

# Normativa para a realización do Traballo fin de Máster

## Preámbulo

O Real Decreto 1393/2007, de 29 de outubro, polo que se establece a ordenación das ensinanzas universitarias oficiais, dispón no artigo 15 que as ensinanzas de máster concluirán “coa elaboración e defensa dun traballo de fin de máster”. O apartado 3 deste mesmo artigo dispón que: “O traballo de fin de máster terá entre 6 e 30 créditos”.

O Real Decreto 861/2010, de 2 de xullo, polo que se modifica o R.D. 1393/2007 de 29 de outubro, no que se establece a ordenación das ensinanzas universitarias oficiais, dá unha nova redacción do artigo 6º que se refire ao recoñecemento e transferencia de créditos e resalta: "En calquera caso, non poderán ser obxecto de recoñecemento os créditos correspondentes aos traballos de fin de grao e máster".

A Universidade da Coruña recolle no súa *Normativa Reguladora de Matrícula e Defensa do Traballo de Fin de Grao (TFG) e do Traballo de Fin de Mestrado Universitario (TFM)*, aprobada en consello de Goberno o 19 de decembro de 2013 e modificada o 24 de xullo de 2014, o 29 de xaneiro de 2015, o 28 de xuño de 2016 e o 29 de xuño de 2017, as disposicións propias polas que se guían os traballos de fin de máster na Universidade. De xeito análogo, a Universidade de Vigo recolle no *Regulamento para a Realización do Traballo de Fin de Máster*, aprobado en Consello de Goberno de 15 de xuño de 2016, as normas específicas que regulan os procedementos relativos ao TFM na Universidade.

Dentro deste marco regulador, o presente documento pretende establecer o procedemento para a realización do traballo de fin de máster na titulación de Máster Interuniversitario en Ciberseguridade (MUnics). Corresponderá á Comisión Académica do Máster Interuniversitario en Ciberseguridade (CAMCI) a resolución de problemas ou conflitos relacionados co presente regulamento de TFM.

## Normativa

### 1 Da definición do Traballo de Fin de Máster

1. O traballo de fin de Máster (TFM) forma parte, como módulo, do plano de estudos do título de Máster Interuniversitario en Ciberseguridade.
2. O TFM é un traballo orixinal e persoal que cada estudante realizará de maneira autónoma baixo titorización docente, e debe permitirlle amosar de forma integrada a adquisición dos contidos formativos e as competencias asociados ao título.
  - a. Que o TFM sexa un traballo persoal non exclúe que, para desenvolver unha proposta de envergadura suficiente, podan participar varios/as estudantes, cada un cunha parcela precisa da tarefa global; este feito será autorizado pola Comisión Académica do Máster Interuniversitario en Ciberseguridade (CAMCI). Neste caso os alumnos implicados nun mesmo traballo compartirán a persoa titora e terán o mesmo tribunal de avaliación, mentres que a presentación, a defensa e a avaliación serán individuais.

- b. O termo orixinal refírese a que en ningún caso pode ser un traballo plaxiado en todo ou en parte, nin presentado con anterioridade polo/a estudante nalgunha materia de calquera titulación, aínda que pode integrar ou desenvolver traballos feitos como actividade doutras materias da titulación. Non é preciso que sexa un traballo inédito.
- 3. A titularidade dos dereitos de propiedade intelectual, de imaxe ou de propiedade industrial dos TFM pertencen ós/ás estudantes que os elaborasen. A titularidade deses dereitos pódese compartir coas persoas titoras e con entidades públicas ou privadas ás que pertencan, nos termos e condicións previstas na lexislación vixente.
- 4. O TFM poderase elaborar en institucións ou empresas externas ás Universidades, nos termos que se establezan nos convenios institucionais firmados. Neste caso existirá a figura dunha persoa cotitora pertencente á institución ou empresa e a figura dunha persoa titora académica que compartirá coa persoa cotitora as tarefas de dirección e orientación do estudante e terá, en calquera caso, a responsabilidade de facilitar a xestión académica.
- 5. O TFM terá a súa guía docente conforme á normativa correspondente.

