

REGLAMENT REGULADOR DEL TREBALL DE FI DE MÀSTER (TFM) PER ALS ESTUDIANTS DE MÀSTER DE LA FACULTAT DE CIÈNCIES DE LA UDG

(Aprovat per la Comissió de Govern 3/2018 de la Facultat de Ciències de la UdG en data 15/06/2018 i parcialment modificat en la sessió 2/2023 de 18/5/23 i en la sessió 2/2025 de 10/6/2025)

Art. 1. Objecte.

L'objecte d'aquest reglament, tal i com es desprèn de la normativa marc reguladora del TFG i el TFM aprovada pel Consell de Govern de la UdG en data 26/07/2012, és regular el Treball de Fi de Màster (TFM) que els estudiants realitzen en els ensenyaments establert pel Reial Decret 822/2021, que regula la organització dels ensenyaments universitaris oficials.

Les característiques generals del TFM es deriven d'allò que disposa l'article 17.4 del RD 822/2021, que assenyala que tots els plans d'estudis de Màster Universitari inclouran l'elaboració i defensa pública d'un Treball de Fi de Màster (en endavant TFM) que tindrà entre 6 i 30 crèdits.

El present reglament descriu l'organització del TFM, i tots aquells aspectes que hi estan relacionats, en els estudis de màster de la Facultat de Ciències (FC).

Art. 2. Característiques i condicions del TFM

El TFM comporta la realització, per part de l'estudiant, d'un projecte, un estudi, o un treball de recerca o aplicat en el qual es posaran en pràctica, s'integraran i es desenvoluparan els coneixements, les competències i les habilitats requerides en l'ensenyament corresponent.

Els treballs podran acollir-se a tres modalitats: de recerca, de reflexió crítica o d'aplicació professional.

-De recerca: consistirà en una investigació sobre un tema específic amb l'objectiu d'obtenir nous coneixements o validar hipòtesis existents en aplicació d'una metodologia científica.

-De reflexió crítica: consistirà en l'elaboració d'un treball resultat d'una reflexió sobre algun dels aspectes conceptuals treballats al màster o qualsevol de les seves diferents vessants o aplicacions.

- D'aplicació professional: consistirà en l'optimització d'un procés o en l'elaboració d'un projecte original orientat a l'aplicació pràctica dels coneixements adquirits. Aquest projecte hauria de permetre identificar els punts forts i punts febles amb l'objectiu de formular propostes de millora o aportar nous enfocaments o bé desenvolupar solucions pràctiques innovadores adaptades al procés o entorn analitzat.

El TFM està orientat a l'avaluació dels resultats d'aprenentatge associats al títol i conclou amb la presentació d'una memòria escrita, la seva defensa pública i l'avaluació i qualificació del treball. Per cada estudi, es fixaran els resultats d'aprenentatge que seran objecte d'avaluació, d'acord amb la memòria d'implantació de l'estudi.

La dedicació de l'estudiant està determinada pels crèdits assignats al TFM i per l'equivalència de 25 hores de dedicació de l'estudiant per cada crèdit.

El TFM s'ha de dur a terme de manera individual. Quan la complexitat, la dificultat o la interdisciplinarietat del treball ho justifiquin, es podrà realitzar en grup; en aquests casos, caldrà l'autorització de la comissió de TFM del màster.

El TFM podrà desenvolupar-se dins d'un grup de recerca de la UdG, essent el director/a de TFM un investigador/a doctor/a del grup, o pot dur-se a terme en una empresa o institució, assignant-se en aquest cas un director/a del treball que serà de l'empresa i un tutor/a acadèmic professor/a del màster.

Quan el treball es desenvolupi majoritàriament en una empresa o institució diferent de la UdG, caldrà formalitzar el corresponent conveni de col·laboració educativa. Si es realitza en una altra universitat, en el marc d'un programa de mobilitat que requereix establir el preceptiu acord d'estudis, el TFM es contemplarà a l'acord d'estudis amb el mateix tractament de la resta d'assignatures del pla d'estudis.

Pel seu caràcter d'assignatura compendi, el Treball Final de Màster no podrà ser objecte de reconeixement ni de compensació, excepte en el cas de l'existència d'un acord d'estudis en el marc d'un programa de mobilitat.

Art. 3. Organització.

La responsabilitat de vetllar per l'organització i bon funcionament del TFM, sens perjudici de la responsabilitat que correspon al Consell d'Estudis, serà la Comissió de TFM del màster, que estarà formada pel coordinador/a del màster i dos o tres membres del professorat del màster. En absència d'aquesta comissió les funcions recauran sobre el coordinador o coordinadora del màster.

Art. 4. Matricula.

Per poder-se matricular de l'assignatura TFM, l'estudiant haurà d'estar matriculat o matriculada de tots els crèdits requerits per obtenir la titulació.

La matrícula dona dret a una única convocatòria per curs acadèmic, amb la limitació de convocatòries establerta per la normativa de permanència específica de graus i màsters.

Art. 5. Assignació dels treballs: elecció de temes i de directors.

5.1. Assignació de temes.

El procés d'assignació de temes per a l'elaboració del TFM seguirà un calendari pre-establert, que s'acabarà d'ajustar cada curs en funció de les dates del calendari acadèmic. En qualsevol cas, haurà d'haver finalitzat abans de la data d'aprovació, per part de la Comissió de Govern de la FC, del pla docent de titulació (PDT) del següent curs acadèmic.

Els temes per al TFM sortiran d'una oferta generada per a cada màster a partir de propostes d'empreses, institucions i investigadors/es afins a l'estudi prèviament verificada per la Comissió de TFM del màster.

Per a l'elaboració d'aquesta oferta, des de la coordinació de cada màster es fa una crida a empreses i institucions així com al PDI (Personal docent i investigador) de camps afins al màster, que podran presentar les seves propostes en els terminis que se'ls indiqui i amb el procediment que s'estableixi.

En la proposta caldrà especificar clarament els objectius del treball i les tasques a realitzar. Un cop elaborada la llista de temes de TFM, aquesta es farà pública per als/ a les estudiants del màster, que disposaran d'un període prèviament establert per seleccionar les ofertes indicant-ne la seva prioritització. L'assignació final es farà en base a ordre de prioritització de l'estudiant i els criteris que decideixi l'empresa, institució o investigador/a que fa la proposta.

També hi ha la possibilitat de què l'estudiant consensui un tema amb un PDI/ grup de recerca de la UdG, empresa o institució. Aquestes propostes quedaran al marge de l'oferta pública però el tema haurà de ser verificat igualment per la Comissió de TFM del màster.

L'estudiant que vulgui realitzar el treball en una altra universitat, en el marc d'un programa de mobilitat, i se li reconegui en l'acord d'estudis la correspondència amb l'assignatura TFM de l'estudi corresponent de la FC, quedarà exclòs d'aquest procés de selecció i adjudicació de temes.

5.2. Assignació de tutors i tutores.

Cada tema de TFM portarà associat sempre un director o directora, que ja constarà en la relació de temes ofertats. En el cas sigui un PDI de la UdG amb perfil afí als continguts del màster, serà designat automàticament com a tutor/a del treball.

Si no compleix aquest requisit, la comissió de TFM haurà de designar com a tutor/a un membre del PDI doctor de la UdG amb perfil afí, i el director o directora responsable del tema passarà a ser el cotutor o cotutora del treball. Si el treball es realitza en el marc d'un programa de mobilitat, el tutor/a del treball serà un membre del PDI del màster, afí a la temàtica, assignat per la Comissió de TFM del màster.

La vigència màxima de l'assignació de tema i tutor/a (i cotutor/a, si s'escau) és per a un curs acadèmic. Excepcionalment, i a petició de l'estudiant o del tutor/a, es podrà establir un canvi de tema i/o de tutor/a. En cas que el tutor/a i l'estudiant vulguin que l'assignació es prorrogui per a un altre curs acadèmic, caldrà que presentin una petició de proposta consensuada dintre del termini corresponent i hi facin constar que es tracta d'un TFM que ja havia estat assignat el curs anterior.

Forma part de les obligacions del professorat a temps complet acceptar la tutorització de treballs, quan els sigui requerida per part del Deganat i/o el seu Departament.

Art. 6. Funcions i responsabilitats.

