

NORMATIVA DEL TREBALL DE FI DE GRAU EN ÒPTICA I OPTOMETRIA

RESUM DE REVISIONS			
Versió	Data	Creació/modificació	Aprovació
V.01	11-07-2011	Creació del marc normatiu del treball de fi de grau (TFG)	Comissió d'Avaluació Acadèmica de data 14/07/11
V.02	06-03-2013	Modificació apartats 2, 3, 5 i 6	Comissió d'Avaluació Acadèmica de data 6/03/2013
V.03	22-03-2013	Modificació apartat 5c	Comissió d'Avaluació Acadèmica de data 22/03/2013
V.04	11-10-2013	Modificació apartat 5h i introducció de rúbriques	Comissió d'Avaluació Acadèmica de data 11/10/2013
V.05	24-10-2014	Modificació apartat 5f i 5h	Comissió d'Avaluació Acadèmica de data 24/10/2014
V.06	18-11-2015	Modificació apartats 5e, 5f i 5g	Comissió Permanent de data 18/11/2015

Índex

1. Objecte del TFG
2. Dedicació de l'estudiant al TFG
3. Temes per al TFG i modalitats
4. Direcció del TFG
5. Procediment del TFG:
 - a. Elecció del TFG
 - b. Registre del TFG
 - c. Matrícula del TFG
 - d. Vistiplau del director del TFG de la defensa del treball
 - e. Assignació de tribunal d'avaluació del TFG
 - f. Dipòsit del TFG (lliurament del treball)
 - g. Defensa del TFG
 - h. Avaluació del TFG
6. Propietat intel·lectual del TFG

1. Objecte del TFG

El *REAL DECRETO 1393/2007, de 29 d'octubre. BOE (260)* diu del treball final de grau (TFG) que s'ha de realitzar en la fase final del pla d'estudis i estar orientat a l'avaluació de competències associades al títol.

L'objecte del TFG és acreditar de forma global la formació adquirida als estudis del grau en òptica i optometria, que justifiqui l'obtenció del títol. Al TFG l'estudiant ha d'integrar i aplicar, amb criteri professional, creatiu i innovador, les competències adquirides al llarg del grau, així com donar solució eficient als problemes que derivin del mateix TFG. Es tracta del desenvolupament d'un treball personal, d'aprofundiment i de síntesi dins de l'àmbit de coneixements dels estudis realitzats.

El TFG consisteix, doncs, en la realització per part de l'estudiant d'un treball tutoritzat per un o més professors/es directors/es del projecte. El TFG es podrà realitzar individualment o en equip. En cas de que el treball es faci en equip, sempre que la temàtica del TFG ho justifiqui i sota la direcció del mateix professor/a, cada estudiant/a ha de ser responsable d'una part ben definida del projecte. En qualsevol cas, cada estudiant ha de conèixer amb profunditat la totalitat del treball i presentar una memòria individual on la seva autoria quedi clarament reflectida.

2. Dedicació de l'estudiant al TFG

El treball personal de l'estudiant/a associat/da al desenvolupament del TFG es considera de 25 hores per cada ECTS, per tant, la dedicació total al TFG és de 600 hores. Per aquest motiu es recomana als estudiants començar el TFG un any abans (2 quadrimestres) de la data prevista de defensa, així com planificar un currículum coherent amb una bona tria d'assignatures optatives, pràctiques en empresa (si s'escau) i tema de TFG.

Un cop l'estudiant ha triat el tema del TFG i té un director/a, ja pot començar a treballar segons el procediment que s'indica en el punt 5 d'aquesta normativa.

3. Temes per al TFG i modalitats

El TFG pot tractar sobre qualsevol tema que estigui relacionat amb les matèries específiques dels estudis.

Es consideraran les següents modalitats de TFG:

[a] Projectes realitzats en el centre / UPC

Els professors i estudiants poden proposar temes de treballs. La direcció de la FOOT validarà i farà públiques les propostes de TFG. En aquestes propostes hi figurarà, a més del tema, el director/a del TFG i les condicions de desenvolupament. Els estudiants es posaran d'acord amb un/una director/a del treball per al desenvolupament del projecte i del treball.

Aquesta modalitat també inclou els treballs mixtes realitzats en el marc de relacions entre la Universitat i empreses o institucions, on l'estudiant realitzi una estada en una empresa o institució amb la finalitat de recollir dades que després tractarà i treballarà amb més profunditat a la FOOT. En aquest cas, podrà existir una codirecció del TFG, mitjançant un/a o més directors/es de projecte a la FOOT i un/a o més codirectors/es de l'Empresa.

[b] Treballs realitzats íntegrament en el marc de relacions entre la universitat i empreses o institucions

En aquest cas, existirà una codirecció del TFG, mitjançant un/a o més directors/es de projecte a la FOOT i un/a o més codirectors/es de l'Empresa. Els TFG que es desenvolupen en el marc de relacions universitat-empresa hauran d'estar documentats en un conveni específic i seran regulats pel que s'estipuli en el seu articulat. El TFG serà defensat i avaluat a la FOOT.

[c] Treballs realitzats en el marc de programes de mobilitat universitària

Aquests treballs seran regulats per la normativa de precompromisos de mobilitat de la facultat. El director del treball serà el de la universitat acollidora i haurà d'existir un tutor/a de la FOOT que supervisi el TFG. El tutor podrà ser el coordinador dels programes de mobilitat de la FOOT. Tot i que és possible realitzar el TFG complet en un sol quadrimestre, es recomana haver

elaborat amb anterioritat un projecte de TFG amb el vistiplau del tutor de la FOOT per assegurar la viabilitat de l'estància. Encara que el treball sigui avaluat al lloc de l'estada, l'estudiant haurà de lliurar també la memòria a la FOOT per reconèixer la qualificació.

[d] Treballs realitzats en el marc de programes de mobilitat en una empresa a l'estranger

L'estudiantat pot cursar el TFG en el marc d'una empresa o entitat a l'estranger mitjançant el compromís d'un conveni universitat-empresa. En aquest cas, existirà una codirecció del TFG, mitjançant un/a professor/a director/a de treball a la FOOT i un/a o més codirectors/es de l'empresa. El TFG serà defensat i avaluat a la FOOT.

4. Direcció del TFG

La direcció del TFG consisteix a supervisar i assessorar a l'estudiant/a pel que fa a l'abast dels objectius, plantejament general i aspectes tècnics del treball, tot considerant que el TFG és un treball personal de l'estudiant/a. El/La director/a del TFG ha de recordar l'obligatorietat del compliment de la present normativa. Serà responsabilitat del director/a la qualitat acadèmica del treball.

La direcció d'un TFG implica l'elaboració d'un calendari amb una planificació pactada amb l'estudiant per fer el seguiment de la feina feta.

Cada professor/a amb dedicació a temps complet NO podrà dirigir més de vuit TFG en el període comprès dins d'un any acadèmic. El professorat a temps parcial podrà tenir una càrrega, quant a la direcció de TFG, segons dedicació de la plaça que ocupa.

En el cas que la temàtica o objectius ho justifiquin, un mateix director/a podrà responsabilitzar-se d'un projecte realitzat per un equip d'estudiants que, en tot cas, no podran ser més de vuit. A efectes de còmput de la càrrega docent, un projecte realitzat en equip per "n" estudiants computarà com a "n" projectes dirigits per el/la director/a. La responsabilitat de justificar una aportació personal suficient al projecte de l'equip rau en cada estudiant/a participant en el projecte.

Els treballs també poden ser co-dirigits per més d'un professor/a.

Sempre que el director de TFG no sigui membre del PDI de la FOOT, s'haurà de proposar un co-director membre del PDI adscrit a la FOOT. Aquesta proposta haurà de fer-se constar en el document d'inscripció del TFG. Serà el responsable de supervisar el treball de l'estudiant per garantir que el TFG compleixi els requeriments acadèmics exigits per la FOOT.

El reconeixement de punts PAD serà el que estableixi la normativa de la UPC i/o la pròpia de la FOOT. En el cas de TFG realitzats íntegrament en el marc de relacions universitat-empresa o en règim de mobilitat, el co-director tindrà un reconeixement d'una tercera part dels punts.

5. Procediment del TFG

Els processos a seguir per realitzar el TFG són els següents:

- a) Elecció del TFG
- b) Inscripció del TFG
- c) Matrícula del TFG
- d) Vistiplau del director del TFG de la defensa del treball
- e) Assignació de tribunal d'avaluació del TFG
- f) Dipòsit del TFG (lliurament del treball)
- g) Defensa del TFG
- h) Avaluació del TFG

a) Elecció del TFG.