## 2 Da titorización do Traballo de Fin de Máster

- 6. Os TFM realízanse baixo a supervisión e dirección dunha persoa que actuará como titor/a do traballo. É misión da persoa titora supervisar e orientar ao estudante na temática, metodoloxía, elaboración, presentación ou calquera outro aspecto académico, así como facilitar a xestión, actuando como dinamizador e facilitador de todo o proceso ata a presentación e defensa do TFM. O TFM poderá ser supervisado por unha segunda persoa, que actuaría en calidade de cotitora.
- 7. Poderá actuar como persoa titora calquera docente dos departamentos con docencia na titulación de Máster Interuniversitario en Ciberseguridade das Universidades de Vigo e A Coruña, co permiso da CAMCI. No caso que se denegue o permiso para a dirección, a CAMCI fará chegar á persoa solicitante un informe razoado.
- 8. A CAMCI tamén poderá autorizar unha persoa titora que non cumpra os requisitos recollidos no artigo 7, que estará representada por un profesor da titulación designado pola CAMCI.
- 9. A coordinación da titulación será responsable da substitución da persoa titora, temporal ou permanente, cando se dean casos de baixa prolongada ou se producira a finalización da vinculación con algunha das Universidades responsables do título.
- 10. A CAMCI garantirá que tódolos alumnos matriculados disporán dun tema para realizar o TFM, co titor correspondente. A CAMCI establecerá a forma de recoñecer esa titorización.

## 3 Do calendario para a asignación e defensa do Traballo de Fin de Máster

- 11. A CAMCI aprobará anualmente, durante o segundo cuadrimestre, o calendario que determina tódalas accións necesarias para a asignación e defensa do TFM no curso seguinte.

## 4 Da asignación da persoa titora e da temática do Traballo de Fin de Máster

- 12. Na data indicada no calendario a coordinación do módulo de TFM solicitará entre os docentes propostas de TFM xunto cunha descrición das tarefas a realizar e unha estimación da duración destas. A oferta de traballos publicarase na plataforma de teledocencia, na materia á que teñen acceso tódolos alumnos matriculados no TFM. A listaxe dará debida publicidade

da competencia en inglés dos profesores tutores dos traballos e das propostas que se desenvolverán en inglés, tal como contempla a memoria oficial do título.

13. Os estudantes poderán consultar aos docentes sobre o contido e condicións dos TFM ofertados durante o período indicado no calendario, e acordar a realización do TFM. Transcorrido ese período, os profesores tutores indicarán á coordinación do módulo de TFM a súa proposta de estudantes para cada un dos traballos que ofrecen.
14. Os estudantes matriculados no TFM poderán propoñer un tema propio para o seu traballo. De ser aceptado por algún docente, entre ambos prepararán a información (título, titor, descrición de tarefas e estimación da duración), que enviarán á coordinación do módulo de TFM.
15. As institucións ou empresas externas ás Universidades que dispoñan de convenios institucionais asinados que así o permitan, poderán propoñer temas para a realización de TFM. Poderán acordar a realización do TFM con un estudante ou solicitar que se inclúan na oferta de traballos publicada pola coordinación do módulo de TFM. A institución ou empresa deberá nomear unha persoa cotitora e acordar con un docente a codirección do TFM ou solicitar á CAMCI a asignación dun.
16. A CAMCI asignará, antes da data consignada no calendario, os traballos propostos aos estudantes, tanto aos incluídos na listaxe como ás propostas propias.
17. Aqueles estudantes sen proposta previa serán asignados pola CAMCI aos traballos da listaxe non asignados polo procedemento consensuado, previa consulta á coordinación do módulo de TFM.
18. A listaxe de adxudicación definitiva da persoa titora a cada estudante expoñeráse na plataforma de teledocencia, na materia TFM. Poderase reclamar esta listaxe de adxudicación no prazo de sete días naturais perante a CAMCI.
19. A CAMCI elevará a definitiva a listaxe provisional, unha vez analizadas as reclamacións, antes do inicio do primeiro cuatrimestre para os alumnos que sigan o itinerario a tempo completo, e antes do inicio do segundo cuatrimestre para os alumnos que sigan o itinerario a tempo parcial.
20. A adxudicación dun tema para o TFM e unha persoa titora académica terá validez por un curso académico.
21. No caso de que un profesor propoñente dun traballo considere que este supón o desenvolvemento dunha idea investigadora propia e, polo tanto, deba conservar a propiedade intelectual das súas achegas ao mesmo, o alumno deberá asinar un acordo de cesión dos dereitos de propiedade intelectual á persoa titora previo á asignación de TFM, segundo o modelo do Anexo I.
22. Un estudante poderá solicitar cambio na titorización ou tema do seu TFM, ou a persoa titora poderá solicitar cambio do estudante asignado e de temas ofertados, mediante escrito xustificativo dirixido á coordinación do módulo de TFM. A CAMCI estudará estas solicitudes e, se proceden, aceptará os cambios.

