



UNIVERSITAT^{DE}
BARCELONA

Normativa dels Treballs Finals de Grau del Grau de Física de la Universitat de Barcelona

Aprovada per la Comissió Acadèmica de la Facultat de Física el 6
de novembre de 2024.





El Consell de Govern de la Universitat de Barcelona, en reunió de 28 de febrer de 2024 i a proposta de la Comissió Acadèmica de Consell de Govern (CACG), va aprovar el marc normatiu i les directrius generals relatives als treballs de fi de grau (TFG), concretats en la "Normativa reguladora dels treballs finals de grau de la Universitat de Barcelona". D'acord amb el que es preveu a la disposició transitòria d'aquesta normativa, la Facultat de Física ha adaptat la seva normativa de centre, elaborant una normativa de TFG per a cadascun dels graus que s'hi imparteixen. La present normativa és d'aplicació als TFG del grau de Física.

1. Objecte

- L'objecte d'aquesta normativa és la regulació dels TFG del grau en Física, amb la finalitat de garantir la qualitat en totes les fases de l'elaboració i l'avaluació dels TFG.

2. Definició i característiques del TFG

- El TFG és una matèria obligatòria que l'estudiant ha de cursar al final de la trajectòria acadèmica. Es tracta d'un treball original, autònom i individual que permet a l'estudiant mostrar que ha adquirit de manera integrada el domini i l'aplicació dels coneixements, competències i habilitats definitoris del grau de Física.
- El TFG consisteix a desenvolupar individualment un projecte sobre un tema concret. Aquest projecte ha d'incloure, entre altres aspectes, la realització de treballs d'aprofundiment i síntesi a partir de la recerca en les fonts bibliogràfiques fonamentals i en les específiques del tema assignat, l'elaboració d'una memòria en anglès i la presentació i el debat públics dels coneixements adquirits, preferiblement també en anglès, la llengua franca de la majoria de la comunitat científica.
- El TFG del grau en Física de la Universitat de Barcelona té sis crèdits.
- El TFG s'ha de poder fer en 150 hores de dedicació de l'estudiant, amb unes no més d'unes 10 hores de treball tutelat pel professor.
- L'objectiu del TFG no és elaborar un treball original de recerca.
- El treball es descriu en una memòria escrita en anglès. Aquesta memòria s'ha d'elaborar seguint les indicacions facilitades i ajustant-se a l'extensió i al format fixats en el pla docent corresponent, i haurà d'incloure un resum del contingut, les paraules clau i la identificació dels objectius de desenvolupament sostenible als que el TFG contribueix. Caldrà incloure també el títol, el resum i les paraules clau en català.

3. Organització del TFG

- A l'efecte de supervisar tot allò que es refereixi als TFG del grau de Física, es constitueix una Comissió Coordinadora del TFG del grau en Física.
- La Comissió Coordinadora del TFG del grau en Física està integrada pel coordinador de l'assignatura de Treball de Fi de Grau, que n'és el president, i per un professor de cadascun dels departaments que participen en l'ensenyament.
- El coordinador de l'assignatura de TFG és nomenat per la Comissió Acadèmica de la Facultat de Física, a proposta del Consell d'Estudis del Grau de Física, i cada departament dels que participen al grau proposa els membres que li corresponguin de la Comissió.
- Són funcions d'aquesta Comissió Coordinadora:
 - a) Elaborar, revisar i actualitzar el pla docent del TFG.
 - b) Aprovar les propostes de TFG i els tutors corresponents.



- c) Aprovar el procediment d'assignació de treballs als estudiants, que s'haurà de basar en el seu expedient acadèmic.
 - d) Elaborar i aprovar les rúbriques d'avaluació.
 - e) Coordinar la presentació i defensa dels treballs.
 - f) Nomenar les comissions avaluadores de la defensa pública.
 - g) Resoldre les reclamacions contra les qualificacions del TFG.
 - h) Resoldre les incidències que es puguin produir.
- La Comissió Coordinadora pot delegar algunes d'aquestes funcions en el coordinador de l'assignatura.
 - Després de la matrícula del TFG, s'assigna un treball a cadascun dels estudiants matriculats. El tutor acompanya l'estudiant en el procés d'aprenentatge.
 - El TFG o una part significativa d'aquest pot desenvolupar-se en empreses o institucions diferents de la Universitat de Barcelona. En aquests casos, caldrà que prèviament s'hagi signat el conveni i el programa formatiu corresponent a través de la plataforma que la UB tingui per a tal fi, i es compleixi tot allò que detalla la normativa vigent.

