



Escola de  
Enxeñaría Industrial da  
Universidade de Vigo

# REGULAMENTO DO TRABALLO FIN DE MESTRADO

Universidade de Vigo

## ÍNDICE DE CONTIDOS

ÍNDICE DE CONTIDOS.....	1
PREÁMBULO.....	2
1. CADRO NORMATIVO.....	3
2. ENFOQUE DO TRABALLO.....	4
3. MATRICULACIÓN DO TRABALLO .....	5
4. PROPOSTA E TUTELA DO TRABALLO .....	6
5. DEPÓSITO DO TRABALLO .....	7
6. TRIBUNAIS DE AVALIACIÓN .....	8
7. DEFENSA DO TRABALLO.....	9
8. CUALIFICACIÓN E REVISIÓN DO TRABALLO .....	10
9. ALUMNOS DE INTERCAMBIO.....	11
10. PROPIEDAD INTELECTUAL DOTRABALLO.....	11
11. DISPOSICIÓN ADICIONAL .....	12
12. DISPOSICIÓN DERROGATORIA.....	12

Proposta de modificacións aprobadas pola Comisión Permanente da Escola de Enxeñería Industrial o  
13 de decembro de 2021.

Aprobado pola Xunta de Escola da Escola de Enxeñería Industrial o 17 de decembro de 2021.

## PREÁMBULO

Coa chegada da implementación do Espazo Europeo de Educación Superior (EEES), o Traballo Fin de Mestrado (TFM) pasa a ter a consideración de asignatura dende o punto de vista de matrícula, docencia, avaliación e cuantificación en créditos:

- Respecto á matrícula, os créditos do traballo forman parte dos 60 ECTS de que consta un curso académico a tempo completo e, polo tanto, esta debe formalizarse ó comezo do curso ou semestre no que se vaia a realizar o traballo.
- En relación coa docencia do traballo, a tradicional lección maxistral por parte do profesor nunha asignatura súplese aquí coas horas necesarias de titorías que permitan a supervisión, orientación e seguimento do alumno durante o desenvolvemento do mesmo.
- Respecto á cuantificación en créditos, deberá velarse, tanto por parte do director do traballo como dos tribunais de avaliación, por que o esforzo que precise o alumno para o desenvolvemento e consecución do TFM sexa de entre 25 e 30 horas por crédito ECTS asignado ó mesmo (entre 600 e 720 horas para un TFM de 24 ECTS).

## I. CADRO NORMATIVO

### **Artigo 1**

A presente normativa elabórase co fin de regular a definición, asignación, elaboración, presentación, defensa, avaliación e tramitación administrativa dos Traballos Fin de Mestrado (TFM) que se desenvolven nas titulacións Mestrado en Enxeñería Industrial e Mestrado en Enxeñería Biomédica, titulacións oficiais adaptadas ó RD 822/2021 adscritas á Escola de Enxeñería Industrial (EEI) da Universidade de Vigo.

Son aplicables, por estar relacionados directamente coa presente normativa:

- O Real Decreto 822/2021, de 28 de setembro, polo que se establece a organización das ensinanzas universitarias e do procedemento de aseguramento da súa calidade.
- A Orden CIN/311/2009, de 9 de febreiro, pola que se establecen os requisitos para a verificación dos títulos universitarios oficiais que habiliten para o exercicio da profesión de Enxeñeiro Industrial.
- As Memorias Verificadas das titulacións afectadas pola presente normativa.

### **Artigo 2**

En caso de incompatibilidade, o establecido nos anteriores documentos prevalecerá sobre o especificado nesta normativa.

## 2. ENFOQUE DO TRABALLO

### Artigo 3

O TFM é unha actividade formativa que pretende que o alumno realice de xeito activo, presente e defenda un traballo orixinal, aplicado e de conxunto, frecuentemente multidisciplinar, no que poña en práctica as competencias que se lle van a requirir no exercicio da profesión de Enxeñeiro Industrial. Dende este punto de vista, debe consistir nun traballo individual de suficiente nivel e complexidade onde se engloben os seguintes perfís:

- a) Perfil académico, que require do alumno a integración e aplicación de coñecementos adquiridos ó longo dos seus estudos.
- b) Perfil profesional, no que se trata de resolver un problema de Enxeñería Industrial mediante a integración dun conxunto de conceptos, desenvolvementos, resolucións, e toma de decisións a partir das cales o alumno amose a súa capacitación para atopar unha solución viable dende os puntos de vista tecnolóxico, orzamentario e de execución material, así como para a comunicación efectiva dos procedementos seguidos e resultados acadados, dentro do marco establecido pola responsabilidade social.
- c) Perfil investigador, mediante o cal o alumno deberá demostrar unha formación adecuada de cara ó acceso os estudos de Doutoramento.

### Artigo 4

Dentro dos perfís anteriores, os traballos poden corresponder a algunha das seguintes modalidades:

- a) Proxectos clásicos de enxeñería, que poden versar, por exemplo, sobre o deseño e incluso a fabricación dun prototipo, a enxeñería dunha instalación de produción, ou a implantación dun sistema en calquera campo industrial. Polo xeral, neles desenvólvese sempre a parte documental da memoria (cos seus apartados de cálculos, especificacións, estudos de viabilidade, seguridade, etc. que se precisen en cada caso), planos, prego de condicións e presuposto e, en algúns casos, tamén se contempla os estudos propios da fase de execución do proxecto.

- b) Estudos técnicos, organizativos e económicos consistentes na realización de estudos relativos a equipos, sistemas, servizos, etc., relacionados cos campos propios da titulación, que traten un ou mais aspectos relativos ó deseño, planificación, produción, xestión, explotación e calquera outro propio do campo da enxeñería, relacionando cando proceda alternativas técnicas con avaliacións económicas e discusión e valoración dos resultados.
- c) Traballos teórico-experimentais de natureza teórica, computacional ou experimental, que constitúan unha contribución á técnica no campo da Enxeñería Industrial, incluíndo a avaliación económica e discusión e valoración dos resultados.

### **Artigo 5**

Os traballos poderán realizarse nas instalacións da EEI, doutro centro universitario, dun centro de investigación, dunha empresa ou daquelas institucións que colaboran no desenvolvemento das actividades formativas das titulacións impartidas pola EEI. Sen embargo, as modalidades establecidas anteriormente exclúen os traballos de carácter parcial ou limitado, como son os informes que se poden realizar ó rematar a estancia nunha empresa, ou as memorias dos traballos desenvolvidos durante a permanencia na mesma.

## **3. MATRICULACIÓN DO TRABALLO**

### **Artigo 6**

A matrícula do TFM deberá ser formalizada antes de poder comezar a súa realización dado que, aínda que non exista docencia como tal, é necesario asegurar o asesoramento por parte do profesor ou profesores asignados como directores.

### **Artigo 7**

O alumno poderá efectuar a matrícula do traballo nos mesmos prazos e forma que o resto de materias do plan de estudos, sempre que estea matriculado da totalidade das materias non superadas necesarias para a obtención do título de mestrado.

## 4. PROPOSTA E TUTELA DO TRABALLO

### **Artigo 8**

A proposta de traballos poderá partir tanto de profesores da EEI, como de alumnos da titulación de mestrado, en calquera período do curso académico.

### **Artigo 9**

A proposta do alumno poderá ser a título individual ou ter vinculación co traballo desenvolto por unha empresa, por un centro ou instituto de investigación, por institucións que colaboran no desenvolvemento das actividades formativas das titulacións impartidas pola EEI ou por unha universidade estranxeira no caso de que o alumno realice o traballo dentro dun dos programas de intercambio existentes na EEI. No caso de que o tema sexa proposto por unha empresa ou por un centro ou instituto de investigación externo, e co fin de que o traballo se poida desenvolver nas súas instalacións, deberá formalizarse un convenio de colaboración educativa entre a EEI e a empresa ou o centro ou instituto de investigación externo.

### **Artigo 10**

A Comisión Permanente da EEI deberá asignar antes do comezo do segundo semestre un director de TFM a tódolos alumnos que non o teñan e así o soliciten despois de ter formalizado a matrícula do traballo ó inicio do semestre correspondente.

### **Artigo 11**

Os traballos estarán dirixidos polo menos por un profesor doutor con docencia nalgunha das titulacións da EEI ou pertencente a un departamento do ámbito tecnolóxico con docencia na titulación na que se enmarca o traballo, o cal será o responsable académico do TFM. Poderán ser codirectores os profesores universitarios, os investigadores adscritos a algún departamento ou a algún centro ou instituto de investigación, así como os titulados habilitados para o exercicio da profesión de Enxeñeiro Industrial. Como norma xeral, un dos directores ou o codirector deberá posuír a titulación que habilite para o exercicio da profesión de Enxeñeiro Industrial; a Comisión Permanente resolverá aquelas solicitudes que non cumpran esta condición. Entenderase como cumprido o requisito anterior no caso de

que un dos directores teña experiencia na dirección de proxectos relacionados coa titulación na que se enmarca o traballo ou a adquira coa codirección de Traballos Fin de Mestrado regulados pola presente normativa.

### **Artigo 12**

Correspóndelle á Comisión Permanente da EEI a aprobación de:

- a) O título e o tema do TFM.
- b) O director ou directores do TFM.

### **Artigo 13**

O título, o tema e os directores, unha vez aprobados pola Comisión Permanente, terán unha vixencia de dous anos. Pasado este período o alumno deberá realizar unha nova solicitude de asignación de título, tema e directores.

## **5. DEPÓSITO DO TRABALLO**

### **Artigo 14**

O alumno, unha vez rematada a realización do TFM, deberá entregar a documentación relativa o mesmo a través da plataforma telemática habilitada para tal efecto en cada convocatoria, así como copia en formato dixital no caso de ser requirida. Para a entrega do TFM deberá achegar os seguintes documentos co formato que se especifique nas directrices aprobadas pola Comisión Permanente:

- a) Resumo executivo coa indicación das conclusións e aportacións máis relevantes do traballo en formato electrónico.
- b) Copia completa do traballo en formato electrónico.

### **Artigo 15**

O director do TFM deberá entregar, polo procedemento que estableza a Comisión Permanente da EEI, un informe favorable do TFM antes da solicitude de defensa.

### **Artigo 16**

A documentación correspondente á memoria do traballo realizado deberá estar redactada nalgún dos seguintes idiomas: galego, castelán, inglés.



## 6. TRIBUNAIS DE AVALIACIÓN

### **Artigo 17**

Constituirase un tribunal de avaliación por un máximo de cinco TFM, que avaliará os traballos nunha sesión única. Na medida do posible, o tribunal avaliará traballos sobre temáticas similares ou, de ser o caso, contará con vogais das distintas áreas de coñecemento dos traballos presentados. De xeito excepcional, cando por razóns organizativas non sexa posible a constitución de outro tribunal, poderá ampliarse este número garantindo que se poida desenvolver na mesma sesión.

### **Artigo 18**

Os tribunais estarán formados por entre cinco profesores adscritos á EEI:

- a) O director da EEI, ou persoa na que delegue, que actuará como presidente.
- b) Un secretario, ou o seu suplente.
- c) Tres vogais, ou os seus suplentes, das distintas áreas de coñecemento da temática dos traballos presentados.

### **Artigo 19**

O presidente, o secretario e os vogais, e no seu caso os suplentes que os substitúan, deberán posuír o título de doutor e a titulación que habilite para o exercicio da profesión de Enxeñeiro Industrial e, como regra xeral, non haberá dous membros da mesma área de coñecemento. Poderase permitir que un dos membros do tribunal non cumpra os requisitos anteriores. Ningún membro do tribunal poderá avaliar un TFM realizado baixo a súa dirección. Os membros do tribunal que sexan directores dun TFM poderán ser substituídos puntualmente dentro dunha sesión de defensa para que o tribunal avalíe o devandito TFM.

### **Artigo 20**

O tribunal de avaliación constituirase coa presenza do presidente, un secretario e tres vogais. No caso de que no momento da defensa dun TFM faltase un membro do tribunal de TFM, a dirección da EEI poderá nomear, con carácter de urxencia, un substituto de acordo co recollido artigo 19.

### **Artigo 21**

A participación do profesorado da EEI nos tribunais de avaliación é obrigatoria. A participación nos tribunais de avaliación de TFM poderá ser recoñecida no POD do profesor.

## **7. DEFENSA DO TRABALLO**

### **Artigo 22**

A defensa do traballo so poderá realizarse unha vez que o alumno teña superado tódolos créditos restantes da titulación. A Comisión Permanente da EEI establecerá un calendario académico para as defensas públicas dos TFM.

### **Artigo 23**

O presidente do tribunal de avaliación convocará cunha antelación mínima de catro días hábiles ós membros do tribunal e ós alumnos autores do TFM. O tribunal disporá da documentación a avaliar cunha antelación mínima de catro días hábiles.

### **Artigo 24**

A defensa do TFM consistirá nunha exposición do traballo en sesión pública durante un tempo máximo de 20 minutos seguida dunha quenda de preguntas na que cada membro do tribunal poderá formular as preguntas que estime oportunas durante un máximo de 10 minutos.

### **Artigo 25**

A defensa do TFM poderá realizarse en galego, castelán ou inglés.

## 8. CUALIFICACIÓN E REVISIÓN DO TRABALLO

### **Artigo 26**

Cada membro do tribunal de avaliación realizará un informe individualizado de xustificación da cualificación outorgada a cada TFM empregando o formulario correspondente e tendo en conta os criterios de valoración que estableza a Comisión Permanente da EEI. O tribunal cualificará cada TFM tendo en conta as cualificacións outorgadas por cada un dos membros nos seus informes e o informe de valoración feito polo director do TFM. O presidente deberá entregar estes informes na área académica para o seu arquivo por se fosen necesarios nunha posterior solicitude de revisión da cualificación.

### **Artigo 27**

Rematada a sesión tódolos membros do tribunal asinarán a acta de cualificación correspondente e o presidente entregará esta acta nos servizos administrativos da EEI.

### **Artigo 28**

Unha vez comprobado que o alumno reúne os requisitos establecidos no artigo 22 deste regulamento á área de posgrao recibirá a acta e se fará pública a cualificación do seu TFM.

### **Artigo 29**

De non estar conforme, o alumno poderá solicitar a revisión da cualificación do seu TFM seguindo o procedemento de revisión de cualificacións establecido pola Universidade de Vigo.

## 9. ALUMNOS DE INTERCAMBIO

### **Artigo 30**

Os alumnos alleos de dobre titulación en programas de intercambio na EEI realizarán obrigatoriamente o seu TFM na EEI.

### **Artigo 31**

Os alumnos propios da EEI en programas de intercambio poderán desenvolver o TFM na institución de destino e será de aplicación o establecido na presente normativa. En todo caso, o TFM deberá ser presentado e defendido na EEI. A cualificación final asignarase despois desta presentación.

## 10. PROPIEDAD INTELECTUAL DO TRABALLO

### **Artigo 32**

Ós efectos da propiedade intelectual son coautores do TFM o alumno que o realizou e os profesores que figuren como directores do TFM.

### **Artigo 33**

Para a consulta dun TFM na biblioteca da Universidade de Vigo ou no Centro onde se custodien os mesmos, será preciso obter consentimento expreso dos seus autores no caso de que o traballo estea amparado polo procedemento de confidencialidade de TFG-TFM vixente na EEI.

### **Artigo 34**

Sempre que se faga referencia a un TFM dentro do ámbito docente da Universidade de Vigo farase constar o nome dos seus autores, sen que sexa preciso o seu consentimento expreso.

### **Artigo 35**

O uso do TFM para fins que produzan beneficios económicos, directa ou indirectamente, requirirá o consentimento expreso dos seus autores, dos que en todo momento se fará constar os seus nomes. Asemade, os autores terán dereito a percibir os beneficios correspondentes polos seus dereitos de autor.

### **Artigo 36**

A propiedade intelectual do TFM, no seu conxunto ou en calquera das súas partes, corresponde no 50% ó alumno e no 50% restante ós directores do TFM, de tal modo que o TFM considerárase unha obra de colaboración entre o alumno e o directores de acordo co artigo 7 do Real Decreto Lexislativo 1/1996 que establece o texto refundido da Lei da Propiedade Intelectual.

### **Artigo 37**

No caso de que o alumno declare que se debe salvagardar a confidencialidade do traballo, seguirase o establecido no Protocolo de confidencialidade en vigor aprobado pola Comisión Permanente da EEI

## **II. DISPOSICIÓN ADICIONAL**

A resolución de tódolos problemas e asuntos relacionados co TFM corresponderá á Comisión Permanente da EEI.

## **12. DISPOSICIÓN DERROGATORIA**

A partir da seguinte convocatoria do curso académico 2020-2021 posterior á Xunta de Escola na que se aproba, esta normativa substituirá ó Regulamento de Traballo Fin de Grao da EEI aprobado pola Xunta de Escola da EEI o 21 de xullo de 2015.