## 5 Da presentación e defensa do Traballo de Fin de Máster

23. Cada TFM será presentado e defendido coa autorización do titor polo seu autor/a ante un Tribunal de Avaliación que lo avaliará e cualificará.
24. Cada curso académico nomearase un tribunal que actuará en tódalas convocatorias de avaliación do curso académico para o que foi designado.
25. Cada Tribunal de Avaliación estará formado por tres profesores con docencia na titulación, que actuarán como Presidente/a, Secretario/a, e Vogal. Ademais, haberá tres suplentes,

ordenados de un a tres. A CAMCI garantizará que polo menos un dos membros dos tribunais posúe competencias orais, de lectura e de escritura en inglés.

26. A coordinación do módulo de TFM solicitará durante o período indicado no calendario voluntarios entre os docentes da titulación para formar parte dos tribunais. De non reunirse voluntarios suficientes, procederase a completar os tribunais mediante un sorteo público convocado pola propia CAMCI.
27. A CAMCI aprobará, como parte do calendario do TFM as datas das sesións de presentación e defensa dos traballos.
28. Nos prazos previstos no calendario, os estudantes solicitarán a defensa do TFM de acordo con seguinte procedemento:
  - a. Remisión da memoria do TFM, segundo as instrucións que a Coordinación do TFM emita no curso académico.
  - b. Autorización de defensa por parte da persoa titora, ou ben xustificante da solicitude de defensa cursada a través da Secretaría.

A persoa titora deberá emitir un informe confidencial sobre o rendemento do estudante, a súa iniciativa, a súa autonomía e a súa capacidade de resolución de problemas durante a realización do TFM segundo o formato que se inclúe no Anexo II. A avaliación destes aspectos basearase na rúbrica que aprobe a CAMCI.

29. A falta da documentación requirida supoñerá a non presentación á convocatoria.
30. A memoria do TFM redactarase en inglés obrigatoriamente cando o estudante optase pola modalidade de realización nese idioma.
31. A memoria do TFM porase a disposición do público a través da súa publicación en repositorios.
32. A defensa do TFM será oral, pública e presencial. Deberá realizarse en inglés se o estudante escolleu a modalidade de realizar o TFM nese idioma. A CAMCI, con carácter excepcional e tras petición formal e motivada do estudante e as persoas titoras, poderá autorizar a defensa a distancia de forma virtual, sempre e cando concorran as circunstancias técnicas, administrativas e económicas que garanten a súa viabilidade.
33. Os TFM realizados no marco de programas de mobilidade, ao abeiro dun contrato de estudos, poderán defenderse diante dun tribunal da universidade de destino seguindo as normas locais correspondentes. Nese caso, a cualificación será outorgada polo tribunal local e a máxima cualificación será de Sobresaliente. Para optar a Matrícula de Honra, o TFM deberá ser defendido diante do tribunal nomeado pola Escola, nas mesmas condicións que os demais alumnos.
34. A coordinación do TFM deberá establecer e anunciar publicamente a estrutura e duración máxima da exposición, así como a data, hora e lugar onde se realizará.
35. A ausencia do estudante na data na que se lle convoque implicará a cualificación de suspenso.
36. No caso de que o desenvolvemento ou os resultados do TFM estean afectados por algunha cláusula de confidencialidade, por terse realizado baixo un convenio con institución ou empresa, ou porque podan dar lugar a dereitos de propiedade industrial e intelectual, e dos que non se pode realizar difusión de contidos antes de estar debidamente protexidos, estes TFM formalizaranse en dúas versións: unha reducida na que se eliminarán os contidos afectados polo deber de confidencialidade e o exemplar completo, que quedará arquivado na Universidade baixo compromiso de confidencialidade.
  - a. O exemplar reducido coincidirá co contido da exposición pública.
  - b. A versión completa entregaráse aos membros do Tribunal para a súa avaliación. Os membros do Tribunal deberán asinar o compromiso de confidencialidade sobre os contidos dos que se prohíbe a difusión pública, segundo o documento que figura no Anexo III.

- c. Se o Tribunal desexa formular preguntas ao alumno sobre os contidos protexidos, estas intervencións faranse en sesión privada con carácter previo ou posterior á parte pública.
- d. Unha vez aprobado o TFM, o exemplar reducido será o que estea a disposición do público. Realizadas as oportunas proteccións ou expirado o prazo de confidencialidade, o alumno poderá solicitar, previa acreditación destas circunstancias, a substitución polo exemplar completo.

## 6 Da avaliación e cualificación do Traballo de Fin de Máster

- 37. Cada TFM presentado e defendido será avaliado polo Tribunal de Avaliación asignado, empregando para a avaliación a rúbrica que aprobe a CAMCI. A cualificación deste Tribunal de Avaliación representará un 75% da cualificación final, dependendo o resto da cualificación que outorgue o titor no seu informe.
- 38. A persoa titora ou cotitotora dun TFM non poderá formar parte do tribunal de avaliación, pero poderá estar presente no acto de defensa e nas deliberacións, con dereito a voz pero sen voto.
- 39. O Tribunal de Avaliación do TFM constituirase formalmente coa debida publicidade e antelación ao acto de defensa.
- 40. O Tribunal de Avaliación do TFM deliberará sobre a cualificación dos traballos sometidos a avaliación tendo en conta a documentación presentada polos estudantes, o informe da persoa titora e a exposición pública do traballo.
- 41. A cualificación terá en conta a calidade científica e técnica do TFM presentado, a calidade do material entregado e o nivel de adquisición de contidos e competencias específicos da titulación e de competencias transversais.
- 42. No caso de outorgar unha cualificación final de suspenso, o Tribunal de Avaliación entregará un informe coas recomendacións oportunas ao estudante e á persoa titora para a mellora do traballo e a súa posterior avaliación.
- 43. O TFM deberá ser cualificado en acta unha vez se teña constancia de que o/a estudante conta con tódolos créditos necesarios para obter o título oficial de Máster, agás os do propio TFM. O Tribunal poderá propoñer por acordo unánime, motivándoa por escrito, a cualificación de Matrícula de Honra aos traballos que destaquen claramente entre os presentados, sempre que a cualificación do traballo sexa maior ou igual a 9.
- 44. A Comisión Académica decidirá, en cada convocatoria, a adxudicación das Matrículas de Honra a proposta dos tribunais. Se o número de propostas excedese a cota de Matrículas de Honra (conforme ao disposto no Real Decreto 1125/2003, de 5 de setembro), a Comisión establecerá os criterios a seguir na selección.
- 45. A coordinación do TFM informará aos titores da cualificación outorgada polos seus alumnos.
- 46. No caso de non estar conforme coa cualificación recibida, un alumno poderá interpoñer, nun prazo de sete días naturais, recurso contra a decisión do Tribunal perante a CAMCI, que deberá estudar e resolver o expediente conforme á normativa vixente na Universidade de Vigo e ao que, sen prexuízo daquela, regule a Comisión Académica do Máster.

## 7 Da modificación de esta Normativa

- 47. A CAMCI é o órgano no que reside a facultade de modificar os preceptos desta normativa e de interpretar aqueles aspectos que, na aplicación práctica, produzan dúbidas.

En Vigo, a 31 de xaneiro de 2019.

# ANEXO I

## Cesión de dereitos de propiedade intelectual sobre o traballo fin de máster

Nome do/a alumno/a:

Nome do/a titor/a:

Título do traballo:

O alumno D./Dna ..... reconece que o desenvolvemento realizado para a consecución do seu traballo de fin de máster provén directamente dunha idea investigadora propia da súa persoa titora, e polo tanto cede os dereitos de propiedade intelectual a D./Dna. .... previamente ao comezo do traballo asignado.

Data:

Asinado: O alumno

Visto e prace: A persoa titora

# ANEXO II

## Informe do titor sobre o traballo fin de máster

Nome do/a alumno/a:

Nome do/a titor/a:

Título do traballo:

Avaliación cuantitativa dos seguintes aspectos:

<b>Cualificación</b>	
A. Cumprimento dos obxectivos propostos (0-20)	
B. Calidade da revisión do estado da arte (0-10)	
C. Orixinalidade ou novidade dos resultados (0-10)	
D. Metodoloxía, planificación e desenvolvemento do traballo (0-10)	
E. Claridade na presentación escrita (0-10)	
F. Calidade das contribucións técnico-científicas (0-40)	
	$((A)+(B)+(C)+(D)+(E)+(F)) / 10$
<b>AVALIACIÓN GLOBAL</b>	

Opinión sobre a capacidade do/a alumno/a para discutir as opcións e propoñer novas solucións:

Outros comentarios:

Data:

Sinatura: