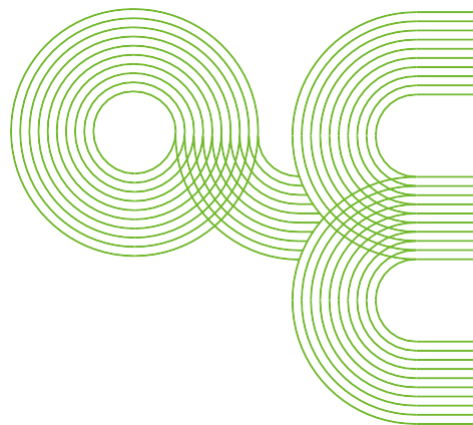


Universidade de Vigo

Regulamento de Traballo de Fin de Grao/Mestrado

Escola de Enxeñaría Aeronáutica e do Espazo

Aprobado en Xunta de Escola na sesión do 19 de decembro de 2018
Revisado en Xunta de Escola na sesión do 24 de maio de 2021
Revisado en Xunta de Escola na sesión do 19 de decembro de 2022



Escola de Enxeñaría Aeronáutica e do Espazo
Pavillón Manuel Martínez-Risco
Campus universitario
32004 Ourense

<http://aero.uvigo.es>
<mailto:aero.info@uvigo.es>



Referencia: 3
Documento: tfg-tfm
Data: 19/12/2022
Páxinas: 14

Artigo 1. Traballo de Fin de Grao e de Traballo Fin de Mestrado na Escola de Enxeñaría Aeronáutica e do Espazo.

1. Segundo o establecido no regulamento para a realización do Traballo de Fin de Grao (en diante TFG) e Traballo Fin de Mestrado (en diante TFM) da Universidade de Vigo, e na memoria oficial dos títulos de grao e mestrado da Escola de Enxeñaría Aeronáutica e do Espazo (en diante EEAE), o estudante, para poder obter o título, deberá aprobar un TFG ou TFM no que acredite a formación adquirida.
2. Os TFG e TFM da EEAE regúlanse pola normativa existente para a realización do TFG e TFM da Universidade de Vigo e polo presente regulamento.
3. Tanto o TFG coma o TFM son traballos persoais e orixinais tanto no título coma nos contidos que cada estudante realizará de maneira autónoma baixo a titorización docente, e debe permitirlle mostrar de forma integrada a adquisición dos contidos formativos e as competencias asociadas ao título. Poderán existir TFG relacionados, de acordo co artigo 3.3 do Regulamento para a realización do traballo de fin de grao e da Normativa para a realización do traballo de fin de máster da Universidade de Vigo.
4. En ningún caso un TFG ou TFM pode consistir nun traballo presentado con anterioridade polo/a estudante nalgunha materia da titulación, aínda que pode integrar ou desenvolver traballos feitos na actividade doutras materias da titulación. Neste caso, o/a estudante deberá especificar dentro da documentación a entregar os devanditos traballos e actividades de materias empregadas no TFG ou TFM.
5. Cada estudante ten dereito ao recoñecemento da autoría do traballo de fin de grao elaborado e á protección da súa propiedade intelectual. A titularidade dos dereitos derivados pode compartirse coas persoas titoras, coas cotitoras e coas entidades públicas ou privadas ás que pertencen, nos termos e condicións previstas na lexislación vixente.
6. O traballo de fin de grao poderá elaborarse en institucións ou empresas externas á Universidade de Vigo, nos termos que se establezan nos convenios institucionais asinados. Nese caso existirá a figura dunha persoa cotitora pertencente á institución ou empresa. A persoa titora académica compartirá coa persoa cotitora as tarefas de dirección e orientación do/a estudante, e será, en calquera caso, responsabilidade da persoa titora académica facilitar a Xestión.

Artigo 2. Comisións delegadas

A Comisión Académica e de Recoñecemento de Créditos da EEAE (en diante CARC) será a comisión delegada responsable dos TFG, mentres que as Comisións Académicas de Mestrado (en diante CAM) serán as responsables dos TFM para cada un dos mestrados ofertados pola EEAE. Encargaranse da aplicación do presente regulamento, así coma do regulamento de aplicación global da Universidade de Vigo. Ademais terán tamén as seguintes funcións:

- Proponer os tribunais que avaliarán os TFG e TFM.
- Realizar e/ou aprobar a asignación de estudiantado a propostas de TFG e TFM e asignar ao seu profesorado titor.
- Aprobar ou denegar as solicitudes de cambio de asignación de TFG ou TFM.

- Decidir outorgar Matrícula de Honra aos TFGs ou TFMs que foran propostos polo tribunal para esa cualificación.
- Decidir sobre calquera outro aspecto referente aos TFG ou TFM que non estea contemplado neste regulamento ou que precise de interpretación.

Artigo 3. Matrícula

Para a matrícula do TFG ou TFM rexerán os prazos e as normas establecidos para tal fin pola Universidade de Vigo.

Artigo 4. Titorización e equipo docente

1. Para a titorización do TFG ou TFM rexerán as normas recollidas no regulamento para a realización do TFG e TFM da Universidade de Vigo.
2. O equipo docente da materia TFG e da materia TFM estará composto por:
 - Un/Unha profesor/a coordinador/a da materia, que será nomeado/a anualmente pola Xunta de Escola.
 - Un profesor/a titor/a con docencia no centro para cada estudante de TFG ou TFM.
 - Opcionalmente, cada estudante de TFG ou TFM poderá ter un cotitor/a.

Artigo 5. Guía docente

1. A materia de TFG e TFM terá a súa correspondente guía docente, axeitada á normativa específica da titulación, seguindo as directrices vixentes da Universidade de Vigo.
2. O profesorado responsable da materia de TFG ou TFM deberá elaborar a súa guía docente e, se procedese, cubrir as actas e executar calquera outro proceso administrativo que fose necesario de acordo aos procedementos da Universidade de Vigo e da EEAE.

Artigo 6. Calendario

A CARC e a CAM serán as encargadas de aprobar, antes do comezo do curso, os calendarios correspondentes que deberán contemplar cando menos as seguintes datas:

- Prazo para o envío das liñas de traballo ao coordinador/a TFG e TFM por parte do profesorado do centro.
- Prazo para a publicación de liñas de traballo de TFG e TFM.
- Prazo para a solicitude de asignación de TFG e TFM, previo ao comezo do segundo cuatrimestre.
- Prazo para a solicitude de defensa de TFG e TFM.
- Períodos de avaliación e defensa do TFG e TFM.
- Calquera outro prazo que fose necesario.

Artigo 7. Asignacións da temática e titorización do TFG e TFM

1. A asignación realízase de forma directa mediante un acordo individual de realización de TFG ou TFM entre un/ha estudante e un titor/a e cotitor/a se existise.

2. Nos casos en que o proceso de asignación directa non puidese levarse a cabo da forma indicada no punto anterior, a **CARC** (no caso do **TFG**) ou a **CAM** (no caso do **TFM**) serán as encargadas de realizar a dita asignación.
3. No proceso de asignación, a/o estudante debe presentar o **título** do seu traballo e os datos do profesorado titor na Secretaría Administrativa do centro (ou vía telemática á Secretaría Administrativa ou a o/a coordinador/a de **TFG** ou **TFM**) de acordo ao formulario do Anexo I (ou o dispoñible na web da EEAE).

Artigo 8. Prazo máximo e caducidade do TFG e TFM

O prazo máximo de validez da adxudicación da titorización e da temática para o **TFG** ou **TFM** virá rexido pola normativa vixente na Universidade de Vigo.

Artigo 9. Cambios na asignación do TFG e TFM

1. O estudantado ou o profesorado titor poderán solicitar cambios na asignación ou temática de **TFG** ou **TFM** e sempre de acordo aos prazos establecidos no calendario. Para iso deberá presentarse un informe razoado da solicitude de cambio.
2. As solicitudes de cambio na asignación ou temática consideraranse excepcionais e deberán elevarse de forma motivada á **CARC** ou á **CAM** para que tome unha decisión ao respecto.
3. Os cambios no título do **TFG** ou **TFM**, que non supoñan un cambio substancial na temática presentada, poderanse realizar no momento da solicitude de defensa e serán aprobados pola **CARC** (no caso do **TFG**) ou pola **CAM** (no caso do **TFM**) xunto con esta.

Artigo 10. Solicitude de defensa

O/A estudante solicitará autorización para a exposición e defensa do **TFG** ou **TFM** antes da data de comezo do período de presentación de **TFG** ou **TFM** segundo o calendario aprobado. A solicitude deberá ser entregada na Secretaría Administrativa do centro (ou vía telemática á Secretaría Administrativa ou o/a coordinador/a do **TFG** ou **TFM**) e incorporará a autorización do profesorado titor de acordo ao formulario presente no Anexo II (ou o dispoñible na web da EEAE). A solicitude acompañarase dunha versión dixital da memoria do traballo.

Artigo 11. Documentación

1. A documentación axustarase ás normas de presentación aprobadas pola Xunta de Escola que, xunto aos restantes documentos, estarán publicados na páxina web da EEAE e constitúe o Anexo IV do presente regulamento. A portada da memoria deberá seguir o modelo do Anexo V.
2. O centro gardará unha copia dixital de todos os **TFG** e **TFM** presentados.
3. Cando o **TFG/TFM** se realice no marco de colaboración cunha empresa ou institución e o desenvolvemento ou os resultados do **TFG/TFM** estean afectados por un pacto de confidencialidade, ou para salvagardar os dereitos de propiedade intelectual ou industrial de ser o caso, o/a estudante presentará a documentación do seguinte xeito:
 - a. Presentará unha versión reducida na que se eliminarán os contidos afectados polo deber de confidencialidade e que será a que se conserve no Centro.
 - b. Presentará unha versión completa do **TFG**, que será entregada aos membros do Tribunal,

os cales previamente deberán asinar o correspondente pacto de confidencialidade sobre aqueles aspectos do TFG dos que non se poida facer difusión pública.

Artigo 12. Prazo de presentación

1. Os períodos de presentación de TFG e TFM estableceranse de acordo cos períodos de avaliación oficiais da Universidade de Vigo en cada curso académico, e serán publicados antes do inicio do mesmo no correspondente calendario de TFG ou TFM.
2. O/A estudante que teña o TFG ou TFM como única materia pendente para acadar a titulación e cumpra os requisitos da Universidade de Vigo, poderá entregar a solicitude de adianto de convocatoria para o primeiro cuadrimestre, na Secretaría Administrativa do Centro, no prazo establecido no calendario de presentación de TFG ou TFM.

Artigo 13. Nomeamento e composición do tribunal avaliador

En cada unha das datas establecidas o tribunal avaliador dos TFG será designado pola CARC e o tribunal avaliador dos TFM será designado pola CAM do xeito seguinte:

1. Cada tribunal estará formado por tres membros cos seguintes roles, determinados polas comisións delegadas:
 - Presidente/a
 - Secretario/a
 - Vogal
2. Cada tribunal terá cando menos un/ha suplente.
3. Un mesmo tribunal non avaliará máis de 5 traballos, salvo casos excepcionais autorizados polas comisións delegadas.
4. Os tribunais compóranse de profesorado que imparta docencia no título do cal se efectúa a defensa de TFG/TFM. Tamén poderá ser membro do tribunal profesorado doutros títulos do centro que sexa titor de TFG/TFM nese curso académico. Co obxecto de garantir a distribución máis homoxénea posible de profesorado en tribunais, establecerase un mecanismo que permita ao profesorado elixido, na medida do posible, que un mesmo profesor non esté en máis dunha convocatoria de TFG/TFM nun mesmo curso como membro titular.
5. De ser necesaria a substitución dalgún dos membros dos tribunais, as comisións pertinentes poderán propor un/ha suplente.
6. Os tribunais de avaliación do TFG e TFM constituiranse formalmente coa debida publicidade e antelación ao acto de defensa.
7. O/a titor/a e cotitor/a dun TFG ou TFM non poderán pertencer ao tribunal que avalíe ao seu estudantado tutorizado.

Artigo 14. Exposición e defensa

1. O presidente ou presidenta do tribunal, de acordo cos demais membros do mesmo, fixará a data, lugar e hora da exposición, que terá lugar dentro do período de presentación do TFG ou TFM, e as comunicará á Secretaría Administrativa do centro, que as fará públicas antes do comezo do período da presentación. Deberán indicarse as datas para todos os traballos asignados ao dito tribunal.
2. A data e lugar de exposición dos TFG e TFM debeán ser publicados nun espazo habilitado ao efecto no centro.

3. A defensa do TFG e TFM será pública e presencial. Excepcionalmente e previa petición no momento de solicitude de defensa, a CARC ou CAM poderá autorizar a defensa a distancia de xeito virtual, segundo o indicado nos regulamentos para a realización do TFG e TFM da Universidade de Vigo.
4. A exposición do TFG e TFM realizada terá unha duración máxima definida polo presidente do tribunal durante o acto de defensa, que se estima en torno a 20 minutos. Contémpase tamén un tempo equivalente para un turno de preguntas por parte do tribunal.
5. No caso de TFG ou TFM relacionados, o estudantado implicado no mesmo traballo terá o mesmo tribunal sempre e cando as defensas se realicen na mesma convocatoria e sexa previamente solicitado por escrito por os/as estudantes, co visto e prace do profesorado titor no momento da solicitude de defensa do TFG ou TFM. A presentación, defensa e avaliación serán individuais.
6. Cando o TFG ou TFM se realice no marco de colaboración cunha empresa ou institución e o desenvolvemento ou os resultados do TFG ou TFM estean afectados por un pacto de confidencialidade, se o tribunal desexa formular cuestións ou observacións ao/á estudante sobre as partes afectadas polo dito deber de confidencialidade, farase durante o acto de defensa, nun tempo determinado polo tribunal e coa asistencia restrinxida dos e das asinantes do pacto de confidencialidade.

Artigo 15. Criterios de avaliación polo tribunal

1. O/A titor/a asignará o 25 % da cualificación do TFG ou TFM, cubrindo un informe de cualificación segundo o modelo do Anexo III (ou o dispoñible na web da EEAE) e debe seguir a rúbrica vixente.
2. O tribunal asignará o 75 % da cualificación do TFG ou TFM, cubrindo un informe de cualificación segundo o modelo do Anexo III (ou o dispoñible na web da EEAE) e debe seguir a rúbrica vixente.
3. O plaxio, entendendo como tal a presentación como propio dun traballo realizado por outra persoa, ou como a copia de textos sen citar a súa procedencia, comportará as responsabilidades nas que puideran incorrer os/as estudantes que plaxien. O tribunal avaliador será o responsable de informar destas actividades no xeito que estableza a normativa da Universidade de Vigo e de interpretar e valorar a magnitude do plaxio e o seu reflexo na cualificación final que pode comportar, se así o decide o tribunal, a cualificación numérica de cero na materia.
4. A cualificación do TFG ou TFM de cada membro do tribunal farase do seguinte xeito:
 - a. Cualificación do alcance do proxecto. Valorarase a dificultade científico-técnica do traballo, así como as solucións abordadas, tanto a nivel de deseño, desenvolvemento, implementación ou test. Corresponderase cun 25 % da cualificación global.
 - b. Cualificación da documentación. Consistirá fundamentalmente en valorar a calidade da memoria de TFG ou TFM elaborada, en concreto aspectos como a estrutura, lexibilidade ou calidade técnica. Corresponderase cun 25 % da cualificación global.
 - c. Cualificación da defensa. Consistirá en avaliar aspectos como a claridade na presentación, emprego do tempo, calidade do material empregado e contestación ás preguntas do tribunal. Corresponderase cun 25 % da cualificación global.
5. O peso da cualificación de cada membro do tribunal será equivalente.
6. A cualificación do TFG ou TFM obterase da seguinte forma:

$$Cualif.final = 0.25 Cualif.titor + 0.25 Cualif.alc. + 0.25 Cualif.doc. + 0.25 Cualif.def.$$

onde todas as “*Cualif*” están nunha escala de 0 a 10.

7. Cando a cualificación final iguale ou supere un 9.0, o tribunal poderá propor á comisión delegada correspondente a cualificación de Matrícula de Honra. A comisión delegada estudará as propostas de Matrícula de Honra, decidindo cales se conceden de acordo co número máximo de Matrículas de Honra que se poden outorgar de conformidade coa normativa vixente da Universidade de Vigo.

Artigo 16. Proceso de defensa e avaliación

A defensa e avaliación do TFG ou TFM realizarase de acordo aos seguintes pasos:

1. A reserva dos medios necesarios (aula, medios de proxección, etc) para a defensa do TFG ou TFM, deberá ser levada a cabo polo presidente do tribunal.
2. A rolda de preguntas será moderada polo/a presidente/a. A orde de intervención será a seguinte: secretario/a, vogal e presidente/a. O/a titor/a e cotitor/a poderán intervir unha vez rematada a rolda de preguntas do tribunal.
3. A cualificación do TFG ou TFM comunicarase ao estudante nun prazo máximo de 24 horas despois da exposición e defensa. No caso de que o tribunal propoña Matrícula de Honra, farase constar, quedando a cualificación definitiva pendente ata a resolución da comisión delegada, segundo o establecido no artigo 15.
4. No caso de obter a cualificación de suspenso, o tribunal de avaliación remitirá ao/á estudante e a/o titor/a un informe coas recomendacións oportunas para mellorar o traballo, nun prazo máximo de sete días lectivos.
5. O tribunal de avaliación fixará unha data para a revisión da cualificación do TFG ou TFM, que será nun prazo máximo de tres días lectivos, a contar dende a comunicación da cualificación.

Artigo 17. Dos traballos de fin de grao realizados noutra universidade

1. De acordo co apartado 1.6 deste regulamento, o estudiantado pode solicitar a realización do TFG noutra universidade española ou estranxeira que conte cun convenio de intercambio académico coa Universidade de Vigo. A comisión delegada, se aproba a solicitude, solicitará unha persoa titora na Universidade de destino e designará á persoa responsable do intercambio no centro como cotitora aos únicos efectos de supervisar os trámites a desenvolver na Universidade de Vigo.
2. Para proceder á defensa, o traballo deberá recibir previamente o informe favorable do/a titor/a na Universidade de destino e o visto e praxe da persoa responsable do intercambio da Universidade de Vigo.
3. A Universidade de destino deberá enviar un documento no que conste a cualificación obtida, a data de defensa e o número de créditos do TFG.

DISPOSICIÓN ADICIONAL Este regulamento entrará en vigor tras a súa aprobación na Xunta de Escola na Convocatoria do Primeiro Período do curso 2022/2023 coa súa publicación na páxina web da EEAE.

Anexo I — Formulario de asignación de TFG / TFM

Estudiante:	DNI:
Titulación:	
Título:	
Titor/a:	
Área de coñecemento:	
Cotitor/a (se procede):	
Área de coñecemento:	

Ourense, _____ de _____ de _____

O/A titor/a	O/A cotitor/a	O/A estudante
Asdo:	Asdo:	Asdo:

Anexo II – Solicitud de defensa do/a estudante

Nome:	DNI:
Titulación:	
Título do TFG/ TFM:	
Data de solicitude:	Sinatura:
Titor/a:	Sinatura:
Área de coñecemento:	
Cotitor/a (se procede):	Sinatura:
Área de coñecemento:	

Anexo III - Folla de avaliación.

Datos do/a estudante

Nome:	DNI:
Titulación:	
Título do TFG:	

Datos do profesorado titor

Nome:
Área de coñecemento:
Nome:
Área de coñecemento:

Cualificación do profesorado titor (25 % da cualificación final)

Cualificación:	Sinatura:
Data:	Sinatura:

Cualificación do tribunal (75 % da cualificación final)