Correspon al director o directora del TFM les tasques següents:

- a) Informar l'estudiant sobre les característiques i els objectius del treball.
- b) Assegurar la viabilitat del treball amb el nombre d'hores de treball de l'estudiant que es corresponguin amb els crèdits que tinguin assignats el TFM en el pla d'estudis.
- c) Orientar l'estudiant en el desenvolupament del treball i fer-ne el seguiment.
- d) Autoritzar el dipòsit del treball.
- e) Fer una valoració qualitativa del desenvolupament del treball realitzat per l'estudiant, utilitzant la plataforma TFGM i assignar-li una qualificació numèrica que es tindrà en compte per al càlcul de la nota final del TFM.

La figura del tutor/a recaurà sempre en un PDI doctor de la UdG amb perfil afí als continguts del màster. La seva designació implicarà el reconeixement docent que la Comissió de Govern de la FC aprovi.

El tutor/a vetllarà pel correcte desenvolupament del TFM (especialment a l'hora de garantir la viabilitat del treball) i, en el cas que no coincideixi amb la figura de director, caldrà també la seva conformitat per al dipòsit i defensa del treball.

Art. 7. Dipòsit i presentació del treball.

7.1. Instruccions (contingut i format).

S'haurà de dipositar una memòria del treball que tindrà una extensió màxima de 50 pàgines (sense comptar annexos). La memòria pot presentar-se en format article o en altres formats que cada comissió de màster consideri oportú. A la portada de la memòria s'hi ha de fer constar el títol i autor/a del treball, el nom del tutor/a i cotutor/a, si n'hi ha, la data de dipòsit de la memòria i el nom del màster. La memòria es presentarà com en un únic document electrònic, preferentment en PDF, a través de la plataforma TFGM.

L'estructura bàsica del TFM s'adaptarà als tipus abans esmentats: de recerca, de reflexió crítica o d'aplicació professional. Cada màster podrà decidir els apartats que caldrà incloure segons la tipologia dels treballs. En qualsevol cas, com a mínim inclouran: un resum (en català, castellà i anglès), una introducció, uns objectius, unes conclusions i una bibliografia.

En el moment del dipòsit a través de la plataforma, tant l'autor/a com el tutor/a del treball, amb el vistiplau del cotutor/a si escau, han de fer constar que autoritzen o no la disposició pública a la biblioteca de la UdG, en els supòsits que esmenta l'article 7 de la normativa marc de la UdG sobre el TFG i el TFM. El tutor/a del treball haurà de validar o no la defensa del treball a través de la plataforma TFGM.

7.2. Procediment i terminis.

Per a cada curs acadèmic s'establiran dos períodes ordinaris de dipòsit. El primer el mes de juny per la convocatòria de qualificacions de juny-juliol; el segon, el mes de setembre, per a la seva defensa durant la convocatòria de qualificacions de setembre. Els estudiants seran informats de les dates exactes dels períodes de dipòsit del TFM.

Excepcionalment, aquells estudiants que no estiguin matriculats d'altres assignatures amb convocatòria de qualificació al segon semestre, podran obtenir un avançament de la convocatòria del TFM per al mes de febrer. En aquest cas caldrà sol·licitar-ho, mitjançant un tràmit en línia en el termini que indiqui el calendari administratiu dels estudis de màster de la Facultat de Ciències.

7.3. Condicions especials (estudiants en programes de mobilitat sense acord d'estudis).

En cas que l'estudiant realitzi el TFM dins d'un programa de mobilitat que no requereix acord d'estudis (Erasmus + for Traineeship) caldrà igualment que dipositi i presenti el treball a la FC.

Aquests TFM seguiran els mateixos procediments de defensa i avaluació que els que es realitzin a la UdG, per tal d'obtenir la qualificació final de l'assignatura i la valoració dels resultats d'aprenentatge associats.

Art. 8. Defensa del Treball.

Un cop dipositades les memòries dels TFM dins el termini establert, el coordinador o coordinadora de cada màster decidirà les dates per a la seva defensa i la composició dels tribunals avaluadors. La plataforma TFGM notifica per correu electrònic a l'estudiant la data, hora i lloc de la defensa del seu TFM. Aquest mateix procediment s'utilitzarà també per als tutors i tutores i els membres del tribunal. En cas que el director/a del treball ho demani

formalment, el treball es pot defensar a porta tancada, per problemes de confidencialitat de les dades aportades. En aquest cas es pot requerir la signatura d'un document de confidencialitat als membres del tribunal.

L'acte de defensa seguirà les etapes següents:

- a) Exposició per part de l'estudiant
- b) Plantejament de qüestions per part del tribunal
- c) Resposta de l'estudiant
- d) Deliberació del tribunal
- e) Qualificació del treball

El conjunt de les etapes a, b i c tindran una durada mínima de 25 minuts. La durada màxima vindrà determinada per cada màster.

Excepcionalment, el Coordinador/a de cada màster podrà determinar que la defensa del treball es faci mitjançant videoconferència.

Art. 9. Avaluació i qualificació.

9.1. Nomenament del tribunal.

Els membres dels tribunals per avaluar i qualificar els TFM seran nomenats pels Coordinadors/es dels respectius estudis de màster. Cada tribunal constarà de 3 membres (president, secretari i vocal), dels quals, com a mínim dos, es designaran d'entre el PDI dels departaments que imparteixen docència al màster. En cap cas, el tutor/a (i cotutor/a si s'escau) del TFM no podrà formar part del tribunal. Excepcionalment, si un dels membres nomenats per formar part del tribunal no pogués assistir a la defensa del TFM, per causes de força major, el tribunal podrà acordar constituir-se igualment amb els dos membres restants.

Forma part de les obligacions del PDI a temps complet acceptar la participació en els tribunals d'avaluació, quan se'ls requereixi. En cas de PDI que no accepti aquesta participació en reiterades ocasions, aquest fet es transmetrà al deganat perquè ho tingui present en l'avaluació del tram docent del PDI.

9.2. Avaluació.

Abans de la seva defensa, el director/a del TFM, avaluarà el desenvolupament del treball a través de la plataforma TFGM. En cas que l'estudiant realitzi el TFM dins d'un programa de mobilitat que no requereix acord d'estudis (Erasmus + for Traineeship) caldrà igualment que el director de la universitat de destí, avaluï el desenvolupament del treball.

La memòria escrita i l'acte de defensa seran avaluats pel tribunal, que tindrà en compte tant el contingut com els aspectes formals de la memòria escrita, la presentació i exposició de l'acte de defensa, així com la resposta a les qüestions plantejades pels membres del tribunal.

9.3 Qualificació.

El tribunal estendrà una acta d'avaluació de la defensa, que signaran els tres membres conjuntament. L'acta es genera automàticament a través de la plataforma TFGM que disposa d'una graella amb els ítems que cal valorar per tal d'avaluar la memòria escrita i l'acte de defensa.

En el cas dels treballs avaluats amb suspens, l'acta inclourà necessàriament unes observacions que permetin corregir les deficiències apreciades en el treball.

En els TFM que s'hagin realitzat fora de la UdG en el marc d'un programa de mobilitat, que requereixi la formalització d'un acord d'estudis, la nota vindrà donada per la qualificació obtinguda en l'assignatura corresponent a la universitat de destí, segons l'acord d'estudis.

El Coordinador de cada màster atorgarà, si s'escau, les mencions de matrícula d'honor que corresponguin a cada estudi. Aquestes mencions no s'incorporaran a l'acta fins al final del període d'avaluació, per tal de respectar el que estableix l'article 5.6 del RD 1125/2003, de 5 de setembre.

S'obtindrà la qualificació de no presentat si no es diposita el treball en els terminis establerts i/o no es realitza l'acte de defensa en el període de defensa corresponent al període de dipòsit en què s'ha entregat el treball.

La còpia o el plagi, així com la utilització o la cooperació en procediments fraudulents per dur a terme aquests treballs, comportarà la qualificació de 0 (suspens) en la qualificació final del treball, atès que desvirtua l'autoria de l'exercici, sense perjudici de les conseqüències que puguin derivar-se de l'aplicació del règim disciplinari que correspongui.

Disposició final: Entrada en vigor.

Aquest reglament entrarà en vigor a partir de la seva aprovació.