La FOOT farà públiques propostes de temes durant el mes de març pels treballs que es matriculin el quadrimestre de tardor i durant el mes d'octubre pels que es matriculin al quadrimestre de primavera, d'acord amb el calendari de grau de la FOOT. Tot i això, els estudiants/es poden buscar ells mateixos/es tema per desenvolupar el TFG i director/a.

b) Inscripció del TFG.

Un cop l'estudiant comença a treballar en el tema del seu TFG i té un director/a, caldrà inscriure el TFG. Aquesta inscripció serveix per poder optar a un conveni de cooperació educativa i/o per, en cas de no matricular cap altre assignatura i previ pagament de la quota, tenir assegurança escolar. L'estudiant/a haurà d'inscriure'l durant la primera quinzena del mes d'abril pel quadrimestre de tardor i durant la primera quinzena de novembre pel quadrimestre de primavera, de manera que sempre es faci abans del període de matrícula. En el cas que des de la inscripció del TFG hagin passat dos anys i el treball no s'hagi defensat, aquest quedarà anul·lat i caldrà tornar a començar el procés d'inscripció.

L'estudiant/a haurà de seguir les indicacions que apareguin a la web de la FOOT per tal d'inscriure el TFG, ja que és un requisit indispensable per efectuar la matrícula posteriorment.

El/la vicedegà/ana de política acadèmica de la FOOT donarà el vistiplau a la inscripció del TFG, en el cas que consideri adient la proposta presentada, o la denegarà si no la considera suficientment justificada.

Si l'estudiant/a decideix canviar de TFG i/o de director/a de TFG quan ja tingui un TFG inscrit, haurà de sol·licitar el canvi al vicedegà/ana de política acadèmica, qui estimarà o desestimarà la petició en funció dels motius exposats. La instància haurà d'incloure, a més de la justificació raonada dels canvis, la signatura de l'antic director/a conforme renuncia a la direcció del TFG, així com la del nou director/a.

Començar a treballar en el desenvolupament del TFG implica els següents passos:

- Reflexionar i dissenyar un esquema del TFG el màxim de detallat possible:
 - Determinar els objectius a assolir, justificació i abast
 - Establir les bases del marc teòric del TFG
 - Fer un pla de treball pel TFG i un cronograma
 - Planificar el mètode d'execució
 - Fer recerca de referències i bibliografia
- Seleccionar el model de presentació i defensa del TFG
- Iniciar les primeres etapes del TFG.

c) Matrícula del TFG.

Per poder matricular el TFG l'estudiant ha d'haver superat prèviament TOTES les assignatures obligatòries dels estudis de grau. A més, en el moment de matricular el TFG haurà de matricular-se també de la resta d'assignatures optatives i/o pràctiques externes que li manquin per acabar la titulació.

Segons la normativa acadèmica vigent sobre els estudis de grau de la UPC (<https://www.upc.edu/sga/normatives/normatives-academiques-de-la-upc/estudis-de-grau>), la matrícula del TFG té una validesa de dos quadrimestres consecutius. Si la defensa no es produeix en el quadrimestre en el qual s'ha matriculat el TFG o aquest obté una nota de suspès, l'estudiant pot formalitzar una matrícula administrativa el quadrimestre següent on no haurà d'abonar l'import dels crèdits corresponents a aquest TFG, sinó solament els serveis administratius (gestió de l'expedient acadèmic, suport a l'aprenentatge i assegurança escolar, si escau). Si el TFG no és superat en aquest segon quadrimestre consecutiu, l'estudiant haurà de matricular de nou el TFG posteriorment.

d) Vistiplau del director/a del TFG de la defensa del treball

L'estudiant/a ha d'omplir el full de sol·licitud de defensa del TFG (disponible a la web de la FOOT) i l'ha d'adjuntar com a segona pàgina de la memòria del seu TFG. Aquest document ha d'estar signat pel director/a del TFG i és un requisit indispensable per poder dipositar i defensar el TFG.

e) Assignació del tribunal d'avaluació del TFG.

El Tribunal estarà format per 3 membres del PDI (un president, un vocal i un secretari). La Comissió Permanent de la FOOT nomenarà els membres dels tribunals que avaluaran els TFG per sorteig entre el PDI. Es nomenaran també suplents pels tribunals. El/La director/a o codirectors/res del TFG no formaran part del tribunal.

Quan un TFG hagi estat realitzat en equip, serà avaluat pel mateix tribunal i en la mateixa sessió pel conjunt d'estudiants que formen part de l'equip.

La direcció de la FOOT fixarà les dates i horaris de defensa dels TFG.

En determinats casos, la Comissió Permanent pot decidir avaluar els TFG sense necessitat de convocar un tribunal. En aquests casos, no caldria fer la defensa pública del TFG (apartat 5g). Aquesta circumstància seria comunicada als estudiants abans que es matriculessin.

f) Dipòsit del TFG.

Els estudiants hauran de lliurar a secretaria un exemplar de la memòria escrita i tres resums de la memòria, de 1.500-2.000 paraules com a màxim pels membres del tribunal. A més, la memòria haurà de dipositar-se en format electrònic en l'apartat de la Intranet que la FOOT determini i que li serà comunicat als estudiants amb temps suficient. La memòria del TFG haurà de ser elaborada seguint el model estipulat pel Centre i, en tot cas, haurà d'incloure:

1. La portada amb el títol definitiu del TFG (segons model oficial).
2. Una pàgina on hi consti el vistiplau del director al treball (segons model oficial).
3. Una pàgina amb un resum de la memòria d'unes 200 paraules en català, castellà i anglès que podrà ser incorporat per la Biblioteca a les bases de dades consultables en xarxa.

4. En el cas de que el treball no sigui en anglès, haurà d'incloure un resum extens entre 1.500 i 3.000 paraules redactat en anglès.
5. La memòria del treball realitzat. Aquesta memòria podrà també tenir un format d'article si es pensa enviar el treball per la seva publicació. En aquest cas s'ha d'incloure, i seguir, les normes per a la publicació pròpies de la revista en la que es pensa presentar. (he tret text)
6. El TFG contindrà un apartat obligatori on s'analitzin les implicacions ètiques, legals, de protecció de dades, etc., lligades a la competència transversal "compromís ètic i social" que hi tinguin relació.

En el cas d'aquells estudiants que estiguin cursant pràctiques externes simultàniament amb el TFG, cal tenir molt en compte la normativa vigent de la FOOT (<http://foot.upc.edu/curs-actual/practiques-en-empreses>), per les implicacions que té sobre el dipòsit del TFG.

La memòria, els resums (si escau) i la resta de documents del TFG seran dipositats a secretaria acadèmica dues setmanes abans de la seva defensa. En el cas que el tribunal, a la vista de la memòria, consideri que el treball no té la qualitat suficient per aprovar, ho comunicarà al professor responsable del TFG i al coordinador dels estudis per mirar de trobar les mesures oportunes.

L'estudiant/a haurà de signar l'Autorització per a la difusió de treballs acadèmics (TFG, TFM, etc.) a través del dipòsit institucional UPCCommons (<http://publica.upc.edu/copyright/tfg>), inclogui o no clàusula de confidencialitat.

g) Defensa del TFG.

La defensa del TFG ha de tenir lloc dins de l'any acadèmic en què s'ha fet la matrícula. El centre fixarà cada curs la data en què es convocaran els tribunals. Si no es compleixen les condicions per ser defensat, no es presenta o no s'aprova, caldrà tornar a matricular de nou el TFG tal i com s'indica a l'apartat 5.c d'aquesta normativa.

La defensa del TFG és un acte públic davant del tribunal d'avaluació designat i pot tenir els formats següents:

- Defensa pública oral amb suport multimèdia. L'exposició tindrà una durada aproximada de 20 minuts i mai més de 30 minuts.
- Defensa pública oral amb suport de pòster.
- Entrevista amb el tribunal.

En qualsevol dels formats, almenys una part de la defensa (o l'entrevista) haurà de fer-se en anglès (com a exemple, les conclusions del TFG).

Quan el TFG es realitzi dins del marc d'algun programa de mobilitat universitària, la defensa i l'avaluació podran realitzar-se en la Universitat de destí. Posteriorment, la FOOT en farà el reconeixement de la qualificació, amb el vistiplau del tutor/a i un cop lliurada la memòria a la FOOT. Si el TFG es realitza en el marc d'algun programa de mobilitat en empresa (nacional o internacional), la defensa s'haurà de fer a la FOOT.

h) Avaluació del TFG.

Un cop realitzada la defensa, es farà la valoració del treball.

La memòria serà valorada pel director/a del TFG amb antelació al dipòsit del TFG. A més, el director/a farà un informe de seguiment del TFG per part de l'estudiant. Finalment, el tribunal avaluarà la presentació oral i la defensa.

El secretari del tribunal demanarà les valoracions del director/a del TFG (memòria i seguiment del TFG) amb antelació a la seva defensa.

Serà preceptiva per la validesa de la defensa del TFG la presència de tots els membres del tribunal. En cas d'un imprevist, que haurà de constar en acta, podrà excusar-se la presència d'un dels seus membres.

Per determinar la nota numèrica es tindrà en compte:

- La valoració de la memòria feta per part del director/a del TFG: 40%
- La valoració del seguiment del TFG feta pel director/a del treball: 30%
- La defensa del treball i la resposta a les preguntes que el tribunal formuli: 30%

En determinats casos, la Comissió Permanent pot decidir avaluar els TFG seguint criteris diferents als especificats que, en tot cas, serien comunicats als estudiants amb anterioritat a la matrícula.

Un cop realitzada l'avaluació del TFG, el secretari del tribunal complimentarà l'acta d'avaluació i la lliurarà a la Secretaria Acadèmica.

La Direcció de la FOOT farà arribar als tribunals i als directors/es rúbriques d'avaluació a complimentar per la uniformització de criteris, com a eina per a la valoració i qualificació del treball. Aquestes rúbriques d'avaluació s'hauran de lliurar a la Secretaria Acadèmica, juntament amb l'acta d'avaluació amb la nota corresponent.

L'acta d'avaluació conté la informació següent: nombre de crèdits, nota numèrica amb una resolució de 0,1 punts i nota descriptiva. La nota descriptiva s'estableix d'acord amb l'escala establerta per la normativa UPC. En el cas dels TFG realitzats en equip, el tribunal pot assignar la mateixa nota a cada estudiant/a de l'equip o posar notes individualitzades si percep aportacions i domini del contingut del TFG notablement diferents.

La qualificació de Matrícula d'Honor s'ha de proposar per unanimitat de tots els membres del tribunal i cal fer constar en acta la relació dels mèrits extraordinaris del TFG pels quals es considera aquesta qualificació. En el cas que hi hagi un nombre major de propostes de matrícula d'honor de les possibles, la Comissió Permanent, en reunió extraordinària, escollirà els treballs mereixedors de la qualificació.

Quan l'estudiant no hagi superat el TFG, s'ha d'indicar "suspens de qualificació" sense nota numèrica. En aquest cas no es reconeix cap crèdit. El tribunal informarà a l'estudiant/a de quines modificacions cal fer si escau. L'estudiant/a pot tornar a matricular el TFG dins del termini de validesa de la matrícula, d'acord amb el punt 5.c d'aquesta normativa.

Si l'estudiant/a no té el bloc optatiu superat quan hagi aprovat el TFG, haurà d'esperar a la següent convocatòria de la Comissió Permanent que faci les avaluacions curriculars per tancar el seu expedient i poder demanar el títol. Aquesta comissió es reuneix el febrer i el juliol.

Totes les incidències administratives relatives al TFG seran ateses per la persona que coordini els estudis qui, en cas necessari, les adreçarà a l'òrgan responsable.

6. Propietat intel·lectual del Treball de Fi de Grau i publicació



La propietat intel·lectual sobre els TFG es regula pels “Criteris d’aplicació de la Normativa sobre els drets de propietat intel·lectual i industrial a la UPC als treballs objectes de titulació (PFC, TFG, TFM, entre altres)”.

En resum, les fases per a la realització del TFG són les següents:

ELECCIÓ DEL TEMA I ASSIGNACIÓ DE DIRECTOR/A DE TFG
(aproximadament un any abans de la data prevista de defensa)

INSCRIPCIÓ DEL TFG (ja es pot començar a treballar)

DESENVOLUPAMENT DEL TFG (objectius, justificació, pla de treball,
recerca bibliogràfica, presa de mesures si s'escau...)

**MATRÍCULA DEL TFG A L'INICI DEL QUADRIMESTRE EN QUÈ ESTÀ
PREVIST DEFENSAR-LO**

ELABORACIÓ DE LA MEMÒRIA ESCRITA DEL TFG

ASSIGNACIÓ DE DATA I TRIBUNAL D'AVALUACIÓ DEL TFG

LLIURAMENT DEL TFG MÍNIM 15 DIES ABANS DE LA DEFENSA

DEFENSA I AVALUACIÓ DEL TFG