Data de defensa	PRESIDENTE	VOGAL	SECRETARIO
Cualificación			
Sinatura			

Cualificación tribunal

--

Cualificación final

--

Proposta para Matrícula de Honra

Sí No

Anexo IV — Elaboración e estrutura da documentación do TFG / TFM

- A memoria do TFG / TFM elaborárase como un documento dixital en formato pdf.
- A documentación do TFG/TFM pode ser escrita en galego, castelán ou inglés.
- Debe obrigatoriamente levar unha portada segundo modelo oficial, cos datos de identificación do traballo.
- Recoméndase, pero non é obrigatorio, que a memoria inclúa os seguintes apartados.
 1. **Introdución.** Neste apartado incluírase unha introdución ao problema xustificando o traballo realizado. En caso que o TFG ou TFM integre ou desenvolva traballos feitos na actividade doutras materias da titulación, o estudante deberá especificar os devanditos traballos e materias nesta sección.
 2. **Obxectivos.** Consistirán na presentación do problema que se vai tratar, incluíndo o obxectivo principal e os específicos, de ser o caso, do traballo presentado, indicando tamén o alcance de cada un deles.
 3. **Marco teórico ou práctico.** Detallaranse as ferramentas empregadas, tanto a nivel teórico coma práctico, nas que se sustentará o traballo.
 4. **Explicación do traballo desenvolvido.** Detallaranse os deseños, desenvolvementos, implementacións ou tests realizados para tratar a problemática.
 5. **Conclusións.** Detallaranse a nivel técnico os fitos mais importantes a destacar do traballo realizado.
 6. **Referencias.** Deberanse citar todas as fontes de información empregadas para a realización do traballo. O estilo debe ser uniforme para todo o texto e recoméndase incluír:
 - a) Autores.
 - b) Título do artigo ou libro.
 - c) Editorial ou nome da revista.
 - d) Número de revista, volume e páxinas (só para revistas).
 - e) Ano de publicación.
 - f) Dirección e data de consulta (só para URL).
 7. **Anexos.** Aquí incluíranse os elementos que se consideren necesarios para unha mellor comprensión do TFG ou TFM, como por exemplo planos en formato normalizado, scripts con código fonte de algoritmos desenvolvidos, follas de especificacións, etc.

A documentación terá unha extensión mínima de 50 páxinas e máxima de 80, resultando importante e sendo un aspecto a valorar na cualificación a capacidade de síntese do traballo realizado.

Todos os documentos deben estar estruturados en forma de capítulos, apartados e subapartados. Os títulos deben imprimirse de maneira que apareza a xerarquía numérica utilizada.

Exemplo:

Capítulo 6: 6 **ANOTACIÓN**

Apartado 1:	6.1	Principios xerais de anotación
Subapartado 1:	6.1.1	Disposición xeral das notas

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

En todas as páxinas do documento e da presentación debe figurar o anagrama da escola e da Universidade de Vigo.

O tipo de letra a utilizar na totalidade dos textos (capítulos, apartados, subapartados e parágrafos) será “Arial ou Times New Roman, tamaño 11” con aliñación “xustificada a ambos os dous lados”, interlineado 1,25 liñas e espazado “anterior e posterior” de 6 puntos.

1.1 Marxes

Débense utilizar as seguintes marxes:

- esquerdo: 35 mm.
- dereito: 20 mm.
- superior: 25 mm.
- inferior: 25 mm.

1.2 Numeración das páxinas

En todas as páxinas do TFG débese incluír o número de páxina e indicarse na esquina inferior dereita de cada unha.

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

1.3 Fórmulas e ecuacións

Cada ecuación debe identificarse por medio de un número situado entre paréntese no extremo dereito da liña e deben estar numeradas de forma consecutiva.

Exemplo: $a^2 - b^2 - c^2 = 53 m^2$ (1)

1.4 Ilustracións

O termo ilustración inclúe representacións gráficas (trazos de curvas, histogramas, etc.), debuxos lineais e fotografías. Na maior parte dos traballos non é necesario distinguir entre diferentes tipos de ilustracións mediante o emprego de termos distintos como “gráfico”, “fotografía”, etc. Aínda cando figuren en páxinas especiais todas deben denominarse “figuras”.

As figuras explicativas do texto intercalaranse entre el se non son excesivamente grandes ou numerosas, en cuxo caso, se incluírán en un anexo separado. Cada figura debe numerarse de forma consecutiva.

A numeración das figuras irá acompañada dun breve texto descritivo que figurará na parte inferior das mesmas, separado da numeración por un guión. Tanto as figuras como o texto descritivo situaranse centradas horizontalmente na páxina.

1.5 Táboas

Como no caso das figuras, cada táboa debe ir acompañada dun breve texto descritivo e numerada de forma consecutiva.

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

Táboa 1 - Equivalencias de cualificacións

Débese utilizar o modelo da táboa 1 e o tipo de texto será “Arial o Times New Roman, tamaño 10”.

Anexo V – Portada do TFG ou TFM

Universidade de Vigo

Memoria de traballo de fin de grao/mestrado

Escola de Enxeñaría Aeronáutica e do Espazo



Autor/a:

Titulación:

Título do traballo:

Titor/a:

Cotitor/a:

Data: