientalo no seu desenvolvemento;
- b. realizar un seguimento da elaboración do TFG/TFM e velar polo cumprimento dos obxectivos fixados e da normativa de referencia;
- c. autorizar a presentación e defensa do TFG/TFM a través da Secretaría Virtual.

3.2. O TFG/TFM poderá ser dirixido por máis dunha persoa. Nese caso, cando menos unha delas deberá ser un membro do profesorado que imparten docencia no título de Grao ou Máster que corresponda.

4. OFERTA DE TEMAS DOS TFG/TFM E ASIGNACIÓN DE DIRECCIÓN

4.1. As liñas dos TFG/TFM contéplanse no Anexo I. Os estudantes e profesores da titulación poderán propoñerlle á Comisión liñas de traballo para que sexan incorporadas na súa oferta ou tidas en conta puntualmente. A Comisión aprobará e fará pública estas propostas.

4.2. A Comisión garantirá que a todos os estudantes matriculados no TFG/TFM se lles asignará un/ha Director/a.



4.3. O estudante solicitará, utilizando a aplicación de TFG/TFM, a asignación dunha liña, propoñendo, sempre que sexa posible, un título e un director para o seu traballo, no prazo designado para tal fin.

4.4. O calendario será establecido pola Comisión en base a información facilitada pola Administración do Centro, e aprobado pola Xunta de Escola nas mesmas datas que os horarios e os exames.

5. TRIBUNAIS DE AVALIACIÓN

5.1. A avaliación dos TFG e TFM realizarase por tribunais nomeados e constituídos ao efecto.

Os tribunais de avaliación estableceraos a Comisión segundo o número de alumnos matriculados e a temática dos diferentes TFG e TFM que se presentaren.

5.2. Cada tribunal estará formado como mínimo por tres persoas e os correspondentes suplentes. Todas elas deberán ser membros do profesorado do centro que imparte no título de Grao ou Máster. O/a Director/a do TFG ou do TFM non poderá formar parte do tribunal.

5.3. Cada tribunal contará cunha persoa que o presida e outra que exerza como secretaria, designadas ambas de acordo cos criterios que estableza a Comisión. O resto dos membros terán a consideración de vogais.

5.4. Excepcionalmente, para a avaliación dos TFG/TFM, a Vicerreitoría competente en materia de ordenación académica poderá autorizar, previa solicitude do centro, debidamente xustificada, que a exposición e defensa non se realice ante un tribunal. Neste caso, o centro determinará o procedemento de avaliación, que deberá figurar na solicitude de autorización e realizarase de acordo cos criterios de avaliación da guía docente. A xustificación das solicitudes basearase nas características e peculiaridades propias dos plans de estudo, ou polo elevado número de estudantes matriculados nos Graos. Neste caso a Comisión asignará un tribunal entre os docentes do Grao ou Máster correspondente. Por outra banda, en base os criterios de avaliación establecidos pola normativa UDC de referencia, a nota máxima non poderá ser superior a 6 puntos.



5.5. A Comisión, unha vez constituídos os tribunais de avaliación, establecerán día, hora e lugar de exposición dos TFG/TFM que serán publicados adecuadamente para o coñecemento do profesorado e alumnado afectado.

6. PRESENTACIÓN E DEFENSA DOS TFG/TFM

6.1. Na quenda pertinente, e unha vez autorizado na secretaría virtual polo Director/a, o/a estudante fará a través da mesma secretaría virtual unha solicitude de defensa e avaliación do TFG/TFM, no prazo que se fará público para estes efectos. O/A estudante enviará a “Solicitude de defensa” e “o Traballo Fin de Grao/Máster” a través da aplicación de TFG/TFM, así coma cantos documentos estimar necesarios a Comisión.

6.2. O TFG/TFM só poderá ser defendido e avaliado unha vez que se teña constancia de que o/a estudante superou todos os créditos necesarios para a obtención do título de Grao ou Máster, agás os correspondentes aos propios TFG/TFM.

No caso dos programas de mobilidade ou de dobre titulación estarase ao previsto regulamentariamente.

6.3. Para a súa defensa e avaliación, o/a estudante disporá dunha convocatoria con dúas oportunidades en cada curso académico. O/A estudante poderá escoller as súas oportunidades entre as seguintes quendas:

- Primeira quenda de defensa e avaliación dos TFG/TFM: durante o mes de decembro.
- Segunda quenda de defensa e avaliación dos TFG/TFM: durante o mes de febreiro.
- Terceira quenda de defensa e avaliación dos TFG/TFM: durante: durante o mes de xuño.
- Cuarta quenda de defensa e avaliación dos TFG/TFM: durante o mes de setembro.

6.4. De forma excepcional e sempre que o estudante non teña pendente máis que a superación do TFG/TFM para rematar os seus estudos de Grao ou Máster, poderá defendelo naquelas datas que estableza a Escola, dende o inicio do curso académico ate a data límite de sinatura e entrega de actas de segunda oportunidade que conste no calendario académico



aprobado polo Consello de Goberno; pero respectando sempre o número máximo de dúas oportunidades do que poderá facer uso en cada curso académico. Con este fin, o/a alumno/a deberá alegar e xustificar documentalmente os motivos polos que solicita unha convocatoria extraordinaria ao Director/a da Escola.

6.5. Salvo nos casos excepcionais establecidos neste Regulamento o/a estudante defenderá o seu TFG/TFM de forma pública e presencial.

A guía docente correspondente ao TFG/TFM establecerá os procedementos de defensa destes, así como os criterios de avaliación en cada modalidade que se permita, de acordo co disposto no plan de estudos de cada título e co acordado pola Comisión Académica do centro.

Aqueles/as alumnos/as que por motivos de forza maior non puideran estar presentes na Escola para a presentación do seu Traballo, deberán entregar unha solicitude argumentada e un xustificante ao Presidente/a da Comisión solicitando a posibilidade de presentar de forma telemática antes do remate do prazo da Solicitude de defensa da convocatoria. A aceptación ou rexeitamento desta solicitude será comunicado pola Comisión no menor prazo posible dende a recepción da mesma. En caso de aceptación, o programa a ser utilizado será o “Teams” que se encontra dentro dos servizos online de Microsoft para a UDC e deberá estar instalada a súa aplicación no computador do alumno.

O/A estudante pode solicitar defender o TFG/TFM de forma non-presencial. A súa solicitude, suficientemente motivada e acreditada nos extremos que correspondan, deberá dirixila ao Presidente/a da Comisión de Planes de Estudo, delegada do Consello de Goberno, para que sexa resolta por este órgano que comprobará que se dan as condicións legais, técnicas, administrativas e económicas necesarias.

6.6. A realización, presentación e defensa dos TFG/TFM poderán efectuarse en calquera dos idiomas empregados na impartición do Grao ou Máster, de acordo co disposto na memoria de verificación do título (galego, castelán e inglés).

6.7. Cada estudante disporá de 30 minutos para a defensa do TFG/TFM, dos cales durante 15 minutos deberá expoñer (como mínimo, e dependendo do TFG/TFM) os obxectivos, o corpo do traballo e as conclusións do seu traballo co apoio dos medios que estime oportunos. Con posterioridade, durante 15 minutos, terá que atender as preguntas,



aclaracións, comentarios e suxestións que puideren formularlle os membros do Tribunal de avaliación (os tempos son indicativos).

6.8. O Tribunal avaliador estará obrigado a comprobar o índice de similitude utilizando a ferramenta Turnitin, este resultado, coma a valoración do mesmo quedará reflexada na aplicación de TFG/TFM. No caso de que algún membro do Tribunal de avaliación constate que o traballo presenta erros graves no cumprimento deste regulamento ou que o traballo é constitutivo de plaxio, comunicarllo ao resto dos membros do Tribunal. O/A Presidente/a do Tribunal retirará o traballo da súa defensa pública e outorgaralle una nota de “0”.

7. AVALIACIÓN E CUALIFICACIÓN

7.1. Unha vez realizada a exposición do/a estudante, o Tribunal establecerá a cualificación que lle corresponde. Aplicaranse os seguintes criterios de avaliación:

- Ata 6 puntos: presentación escrita, organización e contido do traballo.
- Ata 4 puntos: exposición e defensa.

Para a asignación das cualificacións, os membros do Tribunal farán uso da rúbrica deseñada ao efecto pola Comisión e contemplada no Anexo II deste regulamento e cubrirana a través da aplicación de TFG/TFM.

Para a cualificación final establecerase a media aritmética das cualificacións asignadas ao TFG/TFM por cada un dos membros do tribunal. O/A Secretario/a do Tribunal validará a acta xerada na aplicación.

7.2. A cualificación outorgarase en función da seguinte escala numérica establecida no Real Decreto 1125/2003 de 0 a 10, con expresión dun decimal, a que terá que engadírselle a correspondente cualificación cualitativa:

- 0 - 4,9 Suspenso
- 5,0 - 6,9 Aprobado
- 7,0 - 8,9 Notable
- 9,0 - 10 Sobresáinte
- Poderá acceder á mención de Matrícula de Honra o/a estudante que obtiver unha cualificación igual ou superior a 9,0 puntos, segundo o criterio do Tribunal avaliador.



7.3. O Tribunal fará públicos os resultados provisionais das avaliacións ao remate da lectura.

7.4. No caso de o/a estudante obter a cualificación de suspenso, o Tribunal faralle chegar un informe coas recomendacións oportunas para a mellora do traballo e a súa posterior avaliación. Enviaráselle(s) unha copia deste informe á(s) persoa(s) que dirixiron o TFG/TFM.

7.5. Xunto coa publicación da cualificación, deberá facerse pública a data, o lugar e o horario en que os/as estudantes terán dereito a revisar o TFG/TFM.

7.6. As reclamacións, se as houber, presentaranse nun prazo non superior a dous días despois da publicación da cualificación (peche de actas), mediante escrito razoado das causas de reclamación dirixidas ao/á Director/a do Centro, e segundo a normativa da UDC.

7.7. A revisión e/ou reclamación das cualificacións finais dos TFG/TFM levaranse a cabo de conformidade co previsto na normativa da UDC.

7.6. O/A Director/a do TFG/TFM, se o estima oportuno, poderá achegar un informe sobre o desenvolvemento do traballo. O Tribunal terá liberdade de utilizar ou non tal informe como apoio na avaliación do traballo.

8. MATRÍCULA, CALENDARIO ACADÉMICO E ACTAS

8.1. A matrícula do TFG/TFM realizarase dentro do prazo xeral para matrícula ordinaria que estableza a Universidade, efectuando o abono dos prezos públicos que correspondan, conforme aos créditos que teñan asignados.

No caso de ter pendente de superar outras materias para rematar os estudos de Grao/Máster, a matrícula realizarase de forma conxunta no prazo indicado.

8.2. Para formalizar a matrícula do TFG, o alumnado poderá ter pendentes como máximo 78 créditos para completar os estudos, incluídos os correspondentes ao TFG, e ter superados todos os da primeira metade do Grao. Non obstante poderá matricularse do TFG, sen ter superadas todas as materias da primeira metade, cando o número total de créditos pendentes sexa igual ou inferior a 30 créditos, sen contar os que correspondan ao TFG.

Aqueles/as alumnos/as que estean en posesión dun título universitario oficial correspondente á ordenación académica anterior e accedan ao Grao equivalente ou que



proveña da súa titulación, poderán realizar a matrícula do TFG sempre que se matriculen de todos os créditos que lles restan para finalizar os seus estudos, ate o máximo sinalado no parágrafo anterior, con independencia do curso das materias matriculadas.

Poderán realizar a mesma matrícula aqueles alumnos/as que iniciaron os estudos universitarios oficiais conforme a anterior ordenación académica e se incorporan ao Grao, así como os alumnos procedentes doutra universidade e/ou titulación.

8.3. Para poder formalizar a matrícula do TFM será requisito imprescindible matricularse tamén de todas as materias necesarias para rematar o plan de estudos do Máster.

8.4. Os/As estudantes que participen en programas de mobilidade ou dobres titulacións poderán matricularse do TFG/TFM mentres realizan o programa de mobilidade. O seu réxime será establecido regulamentariamente.

8.5. A matrícula dará dereito á defensa do TFG/TFM en dúas oportunidades no curso no que estea matriculado o/a estudante, e sempre que cumpra os requisitos para a súa avaliación. No prazo indicado no calendario, os/as estudantes deberán enviar a través da aplicación de TFG/TFM a solicitude de Director/Título. O/A Presidente/a da Comisión aceptará ou rexeitará a mesma, unha vez aceptadas, a aplicación enviará a solicitude á Administración da Escola, o/a alumno/a e o/a Director/a.

8.6. No caso de que o/a estudante non obteña avaliación positiva, non concorra a ningunha das oportunidades da convocatoria ou non reúna os requisitos para presentar o traballo, por ter materias pendentes, deberá formalizar unha nova matrícula noutro curso académico e aboar os prezos públicos correspondentes aos créditos do TFG/TFM para poder dispor dunha nova convocatoria.

Unha vez formalizada a matrícula do TFG/TFM non procederá a devolución dos prezos aboados por ningunha das causas sinaladas anteriormente.

8.7. O Centro, atendendo a criterios de programación docente, establecerá a realización das defensas dos TFG/TFM dentro dos prazos marcados no calendario académico que aprobar o Consello de Goberno.



8.8. O peche e entrega das actas de avaliación dos TFG/TFM aterase ao previsto no calendario académico aprobado polo Consello de Goberno.

9. CONSULTA E PUBLICACIÓN DOS TFG/TFM

9.1. Rematada a lectura dos TFG/TFM, o Tribunal encargado da súa avaliación seleccionará os traballos que serán publicados no Repositorio Institucional da UDC (RUC) ou na Biblioteca do centro. Serán publicados no Repositorio Institucional e na Biblioteca do Centro, preferentemente os traballos cualificados con “Sobresaínte”. Para isto, o/a Secretario/a da Comisión enviará unha copia do Traballo en formato electrónico ao Servizo de Biblioteca.

Os traballos que non sexan seleccionados para a súa exposición e consulta pública serán custodiados no servidor da aplicación de TFG/TFM un período similar o establecido por normativa para os exames oficiais da titulación.

9.2. O/A alumno/a do TFG/TFM debe declarar se está conforme ou non co depósito e publicación do seu traballo no RUC e/ou Biblioteca. Para isto, os estudantes deberán autorizalo a través da aplicación de TFG/TFM no momento da solicitude de defensa do TFG/TFM.

Escola Técnica Superior de Náutica e Máquinas



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

GRAO EN NÁUTICA E TRANSPORTE MARÍTIMO

GRAO EN TECNOLOXÍAS MARIÑAS

MÁSTER EN NÁUTICA E TRANSPORTE MARÍTIMO

MÁSTER EN ENXEÑARÍA MARIÑA

GUÍA PARA A ELABORACIÓN E PRESENTACIÓN DO TRABALLO FIN DE GRAO / MÁSTER

APROBADA POLA XUNTA DE CENTRO O 28 DE XULLO DE 2021

ÍNDICE

ÍNDICE	2
1. OBXECTO E CAMPO DE APLICACIÓN	4
2. REQUISITOS XERAIS DO TRABALLO FIN DE GRAO	5
2.1. Título	5
2.2. Portada e presentación do traballo	5
2.3. Esquema do TFG/TFM.....	6
2.4. Resumo.....	7
2.5. Índice Xeral	7
2.6. Obxecto	8
2.7. Corpo do traballo	8
2.8. Resultados finais e/ou conclusións.....	8
2.9. Bibliografía, referencias, disposicións legais y normas de referencia aplicadas	8
2.10. Definicións e abreviaturas	9
2.11. Índice de táboas, cadros, esquemas, planos, etc.....	9
2.12. Índice de figuras	9
2.13. Anexos	9
3. FORMATO DO TFG/TFM	10
3.1. Dimensións	10
3.2. Estrutura e presentación dos textos.....	10
3.3. Marxes.....	11
3.4. Numeración das páxinas	11
3.5. Fórmulas e ecuacións.....	11
3.6. Figuras	11
3.7. Táboas	12

3.8. Planos	13
3.9. Referencias, citas e bibliografía	13
3.9.1. Diferencias entre cita, referencia e bibliografía	13
3.9.2. Normas e estilos	14
3.9.3. Referencias APA.....	15
4. PRESENTACIÓN DOS TFG/TFM	20
4.1. Soporte e formato de ficheiros	20
4.2. Identificación	20
5. REFERENCIAS.....	22
6. ÍNDICE DE FIGURAS	22
7. ÍNDICE DE TÁBOAS	22
ANEXO: PORTADAS DO TFG/TFM.....	23

1. OBXECTO E CAMPO DE APLICACIÓN

A presente guía ten por obxecto establecer os criterios xerais para a elaboración e presentación dos Traballos Fin de Grao (TFG) e Traballos Fin de Máster (TFM) nas Titulacións de Grao en Náutica e Transporte Marítimo, Grao en Tecnoloxías Mariñas, Máster en Náutica e Transporte Marítimo e Máster en Enxeñaría Mariña da Escola Técnica Superior de Náutica e Máquinas de A Coruña .

O maior ou menor desenvolvemento dos aspectos indicados nesta guía dependerá do tipo de TFG/TFM de que se trate.

2. REQUISITOS XERAIS DO TRABALLO FIN DE GRAO

Os TFG/TFM deben estar redactados de forma que poidan ser interpretados correctamente, de maneira concisa, concreta e con suficiente amplitude e detalle para que queden determinados todos os aspectos que interesan ao destinatario do mesmo. Requírese unha linguaxe clara, precisa, libre de vaguidades e termos ambiguos, coherente coa terminoloxía empregada nos diferentes capítulos e apartados dos diferentes documentos do traballo e cunha mínima calidade literaria.

2.1. Título

Todo TFG/TFM debe de ter un título que o identifique de forma clara e inequívoca, o cal describirá claramente o alcance e tipoloxía do traballo.

O título do traballo deberá coincidir co da última solicitude presentada. O/A alumno/a poderá variar o título do seu traballo ao longo da súa realización presentando unha solicitude á Comisión previa autorización do/a Director/a do mesmo.

2.2. Portada e presentación do traballo

Na portada de cada un dos volumes debe constar:

- Traballo de Fin de Grao/Máster (Calibri 18, negriña, maiúsculas).
- Título do TFG/TFM (Calibri 28, negriña, maiúsculas).
- Titulación a que se opta (Calibri 16, negriña, maiúsculas), e no caso de existir mención, a mención a que se opta (Calibri 14, maiúsculas).
- Escola Técnica Superior de Náutica e Máquinas (Calibri 16, negriña, maiúsculas).
- Convocatoria (Calibri 14, maiúsculas).
- Nome do alumno (Calibri 14, maiúsculas).
- Nome do director ou directores (Calibri 14, maiúsculas).

A mencionada información presentarase organizada segundo figura no apartado “ANEXO: Portadas do TFG/TFM” da presente guía.

2.3. Esquema do TFG/TFM

O TFG/TFM debe constar da seguinte estrutura documental:

- Portada
- Título
- Resumo
- Índice xeneral
- Obxecto
- Corpo do traballo
- Resultados finais e/ou conclusións
- Bibliografía, referencias, disposicións legais y normas de referencia aplicadas
- Definicións e abreviaturas
- Índice de táboas
- Índice de figuras
- Anexos

No caso de que o TFG/TFM teña a estrutura de proxecto, ten que estar realizado segundo a forma que ditamina a norma UNE 157001 “Criterios xerais para a elaboración formal dos documentos que constitúen un proxecto técnico”. Esta norma ten por obxecto establecer os requisitos formais de carácter xeral con que deben redactarse os proxectos de produtos, obras, edificios, instalacións e servizos (Asociación Española de Normalización y Certificación [AENOR]. 2014).

O maior ou menor desenvolvemento dos aspectos formais indicados nesa norma depende do tipo de proxecto de que se trate. Debe de incluír como mínimo os seguintes apartados:

- Portada
- Título
- Introducción
- Obxecto e campo de aplicación
- Normas para consulta
- Definicións
- Requisitos xerais

- Índice
- Memoria
- Anexos
- Planos
- Prego de condicións
- Medicións
- Presuposto

Devanditos documentos deberán ser encadernados en formato dixital (pdf) en distintos volumes ou nun só. En función da normativa legal aplicable, a criterio do/a autor/a do TFG/TFM ou dependendo do tipo de TFG/TFM, cabe a posibilidade de non incluír a totalidade dos mesmos ou de engadir outros.

O encabezado e pé de páxina de todo corpo do traballo constará da información que aparece na Táboa 2.3.1.

Táboa 2.3.1. Formato do encabezado e pé de páxina dos TFG/TFM.

Encabezado do traballo:	– ETS Náutica e Máquinas (Calibri 10, marxe esquerda). – Nome da titulación (Calibri 10, marxe dereita).
Pé de páxina do traballo:	– Título do traballo: (Calibri 10, marxe esquerda). – Número de páxina : (Calibri 10, marxe dereita).

2.4. Resumo

A continuación do título, constará un resumo, en galego, castelán e inglés, no que se sintetice o TFG/TFM. A extensión de cada resumo estará comprendida entre 250 e 500 palabras.

Deberá aparecer neste apartado a xustificación das liñas de traballo seleccionadas na solicitude de Director/Título do “ANEXO I - Liñas do traballo”.

2.5. Índice Xeral

O Índice Xeral constitúe un dos documentos básicos do TFG/TFM e ten como misión a localización fácil dos distintos contidos do Traballo. O Índice Xeral conterá cada un dos

índices dos diferentes Anexos que puidese conter o TFG/TFM. O índice estará paxinado e será automático.

2.6. Obxecto

Neste apartado do traballo indicárase o obxectivo do TFG/TFM e a súa xustificación.

2.7. Corpo do traballo

Constitúe o principal corpo da documentación do TFG/TFM. Pode conter diferentes sub-apartados como introdución, antecedentes, estado da arte, metodoloxías, medicións, resultados, etc. A extensión de este apartado será de entre 50 e 80 páxinas para os Traballos Fin de Grao, e entre 30 e 50 páxinas para os Traballos Fin de Máster, tendo en conta o establecido no apartado “Estrutura e presentación dos textos” en cando o tamaño e tipo de letra se refire.

2.8. Resultados finais e/ou conclusións

O traballo debe finalizar cun epílogo no que, de forma clara e concreta, figure os resultados finais, conclusións, proposicións de mellora, etc., do TFG/TFM, en base aos obxectivos fixados previamente.

2.9. Bibliografía, referencias, disposicións legais y normas de referencia aplicadas

Neste apartado figurará, debidamente identificados (ISBN, autor, edición, etc.) o conxunto de libros, revistas, artigos ou outros documentos aos que o autor fixese referencia ou que conformen parte do contido do TFG/TFM.

O estilo das referencias utilizado será homoxéneo en todo o traballo, podendo utilizar calquera dos seguintes estilos APA, Harvard, Chicago, IEE, Vancouver ou UNE 690.

Así mesmo neste apartado contemplárase o conxunto de disposicións legais (leis, regulamentos, Directivas, Convenios, etc.) que se tiveron en conta para a realización do TFG/TFM así como, se procede, as normas de referencia.

O mínimo de referencias debidamente citadas no Traballo serán de 15 para os Traballos Fin de Grao e de 30 para os Traballos Fin de Máster.

2.10. Definicións e abreviaturas

Relacionaranse todas as abreviaturas, acrónimos, etc. que se utilizaron e o seu significado, por orde alfabética. Se procede, incluíranse breves definicións que axuden a comprender puntos concretos do TFG/TFM.

A primeira vez que se utilice un acrónimo ou abreviatura no texto débese presentar entre paréntese a continuación da palabra ou texto completo ao que en diante substituirá.

2.11. Índice de táboas, cadros, esquemas, planos, etc.

As táboas, cadros, esquemas, planos, etc., referenciaranse, in situ, conforme ao apartado Táboas. Neste apartado figurarán as referencias de procedencia. Se son orixinais do autor se referenciarán como “Elaboración propia”.

2.12. Índice de figuras

As fotografías, gráficas e figuras referenciaranse, in situ, conforme ao apartado Figuras. Neste apartado figurarán as referencias de procedencia. Se son orixinais do autor se referenciarán como “Orixinal do autor”.

2.13. Anexos

Todos os documentos que complementen o contido do traballo serán considerados como Anexos.

Poderán formar parte dun único documento ou constituirán un documento separado, segundo o seu volume.

3. FORMATO DO TFG/TFM

A presentación dos distintos documentos do TFG/TFM efectuarase en formato dixital.

Todos os documentos do TFG/TFM, é dicir, “Índice Xeral”, “Corpo do traballo”, “Anexos”, “Planos”, etc., incluíranse nun único ficheiro PDF.

No Índice Xeral do TFG/TFM colocaranse marcadores en cada capítulo, apartado e sub-apartado, de forma que ao seleccionalos pódase acceder automaticamente ao seu contido.

O arquivo PDF seguirá os criterios e normas que se sinalan a continuación.

3.1. Dimensións

Todos os documentos presentaranse en tamaño A4 (210 x 297 mm), excepto os planos e outros documentos que se inclúan no apartado Anexos.

3.2. Estrutura e presentación dos textos

Todos os documentos estarán estruturados en forma de capítulos, apartados e sub-apartados que se numerarán de forma correlativa.

Os títulos deben imprimirse de maneira que apareza a xerarquía numérica utilizada.

Exemplo:

Capítulo 6: 6. ACOTACIÓN

Apartado 1: 6.1. Principios xerais de acotación

Sub-apartado 1: 6.1.1. Disposición xeral das cotas

Os títulos dos capítulos deben escribirse con maiúsculas e negriña e os apartados e sub-apartados en minúsculas e negriña.

O tipo de letra a utilizar na totalidade dos textos (capítulos, apartados, sub-apartados e parágrafos) será “Calibri tamaño 12” con aliñación “xustificada a ambos os dous lados” e espazado 1,5 liñas.

3.3. Marxes

Utilizaranse as seguintes marxes:

- Esquerdo: 30 mm
- Dereito: 30 mm
- Superior: 25 mm
- Inferior: 25 mm

3.4. Numeración das páxinas

Todas as páxinas estarán numeradas de maneira correlativa dentro de cada documento, indicando o número de identificación na esquina inferior dereita de cada páxina.

Esta paxinación debe figurar sempre no índice, é dicir, cada capítulo, apartado e sub-apartado numerado no índice debe levar á dereita o número de páxina en que comeza o texto correspondente.

3.5. Fórmulas e ecuacións

Cada expresión matemática debe identificarse por medio dun número situado entre paréntese no extremo dereito da liña. Os primeiros díxitos indicarán o apartado ao cal pertence a ecuación e o último número, a orde da ecuación dentro do apartado.

Todas as fórmulas e ecuacións, Ec. 3.5.1, aparecerán debidamente citadas no texto.

Exemplo:

$$a^2 + b^2 - c^2 = 53 \text{ m}^2 \quad (3.5.1)$$

3.6. Figuras

O termo figuras inclúe representacións gráficas (trazados de curvas, histogramas, etc.), debuxos lineais e fotografías.

Na maior parte dos TFG/TFM non adoita ser necesario distinguir entre diferentes tipos de figuras mediante o emprego de termos distintos como “gráfico” ou “fotografía”, etc. Aínda cando figuren en páxinas especiais todas poden denominarse “Figuras”.

Todas as figuras aparecerán debidamente citadas no corpo do texto antes de aparecer e estar claramente xustificadas, é dicir, achegar información relevante.

Todas as figuras deberán ser orixinais, pola contra, é obrigatorio citar a súa procedencia na parte inferior, a continuación do título co formato do resto de referencias do traballo.

As figuras explicativas do texto intercalaranse entre el se non son excesivamente grandes ou numerosas, nese caso, incluíranse nun Anexo separado. Cada figura debe numerarse de forma consecutiva, os primeiros díxitos indicarán o apartado ao cal pertence a figura e o último número, a orde da mesma dentro do apartado. Como exemplo móstrase a Figura 3.6.1, a cal sería a primeira figura do apartado 3.6.

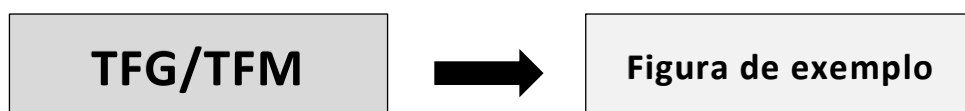


Figura 3.6.1. Exemplo de figura.

A numeración das figuras irá acompañada dun breve texto descritivo que figurará na parte inferior das mesmas, separado da numeración por un punto (fonte Calibri, tamaño 10, cor gris oscura, xustificación central). Tanto as figuras como o texto descritivo situaranse centradas horizontalmente na páxina.

3.7. Táboas

Como no caso das figuras, cada táboa debe ir acompañada dun breve texto descritivo e numerada de forma consecutiva, os primeiros díxitos indicarán o apartado ao cal pertence a táboa e o último número, a orde da mesma dentro do apartado.

0 - 4,9	SUSPENSO	SS
5,9 - 6,9	APROBADO	AP
7,0 – 8,9	NOTABLE	NT
9,0 - 10	SOBRESALIENTE	SB

Táboa 3.7.1. Equivalencias de cualificacións.

Utilizarase o modelo da Táboa 3.7.1 e o tipo de texto será “fonte Calibri, tamaño 10, cor gris oscura, aliñación centrada”.

Todas as táboas aparecerán debidamente citadas no texto.

3.8. Planos

Anchura máxima 170 mm, e altura variable.

O formato do plano seguirá o exemplo que se mostra a continuación .

Os planos que aparecen no traballo deben ser orixinais, no caso de que non o fosen, deberán ter unha autorización expresa do autor, armador, estaleiro ou sociedade que teña os dereitos do mesmo o cal figurará nunha páxina incrustada no propio traballo.

 UNIVERSIDADE DA CORUÑA		ESCOLA TÉCNICA SUPERIOR DE NÁUTICA E MÁQUINAS		
TÍTULO DO TRABALLO FIN DE GRADO / MÁSTER				
TÍTULO COMPLETO DO TRABALLO FIN DE GRADO / MÁSTER				
TÍTULO DO PLANO:		DATA: MM AAAA		
TÍTULO COMPLETO DO PLANO		ESCALA: A ESCALA QUE CORRESPONDA		
AUTOR:		FIRMA:	PLANO Nº: NÚMERO	
NOME APELIDO APELIDO			NÚMERO	

3.9. Referencias, citas e bibliografía

As citas no texto serven para identificar brevemente a fonte de información no corpo do texto. Estas, ademais, corresponden a unha entrada de referencia completa situada ao final do traballo, na sección Referencias.

Nos apartados deste punto coméntase brevemente sobre estes conceptos. Para máis información pódese consultar o Servizo de Biblioteca Universitaria da UDC na seguinte ligazón: https://infoguías.biblioteca.udc.es/citas_referencias_gal

3.9.1. Diferencias entre cita, referencia e bibliografía

A continuación describirase a diferenza entre estes tres termos, referencias, citas e bibliografía (Sánchez, 2019).

As citas son textos que, polo xeral, non son da túa autoría e son inseridos no teu TFG/TFM para dar soporte á túa investigación e aos teus argumentos.

Unha lista de referencias é unha listaxe de materiais que foron citados no texto. Estes materiais soportan directamente o teu TFG/TFM a través de citas.

Por outro lado, a lista de referencias ao final do TFG/TFM proporciona a información necesaria para identificar e recuperar cada fonte. Débense elixir as referencias correctamente e incluír só as fontes que utilizou na preparación e elaboración do traballo.

Por último, a bibliografía funciona como antecedentes de lectura do autor ou como recomendacións de lecturas adicionais ao lector. É dicir, na bibliografía inclúense os traballos que dalgunha maneira influenciaron no traballo realizado.

3.9.2. Normas e estilos

Á hora de citar e presentar a lista de referencias pódense empregar diferentes estilos e normas internacionais de redacción. Unha vez seleccionado un estilo de cita e referencia débese usar o mesmo estilo para citar e referenciar todos os documentos do traballo.

A selección do estilo ou norma está recollido no apartado 2.9, podendo utilizar calquera dos seguintes estilos APA, Harvard, Chicago, IEE, Vancouver ou UNE 690.

- APA: elaborado pola Asociación Estadounidense de Psicoloxía (American Psychological Association, APA), que establece unhas pautas de estilo e formato na escritura académica. O seu uso estendeuse a nivel mundial, especialmente no campo das ciencias sociais, e o seu contido detállase na guía Publication Manual of the American Psychological Association, 7ª ed. Para máis información [pulsar aquí](#).
- IEEE: (lido I E Cubo) é un estilo creado para as publicacións do Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE). Utilízase en diversas publicacións científicas e académicas do campo da enxeñería. Baseado no estilo Chicago, busca fundamentalmente a simplicidade, polo que utiliza abreviaturas na cita e un método de referencia numérico, que facilita atopar a referencia na lista de referencias ao final dun traballo. Para máis información [pulsar aquí](#).
- UNE 690: A International Organization for Standardization (ISO) desenvolveu a Norma ISO 690, sendo traducida e adaptada como UNE- ISO 690 Información e documentación. Directrices para a redacción de referencias bibliográficas e de citas de recursos de información, en maio de 2013 pola Asociación Española de Normalización e Certificación (AENOR). O estándar ISO 690 é coñecido

especialmente no mundo académico anglosaxón como Estilo Harvard. Para máis información [pulsar aquí](#).

- Chicago: elaborado pola Universidade de Chicago que establece unhas normas de estilo na escritura académica. O seu uso estendeuse a nivel mundial especialmente na área das humanidades e o dereito, aínda que tamén se aplica a ciencias sociais. O seu contido detállase no The Chicago Manual of Style, 17ª ed. Existe unha edición adaptada ao español Manual de estilo Chicago Deusto, levada a cabo pola Universidade de Deusto. Para máis información [pulsar aquí](#).

3.9.3. Referencias APA

A continuación daranse algúns exemplos de como se poden citar e referenciar algúns documentos coas Normas APA da sétima edición.

As Normas APA utilizan o método de citas Data-Autor. Isto significa que a cada cita, deberase informar o apelido do autor e o ano de publicación da fonte. A referencia completa debe aparecer na lista de referencias bibliográficas ao final do traballo. Exemplo:

- Cita: (Apelido, ano)
- Referencia: Apelido, N. (ano). *Título del trabajo*. Editorial.

3.9.3.1. Tipos de cita no Formato APA

O estilo APA separa as citas en dúas grandes clases: citas textuais e citas parafraseadas.

- Citas textuais: Considéranse citas textuais a reprodución exacta das palabras do autor. De acordo ao tamaño, cámbiase o formato de presentación. Citas de máis de 40 palabras móstranse dunha maneira no texto e citas de ata 40 palabras móstranse doutra maneira.
- Citas parafraseadas: Considéranse citas parafraseadas cando se utilizan as ideas doutro autor redactándoas coas túas propias palabras. Cada vez que parafrasee a outro autor (é dicir, resume unha pasaxe ou reorganice a orde dunha oración e cambie algunhas das palabras), tamén se debe acreditar a fonte no texto.

3.9.3.2. Citar Libro – Referencia Bibliográfica

Neste apartado explicarase como citar/referenciar libros. Tamén os libros que son publicados só en forma electrónica e libros esgotados que poden estar dispoñibles só en repositorios en liña (Sánchez, 2020a).

Formato xeral

- Libro impreso: Apellido, N. (ano). *Título do traballo*. Editorial.
- Libro en liña: Apellido, N. e Apellido, N. (ano). *Título do libro*. Editorial. DOI ou URL
- Libro con editor: Apellido, N. (Ed.). (ano). *Título do traballo*. Editorial.
- Capítulo dun libro con editor: Apellido Autor, N. N. (ano). Título do capítulo ou entrada en N. Apellido Editor (Ed.), *Título do libro* (xx ed., Vol. xx, pp. xxx-xxx). Editorial.
- Capítulo dun libro: Apellido, A. e Apellido, B. (ano). Título do capítulo. En N. Apellido (Ed.), *Título do libro* (pp. xx- xx). Editorial. <https://doi.org/xxxxxxxxx> ou <http://www.url.com>

3.9.3.3. Citar Revista – Referencia Bibliográfica

Un artigo dunha fonte periódica (como unha revista, boletíns, etc.) ten o seguinte formato estándar (Sánchez, 2020c).

Apellido, A., Apellido, B. e Apellido, C. (ano). Título do artigo específico. *Título da Revista*, Volume(número da revista), número de páxina inicio – número de páxina fin. <https://doi.org/xx.xxxxxxxxxx>

- Citas con dous autores: Neste caso, escribiremos sempre que citemos a obra, o nome dos dous autores,
(Apellido1 y Apellido2, ano)
- Citas de tres ou máis autores: Na versión actualizada das Normas APA, a partir de 3 autores imos sempre abreviar utilizando a palabra “et al” logo do nome do primeiro autor. Supoñendo que os autores sexan: Apellido1, Apellido1, Apellido3, Apellido4 e Apellido5.
(Apellido1 et al., 2018)

– Citas con múltiples fontes:

- Se a cita ten múltiples fontes débese agregar todas as fontes á cita. As citas estarán ordenadas alfabeticamente utilizando o mesmo criterio de ordenación da lista de referencia. As citas sepáranse con punto e coma.
(Apelido1 e Apelido2, ano; Apelido3, ano)
- Se hai dúas ou máis obras dos mesmos autores (no mesmo orde) organizaranse por ano de publicación. Coloque as citas en prensa ao final. Dea os apelidos dos autores unha vez; para cada traballo posterior, indique só a data.
(Apelido, ano1, ano2, ano3)
- As obras do mesmo autor identificaranse coa mesma data de publicación agregando os sufixos a, b, c, etc., despois do ano. Os sufixos tamén se asignan na lista de referencias.
(Apelido1 e Apelido2, XXXXa, XXXXb; Apelido3, YYYYa, YYYYb)

3.9.3.4. Citar Páxina Web

Débese utilizar o estilo de cita de páxinas web se non hai outra categoría de referencia que se axuste mellor ao tipo de traballo que se quere citar (Sánchez, 2020b). A referencia de páxina web ten o seguinte formato estándar de referencia.

- Páxinas web con contido estático: Apelido, A., Apelido, B., e Apelido, C. (día de mes de ano). *Título da páxina web*. Nome da páxina. <https://url.com>
- Páxinas web con actualizacións frecuentes: Apelido, A., Apelido, B., e Apelido, C. (día de mes de ano). *Título da páxina web*. Nome da páxina. Recuperado o día mes ano de <https://url.com>
- Formato especial dentro dunha páxina: web: Apelido, A. (día de mes de ano). *Título do arquivo* [Arquivo Excel]. Nome da páxina. <https://url.com>

Citar páxina web cun autor individual

Este é o caso máis sinxelo. Escríbense normalmente todos os datos da referencia.

- Referencia: Moret, D. (7 de outubro de 2019). *7 consellos para pedir unha hipoteca*. Rastreator. <https://www.rastreator.com/hipotecas/consejos/pedir-unha-hipoteca.aspx>

- Cita: (Moret, 2019)

Páxina web dunha organización cun autor corporativo

- Para unha páxina web dunha organización sen autores individuais, use o nome da organización como autor.
- Escriba o nome completo da institución. Non utilice abreviaturas.
- Debido a que o autor da páxina web e o nome do sitio son iguais, omita o nome do sitio do elemento fonte para evitar a repetición.
- Termine a referencia coa URL.
- Na primeira cita no texto mostramos ao lector a abreviatura da organización.

A continuación mostrarase un exemplo:

- Referencia: Organización das Nacións Unidas para a Educación, a Ciencia e a Cultura. (1 de outubro de 2018). *Novos datos revelan que no mundo uno de cada tres adolescentes sofre acoso escolar*. <https://es.unesco.org/news/novos-datos-revelan-que-mundo-cada-tres-adolescentes-sofre-acoso-escolar>
Primeira cita no texto: (Organización das Nacións Unidas para a Educación, a Ciencia e a Cultura [UNESCO], 2018)
Demais citas: (UNESCO, 2018)

3.9.3.5. Citar Normas Técnicas ou de Calidade – Referencias Bibliográficas

Para citar un estándar, unha norma técnica ou unha directriz de calidade no Estilo APA, débese proporcionar o autor, a data, o título e a fonte do traballo (Sánchez, 2020d).

Despois do título, proporcionarase calquer número ou identificador para o estándar entre paréntese sen cursiva.

- Referencia: Organización que fixo o estándar. (ano). *Título da norma* (Norma núm. 1234). <https://www.url.com>
- Cita: (Organización que fixo o estándar, ano).

A única excepción é se o estándar aparece nalgún Código de Regulación do Goberno, porque os estándares federais considéranse referencias legais e seguen o estilo de cita de leis.

A maioría das organizacións que publican normas adoitan seguir siglas (por exemplo, ISO para a Organización Internacional de Normalización). O acrónimo é opcional de usar. Se se usa o acrónimo, só se debe de usar no texto, non na entrada da lista de referencias.

A primeira vez que se cite no traballo deletrearase todo o nome e proporcionarase o acrónimo entre paréntese ou entre corchetes. Para citas ou mencións posteriores, úsase o acrónimo.

Deletree o nome do grupo a primeira vez que cite o traballo e proporcione o acrónimo entre paréntese ou entre corchetes (dependendo de se o formato de cita xa está entre paréntese); e para citas ou mencións posteriores, use o acrónimo. Exemplos.

- Primeira cita no texto: (Organización Internacional de Normalización [ISO], 2010)
ou Organización Internacional de Normalización (ISO, 2010)
- Seguintes citas no texto: (ISO, 2010) ou ISO (2010)

4. PRESENTACIÓN DOS TFG/TFM

O TFG/TFM en versión dixital deberá ser depositado, nos prazos establecidos no calendario de TFG/TFM aprobado en Xunta de Escola, na aplicación informática de TFG/TFM.

4.1. Soporte e formato de ficheiros

Os documentos presentaranse en soporte dixital, en formato PDF, PDF/A. Os arquivos PDF poderán incluír ligazóns de hipertexto e información multimedia e non poden estar protexidos.

O traballo presentarase nun único arquivo, sempre que non exceda os 200 MB. Se se empregaran varios arquivos no traballo, estes serán subidos como un único ficheiro .zip.

4.2. Identificación

Nome dos arquivos que conteñen a memoria do TFG/TFM

Por exemplo, para indicar un TFG defendido en xullo do 2022 por Belén Crespo Pérez empregáranse a seguinte denominación:

- Se o documento principal do TFG/TFM en formato electrónico constara dun só arquivo, este chamarase:

TFG_2022-07_CrespoPerez_Belen.pdf

- Se o documento principal do TFG/TFM en formato electrónico estiver formado por tres arquivos, o arquivo en zip denominarase coma o exemplo anterior, mentres que os PDF do seu interior chamaranse por exemplo:

TFG_2022-07_CrespoPerez_Belen_01de03.pdf

TFG_2022-07_CrespoPerez_Belen_02de03.pdf

TFG_2022-07_CrespoPerez_Belen_03de03.pdf

Poderase engadir algunha aclaración adicional nos nomes dos documentos cando as características do TFG/TFM así o precisen. Por exemplo:

TFG_2022-07_CrespoPerez_Belen_01de03_Traballo.pdf

TFG_2022-07_CrespoPerez_Belen_02de03_Planos.pdf

TFG_2022-07_CrespoPerez_Belen_03de03_Cálculos.pdf

Non deben utilizarse espazos en branco, nin acentos, nin a letra ñ no nome dos arquivos, co fin de asegurar a compatibilidade con todos os navegadores.

Nome da solicitude de defensa do TFG/TFM

Partindo do exemplo anterior, a solicitude de defensa xerada na secretaría virtual do estudante deberá ser subida como segue:

TFG_2022_07_CrespoPerez_Belen_SolicitudDefensa.pdf

5. REFERENCIAS

Asociación Española de Normalización y Certificación. AENOR. (2014). Criterios generales para la elaboración formal de los documentos que constituyen un proyecto técnico (UNE 157001).

Sánchez, C. (09 de agosto de 2019a). *Citas vs Referencias vs Bibliografía. Normas APA (7ma edición)*. <https://normas-apa.org/introduccion/citas-vs-referencias-vs-bibliografia/>

Sánchez, C. (27 de xaneiro de 2020a). *Citar Libro – Referencia Bibliográfica. Normas APA (7ma edición)*. <https://normas-apa.org/referencias/citar-libro/>

Sánchez, C. (05 de febreiro de 2020b). *¿Cómo citar una Página Web?. Normas APA (7ma edición)*. <https://normas-apa.org/referencias/citar-pagina-web/>

Sánchez, C. (05 de febreiro de 2020c). *Citar Revista – Referencia Bibliográfica. Normas APA (7ma edición)*. <https://normas-apa.org/referencias/citar-revista/>

Sánchez, C. (25 de abril de 2020d). *Citar Normas Técnicas o de Calidad – Referencias Bibliográficas. Normas APA (7ma edición)*. <https://normas-apa.org/referencias/citar-normas-tecnicas-o-de-calidad/>

6. ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 3.6.1. Exemplo de figura. 12

7. ÍNDICE DE TÁBOAS

Táboa 2.3.1. Formato do encabezado e pé de páxina dos TFG/TFM. 7

Táboa 3.7.1. Equivalencias de cualificacións. 12

ANEXO: PORTADAS DO TFG/TFM



UNIVERSIDADE DA CORUÑA



ESCOLA TÉCNICA SUPERIOR DE
NÁUTICA E MÁQUINAS

TRABALLO DE FIN DE GRAO / MÁSTER

(TAMAÑO 18)

“TÍTULO: TRABALLO DE FIN DE GRAO / MÁSTER”

(TAMAÑO 28)

GRAO / MÁSTER EN “TITULACIÓN A QUE SE OPTA”
NO CASO DE GRAO A MENCIÓN DO TÍTULO

ESCOLA TÉCNICA SUPERIOR DE NÁUTICA E MÁQUINAS
(TAMAÑO 16)

MES – AAAA
(TAMAÑO 14)

AUTOR: NOME APELIDO APELIDO

DIRECTOR: NOME APELIDO APELIDO

(TAMAÑO 14)



UNIVERSIDADE DA CORUÑA



ESCOLA TÉCNICA SUPERIOR DE
NÁUTICA E MÁQUINAS

Escola Técnica Superior de Náutica e Máquinas



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

GRAO EN NÁUTICA E TRANSPORTE MARÍTIMO

GRAO EN TECNOLOXÍAS MARIÑAS

MÁSTER EN NÁUTICA E TRANSPORTE MARÍTIMO

MÁSTER EN ENXEÑARÍA MARIÑA

ANEXO I

LIÑAS DOS TRABALLOS FIN DE GRAO / MÁSTER

APROBADA POLA XUNTA DE CENTRO O 28 DE XULLO DE 2021

**(ANEXO I-1 – LIÑAS DOS TRABALLOS FIN DE GRAO EN TECNOLOXÍAS MARIÑAS)**

Código	Liñas de traballo do Grao en Tecnoloxías Mariñas
GTM1	Capacidade para a realización de inspeccións, medicións, valoracións, taxacións, peritacións, estudos, informes, planos de labores e certificacións nas instalacións do ámbito da súa especialidade.
GTM2	Capacidade para a dirección, organización e operación das actividades obxecto das instalacións marítimas no ámbito da súa especialidade.
GTM3	Capacidade para o manexo de especificacións, regulamentos e normas de obrigado cumprimento.
GTM4	Capacidade de analizar e valorar o impacto social e ambiental das solucións técnicas, así como a prevención de riscos laborais no ámbito da súa especialidade.
GTM5	Coñecementos na organización de empresas. Capacidade de organización e planificación.
GTM6	Coñecementos e capacidade para a realización de auditorías enerxéticas de instalacións marítimas.
GTM7	Capacidade para a operación e posta en marcha de novas instalacións ou que teñan por obxecto a construción, reforma, reparación, conservación, instalación, montaxe ou explotación, realización de medicións, cálculos, valoracións, taxacións, peritacións, estudos, informes, e outros traballos análogos de instalacións enerxéticas e industriais mariñas, nos seus respectivos casos, tanto con carácter principal como accesorio, sempre que quede comprendido pola súa natureza e característica na técnica propia da titulación, dentro do ámbito da súa especialidade, é dicir, operación e explotación.
GTM8	Capacidade para realizar actividades inspectoras de acordo co establecido na normativa europea referente ao control polo estado do porto.
GTM9	Realizar informes técnicos de incidentes con incendios, no ámbito da súa especialidade.
GTM10	Observar os procedementos de emerxencia, no ámbito da súa especialidade.
GTM11	Observar prácticas de seguridade no traballo, no ámbito da súa especialidade.
GTM12	Interpretar e representar correctamente o espazo tridimensional, coñecendo os obxectivos e o emprego dos sistemas de representación gráfica.
GTM13	Levar a cabo automatizacións de procesos e instalacións marítimas.
GTM14	Avaliación cualitativa e cuantitativa de datos e resultados, así como a representación e interpretación matemáticas de resultados obtidos experimentalmente.
GTM15	Manexar correctamente a información procedente da instrumentación e sintonizar controladores, no ámbito da súa especialidade.
GTM16	Ensamblar e realizar tarefas básicas de mantemento e reparación de equipos informáticos. Instalar e manexar sistemas operativos e aplicacións informáticas. Instalar e realizar as tarefas básicas de xestión de redes de ordenadores, no ámbito da súa especialidade.
GTM17	Modelizar situacións e resolver problemas con técnicas ou ferramentas físico-matemáticas.
GTM18	Redacción e interpretación de documentación técnica.
GTM19	Coñecer as características e limitacións dos materiais utilizados para a reparación de buques e equipos.
GTM20	Ser capaz de identificar, analizar e aplicar os coñecementos adquiridos nas distintas materias do Grao, a unha situación determinada formulando a solución técnica máis axeitada dende o punto de vista económico, ambiental e de seguridade.
GTM21	Capacidade para exercer como Oficial de Máquinas de la Mariña Mercante, una vez superados los requisitos exigidos por la Administración Marítima.
GTM22	Capacidade para manter e reformar instalacións e reformas de equipos de cuberta, instalacións contra incendios, dispositivos e medios de salvamento e todos aqueles elementos relacionados coa seguridade da navegación, dentro do ámbito da súa especialidade, é dicir, operación e explotación.
GTM23	Capacidade para a realización das actividades inspectoras relacionadas co cumprimento dos convenios internacionais de obrigado cumprimento, en todo o referido a buques en servizo, sempre que se circunscriban ao ámbito Da súa especialidade.



GTM24	Capacidade para a xestión, dirección, control, organización e planificación de industrias ou explotacións relacionadas coas actividades da enxeñaría mariña tanto en competencias referidas á calidade, medio, seguridade mariña e prevención de riscos laborais como todas as actividades relacionadas coa posta no mercado da súa produción.
GTM25	Comprender as ordes e facerse entender en relación coas tarefas da bordo.
GTM26	Contribuír a que as relacións humanas a bordo do buque sexan boas.
GTM27	Aplicar os protocolos de seguridade nos casos de supervivencia.
GTM28	Participar nos plans de coordinación de asistencia médica a bordo dos buques e aplicar os protocolos en caso de accidente e emerxencia médica.
GTM29	Realizar operacións de explotación óptima das instalacións do buque.
GTM30	Operar, reparar, manter, reformar, optimizar a nivel operacional as instalacións industriais relacionadas coa enxeñaría mariña, como motores alternativos de combustión interna e subsistemas; turbinas de vapor, caldeiras e subsistemas asociados; ciclos combinados; propulsión eléctrica e propulsión con turbinas de gas; equipos eléctricos, electrónicos, e de regulación e control do buque; as instalacións auxiliares do buque, tales como instalacións frigoríficas, sistemas de goberno, instalacións de aire acondicionado, plantas potabilizadoras, separadores de sentinas, grupos electrógenos, etc.
GTM31	Operar, reparar, manter e optimizar as instalacións auxiliares dos buques que transportan cargas especiais, tales como quimiqueiros, LPG, LNG, petroleiros, cementeiros, Ro-Ro, Pasaxe, botes rápidos, etc.
GTM32	Coñecer o balance enerxético xeral, que inclúe o balance termo-eléctrico do buque, ou sistema de mantemento da carga, así como a xestión eficiente da enerxía respectando o medio.
GTM33	Saber especificar os parámetros de operación dos sistemas de seguridade a bordo e os relacionados coa protección ambiental.
GTM34	Asegurar o cumprimento das prescricións sobre prevención da contaminación.
GTM35	Emprego do inglés escrito e falado.
GTM36	Facer funcionar os dispositivos de salvamento.
GTM37	Manter a navegabilidade do buque.
GTM38	Manter os sistemas de maquinaria naval, incluídos os sistemas de control.
GTM39	Operar alternadores, xeradores e sistemas de control.
GTM40	Operar a maquinaria principal e auxiliar e os sistemas de control correspondentes.
GTM41	Operar os sistemas de bombeo e de control correspondentes.
GTM42	Prestar primeiros auxilios a bordo.
GTM43	Prevención, control e loita contra incendios a bordo.
GTM44	Realizar unha garda de máquinas segura.
GTM45	Utilizar as ferramentas apropiadas para as operacións de fabricación e reparación que adoitan efectuarse a bordo o buque.
GTM46	Utilizar as ferramentas manuais e o equipo de medida para o desmantelado, mantemento, reparación e montaxe das instalacións e o equipo da bordo.
GTM47	Utilizar as ferramentas manuais e o equipo de medida e proba eléctrico e electrónico para a detección de avarías e as operacións de mantemento e reparación.
GTM48	Vixiar o cumprimento de las prescricións lexislativas.
GTM49	Capacidade para a realización das actividades inspectoras de mantemento relacionadas co cumprimento da lexislación correspondente.
GTM50	Capacidade para a óptima explotación de industrias relacionadas coa náutica e o transporte marítimo, tanto en competencias referidas á calidade, medio, seguridade mariña e prevención de riscos laborais.
GTM51	Comprender as ordes e facerse entender en relación coas tarefas da súa competencia.
GTM52	Aplicar os protocolos de seguridade ante calquera tipo de incidencia.
GTM53	Realizar operacións de mantemento e explotación óptima de instalacións marítimo - industriais.



GTM54	Operar, reparar, manter e optimizar a nivel operacional as instalacións industriais relacionadas coa enxeñaría mariña, como motores alternativos de combustión interna e subsistemas; turbinas de vapor e de gas, caldeiras e subsistemas asociados; ciclos combinados; equipos eléctricos, electrónicos, e de regulación e control; as instalacións auxiliares, tales como instalacións frigoríficas, instalacións de aire acondicionado, plantas potabilizadoras, grupos electrógenos, etc.
GTM55	Coñecer o balance enerxético xeral, incluíndo o balance termo-eléctrico, así como a xestión eficiente da enerxía respectando o medio.
GTM56	Saber especificar os parámetros de operación dos sistemas de seguridade e os relacionados coa protección ambiental.
GTM57	Utilizar as ferramentas manuais e os equipos de medida para a detección de avarías e as operacións de montaxe e mantemento.
GTM58	Observar o cumprimento da lexislación vixente neste ámbito.
GTM59	Utilizar os sistemas de comunicación interna
GTM60	Aplicar as cualidades de liderado e traballo en equipo
GTM61	Contribuír á seguridade das persoas e do buque
GTM62	Exercer como oficial ETO da Mariña Mercante, logo de superados os requirimentos esixidos pola Administración Marítima
GTM63	Supervisar o funcionamento dos sistemas eléctricos, electrónicos e de control
GTM64	Supervisar o funcionamento dos sistemas de control automático da máquina propulsora principal e sistemas auxiliares
GTM65	Facer funcionar os sistemas xeradores e os sistemas de distribución
GTM66	Facer funcionar, manter e xestionar os sistemas de enerxía eléctrica de máis de 1000 Voltios
GTM67	Facer funcionar os ordenadores e redes informáticas a bordo dos buques
GTM68	Manter e reparar o equipo eléctrico e electrónico
GTM69	Manter e reparar os sistemas de control automático da máquina propulsora principal e das máquinas auxiliares
GTM70	Manter e reparar os equipos de navegación da ponte e dos sistemas de comunicación do buque
GTM71	Manter e reparar os sistemas eléctricos, electrónicos e automáticos de control da maquinaria de cuberta e do equipo de manipulación da carga
GTM72	Manter e reparar os sistemas de control e seguridade do equipo de fonda
GTM73	Coñecer o balance termo-eléctrico do buque, o sistema de mantemento da carga, así como a xestión eficiente da enerxía respectando o medio ambiente

**(ANEXO I-2 – LIÑAS DOS TRABALLOS FIN DE GRAO EN NÁUTICA E TRANS. MARÍTIMO)**

Código	Liñas de traballo do Grao en Náutica e Transporte Marítimo
GNT1	Controlar as boas prácticas de seguridade e saúde no traballo.
GNT2	Interpretar e representar correctamente o espazo tridimensional, coñecendo os obxectivos e o emprego de representación gráfica.
GNT3	Interpretar e representar as formas do buque e das súas instalacións.
GNT4	Coñecer e construír as Proxeccións Cartográficas Perspectivas empregadas en Navegación, os seus antecedentes e uso.
GNT5	Interpretación, análise e aplicación práctica dos fundamentos e Institucións de Dereito e Economía para administrar, xestionar e explotar o buque, a empresa marítima, o negocio marítimo e transporte, e a empresa náutico-deportiva.
GNT6	Localizar avarías sistematicamente nun equipo electrónico.
GNT7	Ensamblar e realizar tarefas básicas de mantemento e reparación de equipos informáticos. Instalar e manexar sistemas operativos e aplicacións informáticas. Instalar e realizar as tarefas básicas de xestión de redes de ordenadores.
GNT8	Modelizar situacións e resolver problemas con técnicas ou ferramentas físico-matemáticas.
GNT9	Avaliación cualitativa e cuantitativa de datos e resultados, así como representación e interpretación matemática de resultados obtidos experimentalmente.
GNT10	Redactar e interpretar documentación técnica e publicacións náuticas.
GNT11	Empregar o inglés, falado e escrito, aplicado á navegación e ao negocio marítimo.
GNT12	Navegar, con seguridade e respecto ao medioambiente, en Buques Tanque.
GNT13	Coñecer o funcionamento e alcance do seguro marítimo no ámbito nacional e internacional.
GNT14	Planificar e dirixir unha travesía, determinar a situación por calquera medio de navegación, e dirixir a navegación.
GNT15	Realizar unha garda de navegación segura.
GNT16	Manter a seguridade da navegación utilizando o radar, a ARPA e os modernos sistemas de navegación para facilitar a toma de decisións.
GNT17	Adoptar as medidas axeitadas en casos de emerxencias.
GNT18	Responder a sinais de socorro no mar.
GNT19	Utilizar as frases normalizadas da OMI para as comunicacións marítimas, e emprego do inglés falado e escrito.
GNT20	Transmitir e recibir información mediante todo tipo de sinais.
GNT21	Manobrar e gobernar o buque en todas as condicións.
GNT22	Cargar, manipular e estibar do xeito axeitado as diferentes mercadorías transportables nun buque.
GNT23	Asegurar o cumprimento das prescricións sobre prevención da contaminación.
GNT24	Manter a navegabilidade do buque.
GNT25	Operar os sistemas de Prevención, control e loita contra incendios a bordo.
GNT26	Operar os dispositivos de salvamento.
GNT27	Controlar o cumprimento das prescricións lexislativas.
GNT28	Planificar e controlar a derrota meteo-oceanográfica.
GNT29	Responder correctamente ás diferentes situacións de emerxencia.
GNT30	Utilizar os telemandos das instalacións de propulsión e dos sistemas e servizos de maquinaria.
GNT31	Transporte de cargas perigosas.
GNT32	Controlar o asentado, a estabilidade e os esforzos.
GNT33	Protexer o medio mariño e aplicar criterios de sostibilidade ambiental ao transporte marítimo.
GNT34	Manter a seguridade e protección do buque, da tripulación e os pasaxeiros, así como o bo estado de funcionamento dos sistemas de salvamento, de loita contra incendios e demais sistemas de seguridade.



GNT35	Organizar e dirixir a tripulación.
GNT36	Organizar, administrar e prestar os coidados médicos a bordo.
GNT37	Usar correctamente os diferentes aparatos de navegación e radiocomunicacións.
GNT38	Ser capaz de identificar, analizar e aplicar os coñecementos adquiridos nas distintas materias do Grao, a unha situación determinada formulando a solución técnica máis axeitada dende o punto de vista económico, ambiental e de seguridade.
GNT39	Ser capaz de inspeccionar e elaborar informes sobre defectos e danos aos espazos de carga, escotillas e tanques de lastre.
GNT40	Capacidade para identificar danos e defectos na estrutura do buque.
GNT41	Capacidade para identificar evidencias ante casos de accidentes e sinistros marítimos.
GNT42	Capacidade para recadar información obxectiva en las entrevistas persoais.
GNT43	Capacidade para levar a cabo labores de inspección en relación ao cumprimento dos convenios e códigos internacionais relacionados co ámbito marítimo.
GNT44	Capacidade para redactar informes técnicos.
GNT45	Capacidade para a xestión, dirección e control de empresas e actividades relacionadas co ámbito marítimo.
GNT46	Coñecer a normativa nacional e internacional aplicable ás actividades relacionadas co transporte marítimo e as operacións portuarias.
GNT47	Capacidade para identificar, analizar e valorar avarias e danos á carga do buque e elaborar os informes correspondentes.
GNT48	Capacidade para a planificación de inspeccións, auditorías internas e externas e elaboración dos correspondentes informes.
GNT49	Coñecemento e destreza no manexo dos equipos e sistemas de navegación, radiocomunicacións e servizo de control do tráfico marítimo.
GNT50	Coñecemento e aplicación da terminoloxía comercial do ámbito marítimo en inglés.
GNT51	Capacidade para interpretar e redactar informes e documentos comerciais en inglés.
GNT52	Coñecemento e aplicación da normativa e técnicas en materia de xestión da seguridade do transporte marítimo e a protección do medio mariño.
GNT53	Capacidade para elaborar plans de continxencia de bordo e de instalacións portuarias.

**(ANEXO I-3 – LIÑAS DOS TRABALLOS FIN DE MÁSTER EN ENXEÑARÍA MARIÑA)**

Código	Liñas de traballo do Máster en Enxeñaría Mariña
MIM1	Controlar o asento, a estabilidade e os esforzos, a nivel de xestión.
MIM2	Detectar e definir a causa dos defectos de funcionamento das máquinas e reparalas, a nivel de xestión.
MIM3	Efectuar as operacións de combustible e lastre, a nivel de xestión.
MIM4	Elaborar plans de emerxencias e de control de avarías, e actuar eficazmente en tales situacións, a nivel de xestión.
MIM5	Garantir que se observan as prácticas de seguridade no traballo, a nivel de xestión.
MIM6	Facer arrancar e parar a máquina propulsora principal e a maquinaria auxiliar, incluídos os sistemas correspondentes, a nivel de xestión.
MIM7	Facer funcionar o equipo eléctrico e electrónico, a nivel de xestión.
MIM8	Facer funcionar a máquina, controlar, vixiar e avaliar o seu rendemento e capacidade, a nivel de xestión.
MIM9	Manter a seguridade dos equipos, sistemas e servizos da maquinaria, a nivel de xestión.
MIM10	Manter a seguridade e protección do buque, a tripulación e os pasaxeiros, así como o bo estado de funcionamento dos sistemas de salvamento, de loita contra incendios e demais sistemas de seguridade, a nivel de xestión.
MIM11	Organizar procedementos seguros de mantemento e reparacións, a nivel de xestión.
MIM12	Organizar e dirixir a tripulación, a nivel de xestión.
MIM13	Planificar e programar as operacións, a nivel de xestión.
MIM14	Probar o equipo eléctrico e electrónico, detectar avarías e mantelo en condicións de funcionamento o reparalo, a nivel de xestión.
MIM15	Utilizar os sistemas de comunicación interna, a nivel de xestión.
MIM16	Vixiar e controlar o cumprimento das prescricións lexislativas e das medidas para garantir a seguridade da vida humana no mar e a protección do medio mariño, a nivel de xestión.
MIM17	Coñecer e ser capaz de aplicar os códigos, normas e regulamentos relativos á operación de buques e artefactos relacionados coa explotación dos recursos mariños, prestando especial atención aos sistemas de seguridade abordo e á protección ambiental.
MIM18	Planificar e programar un proxecto no ámbito de investigación operativa e controlar a súa execución e futuro mantemento estimando a influencia dos custos de explotación durante o ciclo de vida para especificar as condicións óptimas de eficiencia e seguridade. Xestionar inventarios.
MIM19	Regular, controlar, diagnosticar e supervisar sistemas, procesos e máquinas para a toma de decisións en conducción e operación.
MIM20	Capacidade para desenrolar tarefas de análise e síntese de problemas teórico-prácticos en base a conceptos adquiridos noutras disciplinas do ámbito marítimo, mediante fundamentos físico-matemáticos.
MIM21	Operar, reparar, manter, reformar, deseñar e optimizar a nivel de xestión as instalacións industriais relacionadas coa enxeñaría mariña.
MIM22	Capacidade para desenrolar métodos e procedementos para gañar competitividade na industria marítima.
MIM23	Capacidade de autoformación, creatividade e investigación en temas de interese científico e tecnolóxico.
MIM24	Capacidade para detectar necesidades de mellora e innovar sistemas enerxéticos buscando alternativas viables aos sistemas convencionais e implementar cos métodos, técnicas e tecnoloxías emerxentes máis eficientes para o apoio, asistencia e supervisión da Enxeñaría Mariña.
MIM25	Correcta utilización do idioma Inglés na elaboración de informes técnicos e correspondencia comercial.

**(ANEXO I-4 – LIÑAS DOS TRABALLOS FIN DE MÁSTER EN NÁUTICA E TRANS. MARÍTIMO)**

Código	Liñas de traballo do Máster en Náutica e Transporte Marítimo
MNT1	Capacidade para planificar unha viaxe e dirixir a navegación.
MNT2	Capacidade para determinar por calquera medio a situación e exactitude do punto resultante.
MNT3	Capacidade para determinar e compensar os erros do compás.
MNT4	Capacidade para coordinar as operacións de procura e salvamento.
MNT5	Capacidade para establecer os sistemas e procedementos do servizo de garda.
MNT6	Capacidade para manter a seguridade da navegación utilizando información do equipo e os sistemas de navegación para facilitar a toma de decisións.
MNT7	Capacidade para manter a seguridade da navegación utilizando o SIVCE e os sistemas de navegación conexos para facilitar a toma de decisións.
MNT8	Capacidade para prognosticar as condicións meteorolóxicas e oceanográficas.
MNT9	Capacidade para analizar as medidas que procede adoptar en caso de emerxencia da navegación.
MNT10	Capacidade para manobrar e gobernar o buque en todas as condicións.
MNT11	Capacidade para utilizar os telemandos das instalacións de propulsión e dos sistemas e servizos de maquinaria.
MNT12	Capacidade para planificar e garantir o embarco, estiba e suxeición da carga, e o seu coidado durante a viaxe e o desembarco.
MNT13	Capacidade para a avaliación das avarías e defectos notificados, nos espazos de carga, as tapas de escotilla e os tanques de lastre, e adoptar as medidas oportunas.
MNT14	Capacidade para o transporte de mercadorías perigosas.
MNT15	Capacidade para controlar o asentado, a estabilidade e os esforzos.
MNT16	Capacidade para vivir e controlar o cumprimento das prescricións legislativas e das medidas para garantir a seguridade da vida humana no mar, a protección marítima e a protección do medio mariño.
MNT17	Capacidade para manter a seguridade e protección do buque, da tripulación e os pasaxeiros, así como o bo estado de funcionamento dos sistemas de salvamento, de loita contra incendios e demais sistemas de seguridade.
MNT18	Capacidade para elaborar plans para continxencias de control de avarías, e actuar eficazmente en tales situacións.
MNT19	Capacidade para a utilización das cualidades de liderado e xestión.
MNT20	Capacidade para organizar e administrar a atención médica a bordo.
MNT21	Capacidade para identificar danos e defectos, elaborar informes e implantar medidas correctivas.
MNT22	Capacidade para o negocio marítimo a nivel de xestión.
MNT23	Capacidade para xestionar informáticamente a documentación técnica e as operacións de mantemento.

Escola Técnica Superior de Náutica e Máquinas



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

GRAO EN NÁUTICA E TRANSPORTE MARÍTIMO

GRAO EN TECNOLOXÍAS MARIÑAS

MÁSTER EN NÁUTICA E TRANSPORTE MARÍTIMO

MÁSTER EN ENXEÑARÍA MARIÑA

ANEXO II

RÚBRICA DE AVALIACIÓN DO TRABALLO FIN DE GRAO / MÁSTER

APROBADA POLA XUNTA DE CENTRO O 28 DE XULLO DE 2021



1. OBXECTO E CAMPO DE APLICACIÓN

Corresponde ao tribunal avaliador valorar o resultado final do traballo, tanto a memoria escrita, como a presentación oral e a defensa do traballo, de acordo cos distintos elementos indicados nesta rúbrica de avaliación aprobada pola Xunta de Escola da E.T.S. de Náutica e Máquinas o 28 de xullo do 2021.

PRESENTACIÓN ESCRITA E ORGANIZACIÓN (2 puntos)

CRITERIOS DE AVALIACIÓN	SUSPENSO 0-4,9	APROBADO 5-6,9	NOTABLE 7-8,9	SOBRESAÍENTE 9-10
Formato (aspectos formais) Léxico	- A forma de presentación non cumpre cos criterios expostos no regulamento do TFG/TFM. - Excede en máis dun 20% a extensión determinada. - O léxico empregado é repetitivo e non se axusta ao campo de estudo.	- A forma de presentación cumpre parcialmente cos criterios expostos no regulamento do TFG/TFM. - Excede en máis dun 10% a extensión determinada. - O léxico empregado é variado nalgunhas ocasións, pero aínda falta precisión en relación co tema tratado.	- A forma de presentación cumpre con bastantes dos criterios expostos no regulamento do TFG/TFM. - Excede en máis dun 5% a extensión determinada. - O léxico empregado é variado e preciso na maior parte do TFG/TFM.	- A forma de presentación cumpre con todos os criterios expostos no regulamento do TFG/TFM. - O léxico empregado é variado e preciso en relación co campo de estudo.
Estrutura coherente e cohesionada	- A estrutura do traballo é incoherente e inconexa. - Faltan apartados esenciais do traballo.	- A estrutura do traballo axústase ao tema tratado. - Falta algún apartado esencial do traballo.	A estrutura do traballo axústase ao tema tratado, pero bótase en falta algún apartado non esencial.	A estrutura do traballo é a idónea para o tema tratado.

CONTIDOS (4 puntos)

CRITERIOS DE AVALIACIÓN	SUSPENSO 0-4,9	APROBADO 5-6,9	NOTABLE 7-8,9	SOBRESAÍENTE 9-10
Introdución, xustificación e metodoloxía	- Non existe introdución nin xustificación sobre o TFG/TFM desenvolvido. - Non existe unha definición clara dos obxectivos. Non se explica o método de traballo utilizado.	- A introdución non explica con claridade en que consiste o TFG/TFM. - Falta desenvolver mellor a pertinencia do traballo realizado. - Falta claridade na definición dos obxectivos e na definición do método do traballo utilizado, así como dos instrumentos de análises empregados.	- A introdución e a xustificación permiten comprender en que consiste o TFG/TFM e o desenvolvemento realizado. - Os obxectivos, o método de traballo e os instrumentos de análises empregados están ben definidos aínda que poderían explicitarse de forma máis concreta.	- Xustifícase a pertinencia do traballo proposto no TFG/TFM. - Explicitáanse con claridade os obxectivos, o método de traballo utilizado e os instrumentos de análises empregados.
Corpo do traballo	- Existen erros graves de contido e de conceptos. - O desenvolvemento do traballo non é suficiente para o que o tema require: non hai profundidade nos contidos. - Non existe transversalidade entre materias (TFG) ou innovación (TFM).	- Hai erros de contido e de conceptos non graves, pero o corpo do traballo cumpre co mínimo para o desenvolvemento do tema. - Non existe orixinalidade nin aporta nada ao tema tratado.	- Os contidos pertinentes están desenvolvidos de maneira notable, sen erros relevantes. - Hai algunha orixinalidade ou aportación ao tema tratado.	- O desenvolvemento do traballo, así como os contidos son os necesarios e pertinentes á hora de extraer as conclusións. - Hai aportacións de certa relevancia ao tema tratado.
Resultados e conclusións relacionadas cos obxectivos	- Non aporta conclusións reais sobre o traballo. - Os resultados e as conclusións non son coherentes cos obxectivos expostos. - Non hai aportacións propias, ou son moi escasas.	- Preséntanse algúns resultados e conclusións acordes cos obxectivos, aínda que resulta incompleto. - Mestúranse achegas propias con datos coñecidos con anterioridade. - Non se extraen de forma adecuada as conclusións, xa que quedan algunhas sen reflectir.	- Preséntanse resultados e conclusións acordes cos obxectivos, aínda que non totalmente. - As conclusións son aportacións propias froito do traballo, aínda que se poden completar.	- Os resultados dan conta dos obxectivos presentados e son totalmente coherentes co desenvolvemento do traballo. - As conclusións saben destacar todas as aportacións do traballo do alumno.
Referencias	- Non segue ningún sistema de cita. - Non son suficientes as referencias documentais para o tema tratado. - Repítese continuamente as mesmas referencias documentais. - As fontes non son as correctas ou faltan fontes necesarias.	- Segue un modo sistemático de cita, aínda que non se axusta exactamente á normativa. - As referencias documentais son as básicas requiridas para o tema tratado. - As fontes son correctas, pero faltan algunhas.	- Cumple coas normas aínda que en ocasións obsérvanse fallos esporádicos. - As referencias documentais son correctas, aínda que falta algunha non básica para o tema tratado. - As fontes son correctas, pero pódense completar.	- Axústase totalmente a unha das normativas establecidas. - Referencias documentais relevantes. Ao longo do traballo, ven reflectidas as fontes documentais pertinentes para o seu desenvolvemento. - As fontes documentais son variadas (libros, capítulos de libros, artigos de investigación, etc.). - As fontes son actuais e pertinentes.

EXPOSICIÓN E DEFENSA (4 puntos)

CRITERIOS DE AVALIACIÓN	SUSPENSO 0-4,9	APROBADO 5-6,9	NOTABLE 7-8,9	SOBRESAÍENTE 9-10
Selección e síntese da información máis relevante	Non selecciona nin sintetiza a información máis relevante.	- Cumpre soamente un destes aspectos: - Compila na exposición os aspectos máis relevantes dos apartados do TFG/TFM. - Expón a estrutura da exposición oral do TFG/TFM.	- Compila na exposición os aspectos máis relevantes dos apartados do TFG/TFM. - Expón a estrutura da exposición oral do TFG/TFM. - Non cumpre co tempo de exposición do TFG/TFM.	- Compila na exposición os aspectos máis relevantes dos apartados do TFG/TFM. - Expón a estrutura da exposición oral do TFG/TFM. - Cumpre co tempo de exposición.
Expresión oral adecuada	- A expresión oral é confusa. Non se presenta, non mira aos membros do tribunal. Non atende ás preguntas nin suxestións de forma adecuada. - Corta continuamente o fío da súa exposición con comentarios sobre información allea ao tema.	- A expresión oral é confusa, pero trata de ser formal. - Garda unha orde na súa exposición - A linguaxe verbal e non verbal non resultan acordes coa situación comunicativa.	- Expón o seu traballo de maneira clara. - Garda a orde na súa exposición. - Resulta acorde a súa linguaxe non verbal.	- Expón o seu traballo de maneira clara. - Preséntase ao comezo da exposición, saúda e mira aos membros do tribunal. Ponse ao dispor do tribunal unha vez concluída a exposición para atender ás súas suxestións e responder as súas preguntas.
Uso adecuado de recursos para apoiar a exposición	- Non soubo elixir a forma máis adecuada para a exposición. - Non utiliza recursos necesarios para a presentación do TFG/TFM.	- Elix a forma adecuada para a exposición. - Os recursos necesarios utilizados están pouco traballados.	- Os recursos utilizados son apropiados e coherentes co que expón. - Os recursos utilizados non aportan significativamente á exposición.	- A elección do tipo de exposición (con/sen recursos) é a máis adecuada. - No caso de necesitar recursos de apoio, os que utiliza son apropiados, están traballados e axudan a comprender mellor a exposición oral.
Resposta aos comentarios e preguntas do Tribunal	- Non responde os comentarios e suxestión. - Mostra enfado ou falta ao respecto a algún membro do Tribunal ante os comentarios e suxestións realizados.	Agradece as suxestións e comentarios aínda que se mostra incapaz de poder darlles resposta.	Agradece os comentarios do Tribunal e responde de forma parcial ás propostas e suxestións realizadas polo Tribunal.	- Acepta as suxestións de cambio. - Obsérvase unha resposta profunda do tema ante as propostas ou dúbidas formuladas polo Tribunal.