

DOCUMENT REGULADOR DEL TREBALL FINAL DE MASTER

Objecte

Aquest document complementa la Normativa marc reguladora del Treball Final de Màster (TFM) per als estudiants d'ensenyaments universitaris oficials de la Universitat de Girona aprovada pel Consell de Govern de la UdG en data 26/07/2012.

Característiques i condicions del TFM

El TFM comporta la realització, per part de l'estudiant, d'un treball de recerca, de revisió o aplicat on es posen en pràctica, s'integren i es desenvolupen els coneixements, les capacitats, les competències i les habilitats requerides en el màster.

El TFM està orientat a l'avaluació de competències associades al títol i conclou amb la defensa pública i la qualificació del treball.

Els treballs podran ser de diferents tipologies: de recerca, de desenvolupament o de revisió i requeriran construir escenaris i/o dissenyar estratègies i/o aplicar instruments i tècniques per aconseguir els objectius plantejats en el treball.

El TFM s'ha de dur a terme de manera individual.

En cap cas, pel caràcter d'assignatura compendi, el TFM podrà ser objecte de reconeixement ni de compensació.

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 consta de 18 crèdits, i per tant ha de comportar una dedicació total màxima de 450 hores. En cas que un estudiant hagi realitzat un mòdul pràctic podrà incloure els resultats obtinguts durant la seva estada en el treball de fi de màster.

Organització

L'òrgan responsable de vetllar per l'organització i bon funcionament del TFM serà el Consell de Màster.

Elecció de temes i tutors.

La temàtica del TFM ha d'estar vinculada a les línies d'investigació dels grups que desenvolupen una recerca afí a la temàtica del màster, dels departaments implicats en el desenvolupament del màster o a una administració o empresa del sector públic /privat que investigui o treballi en projectes afins a la temàtica del màster.

Quan el treball es desenvolupi majoritàriament en una empresa o institució diferent de la UdG, caldrà formalitzar el corresponent conveni de cooperació educativa. Si es realitza en una altra universitat, en el marc d'un programa de mobilitat, caldrà establir el preceptiu conveni de col·laboració i el treball final es contemplarà a l'acord d'estudis amb el mateix tractament que la resta d'assignatures del pla d'estudis. En el document de l'acord d'estudis, l'estudiant s'haurà de comprometre a seguir els procediments previstos en el present document, especialment en relació a l'avaluació i qualificació.

El TFM estarà supervisat per un professor o professora tutor amb títol de doctor que vetllarà per la seva adequada progressió i la seva qualitat; tanmateix el treball és responsabilitat única del futur aspirant a obtenir el títol del Màster. Si el treball està vinculat a una línia de recerca de la pròpia UdG estarà tutoritzat per un professor del grup de recerca corresponent. En cas que el treball estigui vinculat a una administració o empresa del sector públic /privat es requerirà també la participació d'un cotutor, amb títol de doctor o bé un professional amb una trajectòria que avaluï la seva capacitat per tutoritzar alumnes de TFM dins el seu camp d'expertesa (en aquest segon cas el Consell de Màster decidirà sobre la idoneïtat de la persona tutora), d'aquesta altra institució o empresa perquè presti la seva col·laboració en la definició del contingut i en el desenvolupament del treball. Aquesta tasca l'haurà de desenvolupar en coordinació amb el tutor de la UdG.

El coordinador farà pública a tots els estudiants l'oferta de places per a la realització del TFM. Per a cada plaça es detallarà qui és el tutor amb dades de contacte, quin és el projecte en el qual l'estudiant s'integrarà i quines tècniques tindrà l'oportunitat d'aprendre. Els estudiants tindran una setmana per fer arribar a la coordinació del Màster una llista prioritzada de cinc places on fer el TFM. Des de la coordinació del Màster s'assignaran als estudiants les diferents places a partir de l'ordre de qualificacions del certificat acadèmic aportat per l'estudiant en el moment de la matrícula.

Contingut de la memòria

La redacció del TFM ha de ser clara i sintètica. Al llarg del text s'ha de perfilar un fil conductor que doni sentit a la lectura i que vagi construint el coneixement que s'ofereix. La memòria ha de tenir entre 25 i 50 pàgines. Es recomana redactar-la com a treball científic, amb els apartats corresponents: un resum (en català o castellà i en anglès), una introducció i objectius, un apartat de metodologia, un apartat de resultats i discussió i un llistat de les referències bibliogràfiques utilitzades. En qualsevol cas, és imprescindible plantejar uns objectius i discutir els resultats (positius o negatius). A la memòria s'ha d'incloure un certificat signat pel tutor o tutors indicant que el treball s'ha realitzat sota la seva direcció i que ha estat revisat prèviament a la seva presentació.

Tutor funcions i responsabilitats

Les tasques de tutoria durant la realització del TFM es poden articular en tres etapes.

Fase Inicial:

- Definir de manera clara i acotada el tema, objecte o problema d'estudi.
- Planificar el conjunt d'accions que es duran a terme per realitzar el treball.
- Seleccionar les tècniques més adequades per assolir el objectius plantejats al TFM.

Fase de desenvolupament i seguiment:

- Fer un seguiment supervisant com es concreta i evoluciona el treball
- Contrastar i intercanviar idees i punts de vista amb l'estudiant.
- Respondre a dubtes que van apareixent al llarg del procés d'elaboració.

Fase final d'avaluació i millora

- Oferir pautes per ajudar a la redacció dels resultats i de les conclusions
- Valorar si els resultats es poden difondre fora de la universitat o si pot ser transferit a altres contextos acadèmics i professionals.
- Fer un seguiment del procés d'obtenció de conclusions.
- Avaluar l'assoliment dels resultats d'aprenentatge per part de l'estudiant

Procediments i terminis de defensa

El Consell de Màster establirà, per a cada curs acadèmic, dos períodes ordinaris de dipòsit i defensa. El primer entre finals de juny i principis de juliol i el segon, a l'inici del mes de setembre.

El Consell de Màster aprovarà, a proposta del coordinador, la composició dels tribunals que avaluarà els TFM així com les dates de dipòsit i defensa en cadascun dels dos períodes. S'informarà als estudiants i als diferents membres dels tribunals d'aquestes dates per correu electrònic i a través de la seva publicació a la pàgina web del Màster. També s'informarà al tutor de cada estudiant que cal que avalui l'aprenentatge de l'estudiant seguint la rúbrica descrita a l'Annex 2.

Cada tribunal constarà de 3 membres (president, secretari i vocal) i estarà compostat per un membre del Departament de Biologia, un del Departament de Ciències Mèdiques i un de l'Institut d'Investigació Biomèdica de Girona (IDIBGI). En cap cas, el tutor del TFM podrà formar part del tribunal.

En les dates acordades, l'estudiant haurà de dipositar a la Secretaria del Departament de Biologia 3 còpies del treball escrit, una per a cada membre del tribunal, més un CD amb el treball en format pdf.

L'estudiant tindrà uns 15 minuts per exposar la feina realitzada i hi haurà 10 minuts addicionals pel torn de preguntes i discussió amb el tribunal. La defensa s'ha de basar en l'explicació dels objectius, de les tècniques realitzades i en la discussió dels resultats (tant si han estat positius com negatius), situant-los dins del context del laboratori/centre on s'ha dut a terme el treball.

Al final de les defenses, cada tribunal avaluarà els diferents estudiants. L'avaluació del TFM tindrà en compte la memòria escrita, l'acte de presentació i de defensa i el desenvolupament del treball. L'avaluació de la memòria escrita i la presentació i defensa seran avaluats pel tribunal de TFM i cada una d'aquestes qualificacions constituïran un 35% de la nota final. El desenvolupament del treball l'avaluarà el tutor de l'estudiant i aquesta qualificació constituïrà el 30% restant de la nota final. Aquests tres aspectes s'avaluaran a través de les rúbriques descrites en els annexos 1 (tribunal) i 2 (tutor). Per a l'avaluació de la memòria escrita i de l'acte de defensa el tribunal tindrà en compte tant el contingut com els aspectes formals de la memòria, la presentació i exposició de l'acte de defensa, així com la resposta a les qüestions plantejades pels membres del tribunal.

Cada membre del tribunal realitzarà una valoració independent de cada estudiant i l'acta de valoració global consignarà una mitjana de les tres valoracions. Per aprovar el TFM és necessari aprovar tan l'avaluació del tribunal com la del tutor. A partir dels informes de valoració del tribunal i del tutor es redactarà una acta d'avaluació de cada estudiant. En el cas dels treballs avaluats amb suspens, l'acta inclourà necessàriament un informe que permeti corregir les deficiències apreciades en el treball. El tribunal de TFM, conjuntament amb el coordinador del Màster, atorgarà, si s'escau, les mencions de matrícula d'honor que corresponguin.

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 la data fixada a tal efecte.

Aquest document regulador ha estat aprovat pel Consell de Màster en data de 25 de novembre de 2014.

**ANNEX 1: FULL D'AVALUACIÓ TRIBUNAL DEL TREBALL FINAL DE
MÀSTER MÀSTER EN BIOLOGIA MOLECULAR I BIOMEDICINA**

Alumne:
Director/s:
Títol:

Per a cada ítem cal posar una qualificació entre 1 i 10. La qualificació final s'obindrà de la mitjana de les qualificacions segons el percentatge indicat.

QUALIFICACIÓ	
AVALUACIÓ DE LA MEMÒRIA	
Aspectes formals (<i>Presenta tots els apartats? És correcte ortogràficament?</i>)	(10%)
Claredat de la redacció	(15%)
Adequació de la introducció (<i>En la introducció s'hi expliquen els antecedents necessaris per seguir la memòria i aquests estan referenciats? Permet integrar els antecedents fets pel propi laboratori de recerca? Permet establir una hipòtesi de partida?</i>)	(15%)
Adequació de la metodologia utilitzada (<i>La metodologia està explicada de manera clara? Està ben referenciada? És la més indicada per obtenir els resultats buscats?</i>)	(15%)
Resultats (<i>Els resultats es presenten de manera ordenada, les taules i gràfiques són correctes des d'un punt de vista formal i serveixen per recolzar i entendre el text? Hi ha una correcta interpretació de les dades?</i>)	(15%)
Les conclusions són adequades pels resultats obtinguts	(10%)
Adequació de la bibliografia (<i>La bibliografia està referenciada de manera correcta i homogènia? Les fonts consultades reflecteixen que s'ha fet una recerca actualitzada</i>)	(10%)
AVALUACIÓ DE LA PRESENTACIÓ I DEFENSA	
Claredat i correcció en l'exposició (<i>Valoració del material gràfic de suport, organització de les diferents parts de la presentació i claredat en el missatge parlat</i>)	(25%)
Coneixement de la utilitat de les tècniques emprades	(15%)
Demostració del coneixement del tema del projecte	(15%)
Capacitat de respondre a les qüestions plantejades pel tribunal	(25%)
Capacitat d'argumentar i defensar les pròpies conclusions	(20%)
Observacions:	
Signatura	Data

**ANNEX 2: FULL D' AVALUACIÓ TUTOR DEL TREBALL FINAL DE MÀSTER
MÀSTER EN BIOLOGIA MOLECULAR I BIOMEDICINA**

Alumne:
Director/s:
Títol:

Per a cada ítem cal posar una qualificació entre 1 i 10. La qualificació final s'obtindrà de la mitjana de les qualificacions segons el percentatge indicat.

AVALUACIÓ DE LA MEMÒRIA	QUALIFICACIÓ
Capacitat d'interacció amb els membres del grup de recerca	(10%)
Comprensió de com el seu projecte s'integra en la línia de recerca del grup	(10%)
Puntualitat, responsabilitat i cura del material en el laboratori	(10%)
Capacitat de buscar respostes als problemes i treure conclusions	(10%)
Compliment de les normes de seguretat del laboratori	(10%)
Capacitat de buscar bibliografia i cercar-hi respostes	(10%)
Coneixement de les tècniques que ha treballat i la seva utilitat	(10%)
Interès i capacitat de treball	(10%)
Capacitat de treballar amb independència	(10%)
Coneixement de la utilitat de les tècniques en el projecte del grup	(10%)
Observacions:	
Signatura	
Data	