

Guia del Treball Final de Grau

de la Facultat de Ciències

(Aquest document es va aprovar a la sessió del 2 d'octubre de 2019 de la Junta Permanent de Facultat)

1. Consideracions generals

Aquest document té per objecte definir aquells aspectes relacionats amb el Treball de Fi de Grau (TFG) que són comuns a totes les titulacions de la Facultat de Ciències.

El Text refós de la normativa sobre organització acadèmica complementària de la normativa acadèmica de caràcter general de la Universitat Autònoma de Barcelona, aprovat per acord del Consell de Govern de 19 d'octubre de 2011 i les seves posteriors modificacions, indica que:

- i) tot pla d'estudis ha d'incloure amb caràcter obligatori la realització d'un treball de final de grau, que ha d'estar orientat a l'avaluació de les competències establertes en el perfil de formació;
- ii) el Treball de Fi de Grau ha de programar-se en el darrer curs del pla d'estudis i,
- iii) el nombre de crèdits del treball de final de grau de cada pla d'estudis pels plans de 240 crèdits poden ser de 6, 12 o 18 crèdits.

En el cas de la Facultat de Ciències, l'assignació de crèdits serà la següent:

- 6 ECTS: Grau en Geologia
- 12 ECTS: Graus en Ciències Ambientals, Matemàtiques, Estadística Aplicada, Matemàtica Computacional i Analítica de Dades, Nanociència i Nanotecnologia i Física.
- Grau en Química: 15 ECTS (excepció basada en l'obtenció de la menció europea EUROBACHELOR)
- En el cas de les dobles titulacions es realitzaran dos TFG seguint les característiques de cada grau.

Per poder matricular-se del Treball de Fi de Grau, cal haver superat com a mínim dos terços del total de crèdits del pla d'estudis corresponent i totes les assignatures de primer curs. La Gestió Acadèmica de la Facultat de Ciències establirà els períodes de matriculació d'acord amb el calendari acadèmic i administratiu de la UAB aprovat per a cada curs. Finalment, l'assignatura també disposarà d'un espai al Campus Virtual o en alguna plataforma anàloga.

El Treball Fi de Grau es realitzarà en els departaments, serveis, grups i instituts de recerca de la UAB, o en institucions i empreses externes a la UAB. En el cas que es realitzi en una entitat externa a la UAB, serà necessària la signatura d'un conveni entre l'entitat externa i la UAB, on quedaran reflectits entre d'altres: el programa de treball a realitzar, el compromís de seguiment per part del/a tutor/a extern designat per l'entitat, el/la professor/a de la UAB que realitzarà les funcions de tutorització interna. En el cas de que l'estudiant formi part de la plantilla laboral de dita entitat, serà necessari l'acord del vicerectorat competent en matèria d'affers acadèmics de la UAB abans de redactar el

conveni de col.laboració. Els TFG que es realitzin dins d'un acord d'intercanvi o mobilitat, estaran subjectes al "Learning Agreement" acordat amb l'entitat receptora.

El Treball Fi de Grau es concep com un treball autònom de l'estudiant que es podrà realitzar individualment o en grup, en funció de cada titulació.

2. Continguts

Els detalls sobre els TFG per cada titulació hauran de fer-se públics a la guia docent que haurà de descriure la següent informació específica:

- El professorat responsable de l'assignatura
- El protocol de generació de temes de TFG
 - Temes proposats per la coordinació
 - Temes proposats pel professorat
 - Temes proposats per l'estudiant
- El protocol d'assignació de temes i de tutor/a de TFG
- La possibilitat i condicions de realitzar un treball individual o en grup (a seleccionar per cada titulació)
- El número mínim de sessions de tutoria acadèmica amb l'estudiant:
 - 2 sessions per TFG de 6 ECTS
 - 4 sessions per TFG de 12 ECTS
 - 5 sessions per TFG de 15 ECTS
- El format en que s'haurà de presentar el treball escrit (estructura, extensió, etc)
- L'obligatorietat d'entregar la memòria en format pdf a la coordinació de grau a efectes d'arxiu (amb excepció dels treballs que es realitzin dins un marc de confidencialitat i que podran ser entregats exclusivament en format imprès). El format i extensió de la presentació oral (si escau).
- El calendari previst amb les dates límits d'entrega de les memòries i les dates estimades de defensa oral, per cada període.
- Els procediments i criteris d'avaluació.
- Els procediments de revisió.

3. Professorat responsable de l'assignatura

Les coordinacions de grau conjuntament amb els departaments implicats, nombraran un o varis membres del professorat que es farà responsable de l'assignatura TFG pel curs acadèmic corresponent, que disposarà d'un espai al Campus Virtual o en alguna plataforma anàloga i d'una adreça email institucional. Les seves funcions serán:

- Elaborar la guia docent del TFG pel curs acadèmic,
- Sol·licitar les propostes de temes i coordinar-ne la publicació i l'assignació en les dates acordades amb la facultat,
- Fer signar a cada alumne, i ser depositari del mateix, el "Compromís per a la realització del TFG a la UAB, que consisteix en un compromís de confidencialitat, propietat intel·lectual i prevenció de riscos.
- Vetllar perquè els convenis amb entitats externes a la UAB compleixin les condicions i requisits establerts, i perquè l'alumne tingui assignat un/a tutor/a intern UAB,
- Gestionar els conflictes o desacords que puguin sorgir durant el desenvolupament de l'assignatura,
- Designar les comissions d'avaluació,

- Ser garant de la recepció de la memòria de TFG en format digital (obligatori) o impresa (excepcional) en cas que els requeriments de confidencialitat així ho reclamin,
- Definir el mecanisme de transmissió de les memòries - i de les avaluacions dels tutors i tutores, si escau - als membres dels tribunals,
- Ser garant de les qualificacions finals i la generació d'actes d'avaluació,
- Ser garant de la transmissió a la gestora de qualitat de la Facultat de Ciències de les memòries en format PDF,
- Fer arribar a gestió acadèmica, a final del curs, el llistat global amb la distribució estudiant/tutor intern i extern, si escau, i membres tribunals, i el corresponent reconeixement en forma de ECTS, seguint els criteris establerts en el punt 11 de la present guia,
- Fer arribar a cada departament implicat, el llistat de professorat implicat en l'assignatura amb el corresponent reconeixement acadèmic,
- Avaluar, si escau, el grau de satisfacció dels agents implicats en els TFG (tutor(e)s alumnat i agents externs), per proposar línies de millora.

4. Tutorització

L'alumnat matriculat de TFG gaudirà d'una tutorització acadèmica interna i d'una tutorització externa, si escau.

La tutorització acadèmica interna serà aquella exercida per qualsevol personal docent i investigador vinculat a la UAB. El PDI en formació no podrà ser tutor/a acadèmic/a de forma individual, però sí compartint tutorització. Els TFG podran ser co-tutoritzats per un màxim de 2 persones. La tutorització acadèmica consistirà en:

- Conèixer i aplicar la guia docent de l'assignatura,
- Supervisar i assessorar, de forma continuada, l'alumne durant el procés d'elaboració del TFG, seguint les pautes indicades en la guia docent de l'assignatura.
- Avaluar l'alumne en l'assoliment de les competències vinculades al TFG seguint les directrius i pautes indicades a la guia docent de l'assignatura.

En el cas que el TFG es realitzi en entitats externes a la UAB, l'alumne disposarà d'un/a tutor/a extern, que ha de ser una persona vinculada a l'entitat amb experiència professional i amb els coneixements necessaris per dur a terme una tutela efectiva, tal i com constarà en el conveni a signar entre l'entitat externa i la UAB. En aquest cas l'alumne disposarà a més d'una tutorització acadèmica interna que podrà ser exercida per qualsevol personal docent i investigador vinculat a la UAB. Els tutors acadèmics interns seran doncs els responsables de l'acceptació de la temàtica del treball, prèvia a la matriculació del mateix, validant objectius i metodologies proposats en funció dels criteris establerts per cada titulació, així com les persones de contacte UAB per l'alumne i l'entitat. El/la tutor/a acadèmic intern haurà de tenir doncs relació amb l'àrea de coneixement del TFG proposat. Un mateix docent no podrà ser tutor intern de més de 6 alumnes. El PDI en formació no podrà ser tutor intern.

5. Confidencialitat

Tot alumne que realitzi un TFG a la UAB haurà de signar el "Compromís per a la realització de TFG", (annex 1 del present document) que fa referència a l'ús d'informació utilitzada i generada. En cas necessari, l'alumne signarà a més un acord de confidencialitat en el que hi constarà el detall de la informació a tractar de manera confidencial i

l'autorització per defensar el treball de fi d'estudis davant del tribunal avaluador (annex 3).

En el cas que el TFG es realitzi en una entitat externa, l'acord de confidencialitat estarà inclòs en el conveni de col.laboració (annex 2).

Així mateix, essent la UAB la institució responsable de la realització de les proves d'avaluació, els membres dels comitès d'avaluació també hauran de signar, si escau, un acord de confidencialitat de les dades amb l'empresa o institució implicada (annex 4).

Pel que fa a les memòries dels TFG associats a acords de confidencialitat, a la portada d'aquests hi haurà d'aparèixer, de forma destacada, la paraula "CONFIDENCIAL", i el text "Còpia controlada. Prohibida la seva reproducció i difusió fora de l'àmbit de l'avaluació acadèmica d'aquest TFG". La paraula "CONFIDENCIAL" haurà d'aparèixer en l'encapçalament o peu de pàgina de la resta de pàgines.

La gestió acadèmica de la Facultat posarà a disposició dels interessats els models d'acords i convenis (annex 1, annex 2, annex 3, annex 4).

6. Propietat intel·lectual

Tot alumne que realitzi un TFG a la UAB haurà de signar el "Compromís per a la realització de TFG", (annex 1) que fa referència a la propietat intel·lectual del TFG

En el cas que de l'execució del TFG es derivin drets de propietat intel·lectual, l'alumne haurà de signar un acord de drets de propietat intel·lectual amb l'entitat implicada de conformitat amb el que disposa la legislació vigent . En el cas de que el TFG es realitzi en una entitat externa, l'acord de drets de propietat intel·lectual estarà inclòs en el conveni de col.laboració. La gestió acadèmica de la facultat posarà a disposició dels interessats un model d'acord (annex 5).

La gestió acadèmica de la Facultat posarà a disposició dels interessats els models d'acords i convenis (annex 1, annex 2, annex 3, annex 4, annex 5).

7. Avaluació

Els criteris d'avaluació específics per cada titulació estaran detallats a la guia docent de l'assignatura. L'avaluació final del treball serà sempre individual, encara que l'activitat s'hagi elaborat col·lectivament. De forma general, l'avaluació final de l'assignatura consistirà en una avaluació realitzada pel professorat tutor i l'avaluació de la comissió d'avaluació. La comissió d'avaluació del TFG, formada per dos o tres persones, serà la responsable d'avaluar la memòria escrita i l'exposició oral de cada alumne. Es poden crear diverses comissions d'avaluació, en funció de les temàtiques.

8. Matriculació

L'alumne es matricularà en el període ordinari de matrícula, segons els calendaris establerts el curs acadèmic en el que vulgui realitzar i defensar el TFG. Cada titulació podrà decidir si realitza un o dos torns de generació i atribució de TFG. L'alumnat matriculat disposarà d'una única convocatòria.

9. Calendari

Cada titulació establirà per cada curs, un calendari relatiu a l'organització, assignació, presentació, defensa i avaluació del TFG seguint el calendari acadèmic. Aquest calendari precisarà els períodes en els quals:

- Es farà públic el llistat de temes proposats de TFG.
- El període d'elecció i criteris de prioritització de TFG, si escau.
- L'assignació final de tema amb el corresponent tutor o tutora.
- La data en què hauran d'estar definits els tribunals o comissions d'avaluació.
- La data en què l'alumne haurà d'entregar el corresponent TFG en format pdf i en paper, si escau.
- La data d'entrega per part del professorat tutor de la seva avaluació personal.
- La data de presentacions i defenses orals dels TFG.

10. Mala praxis

El plagi d'una part o de la totalitat del treball suposarà la qualificació de zero en els diferents actes d'avaluació. A més la Facultat de Ciències podrà emprendre, si ho considera oportú, les mesures previstes a tal efecte. Es considerarà com a plagi (<http://www.plagiarism.org/>):

- presentar el treball aliè com propi;
- adoptar paraules, paràgrafs, taules, imatges o gràfics d'altres autors sense el degut reconeixement (és a dir, sense citar l'autor/a o la font);
- no emprar les cometes en una cita literal;
- donar informació incorrecta sobre la veritable font d'una cita;
- la paràfrasi d'una font sense esmentar la font (és a dir, sense citar);
- la paràfrasi abusiva, fins i tot si s'esmenta la font.

Igualment censurable serà el comportament dels que falsegin resultats o presentin treballs elaborats per terceres persones per encàrrec.

11. Reconeixement docent de l'assignatura

Segons el Model de dedicació docent del professorat de la UAB, la càrrega lectiva que suposa un TFG es calcula aplicant la fórmula següent:

Càrrega lectiva (en hores) = nre. ECTS supervisats x 1.9 x nre. treballs matriculats

Aquesta càrrega lectiva es distribuirà entre la coordinació de l'assignatura, la tutorització, la comissió avaluadora; seguint el protocol establert per cada titulació. L'assignació de càrrega lectiva al pla docent del professorat UAB haurà de complir les indicacions següents:

ECTS ASSIGNATURA	6 ECTS	12 ECTS	15 ECTS
Responsable Assignatura TFG	1 a 2h/ Estudiant	1,5 a 2 h / Estudiant	1,5 a 2,5h / Estudiant
Tutor/a Intern UAB (a repartir entre 2 persones màxim)	6 a 8 h / Estudiant	12 a 18 h / Estudiant	15 a 25h / Estudiant

Tutor/a intern UAB quan existeix un tutor extern* (TFG en entitat externa)	1h / Estudiant	1 a 2h / Estudiant	1 a 3h / Estudiant
Membre de la Comissió d'Avaluació	1 a 2 h / TFG	2 a 3 h / TFG	2 a 3 h / TFG

* En cas d'un TFG realitzat en una entitat externa però dins d'una col.laboració científica entre un grup de recerca UAB i una entitat externa, tot i necessitar la signatura d'un conveni, el/la tutor/a UAB podrà exercir de co-tutor acadèmic amb reconeixement màxim.

Els tutors i tutores acadèmics externs a la UAB podran rebre, si així ho sol·liciten a la gestió acadèmica de la facultat, un certificat de participació en l'assignatura TFG.

En funció del número d'alumnes matriculats, la coordinació de l'assignatura amb el vist-i-plau de la coordinació del grau reajustarà la distribució d'hores assignades a les persones implicades i podrà excedir excepcionalment aquests límits. En especial, es podrà valorar de diferent manera la tutorització de treballs experimentals que requereixen una alta supervisió.

12. Documents inclosos en la presenta guia

Annex 1. Compromís per a la realització del Treball final d'estudis.

Annex 2. Conveni de col.laboració amb una entitat externa a la UAB*

Annex 3. Acords de confidencialitat Alumne-Entitat

Annex 4. Acords de confidencialitat Professorat avaluador- Entitat*

Annex 5. Acords de drets de propietat intel·lectual Alumne -Entitat*

*en procés de redacció per part de gabinet jurídic