4. Temes, tutors i encàrrec docent

- El TFG s'ha de dur a terme sota l'orientació d'un tutor que tutela el TFG i que ha de dinamitzar i facilitar el procés d'aprenentatge. Els tutors dels TFGs hauran de ser Personal Docent i Investigador d'un dels departaments que participen en la docència al grau de Física.
- El personal investigador que tingui contemplada en el seu contracte la possibilitat de col·laborar en activitats docents podrà participar en la cotutela de TFGs, sempre que sigui amb la supervisió i cotutela d'un PDI amb plena capacitat docent.
- Cada departament que participi en la docència del grau de Física ha de nomenar un responsable del seu departament, que formarà part de la Comissió de TFG. Aquest s'encarrega de la coordinació dels tutors del seu departament i és qui proposa professors per a les comissions d'avaluació a petició de la Comissió de TFG.
- El cap d'estudis de l'ensenyament assigna un nombre de TFG a cada departament. Els departaments proposen els temes dels treballs, amb el nom del tutor i el títol del treball, i en fan una petita descripció. La Comissió del TFG publica la llista de temes proposats. Cada alumne, abans de la matrícula, pot triar d'entre els temes proposats i els ha d'ordenar segons les seves preferències. La Comissió de TFG assigna els temes atenent la qualificació de l'expedient acadèmic dels sol·licitants. Un alumne també pot proposar un tema de treball, per la qual cosa necessita l'aval d'un professor que farà les funcions de tutor i que s'encarregarà de presentar-ho a la Comissió.
- La Comissió de TFG vetllarà perquè cap professor actuï com a tutor en més de sis treballs en total en un mateix curs.
- El tutor del TFG assessora l'estudiant a definir els aspectes que cal considerar, li proporciona les eines experimentals i bibliogràfiques necessàries per al desenvolupament del treball i vigila que el treball programat avanci adequadament durant el període docent. El tutor també vetlla perquè l'estructura de la memòria s'adeqüi a la present normativa i al que s'indiqui al Pla Docent.
- En el cas que l'estudiant desenvolupi tot el TFG o una part significativa d'aquest treball en institucions diferents de la Universitat de Barcelona, a més del professor tutor, ha de tenir un tutor de la institució perquè li presti col·laboració en la definició del contingut del TFG i en el seu desenvolupament.
- Les incidències que es presentin durant el període d'elaboració dels TFG les resoldrà la Comissió Coordinadora.



5. Matriculació i períodes d'avaluació

- La matrícula del TFG es pot fer efectiva en qualsevol dels dos semestres dins dels terminis ordinaris de matrícula establerts per la UB i pel mateix centre. S'habilita un procediment perquè l'estudiant pugui sol·licitar el projecte de TFG.
- Els alumnes es poden matricular del TFG sempre que compleixin els requisits acadèmics fixats en el pla d'estudis.
- Els períodes d'avaluació dels TFG són els establerts en el calendari d'avaluació del grau aprovat pel Consell d'Estudis.

6. Avaluació

- Per a l'avaluació dels TFG es nomenen tribunals de dos professors. Per a la formació dels tribunals, cada departament proposa una llista de professors, entre els quals la Comissió coordinadora del TFG proposa l'assignació del tribunal a cada TFG. Es recomana que cada tribunal no avaluï més de dotze TFG.
- Els exàmens del TFG de cada curs acadèmic es fan dins dels períodes fixats, segons el que estableix el calendari d'avaluacions de la Facultat.
- La memòria de TFG s'ha de dipositar a través del Campus Virtual de l'assignatura segons el procediment i els terminis establerts.
- Abans de la defensa pública, el tutor acadèmic de cada TFG n'ha d'autoritzar expressament la defensa. En cas contrari, tret de casos excepcionals i motivats degudament, el TFG no pot ser avaluat i en la qualificació ha de constar com a no presentat.
- L'examen del TFG consisteix en una defensa de la memòria, oral i pública, davant del tribunal, seguida d'una discussió, també pública, amb els membres del tribunal. La presentació té una duració aproximada de 15 minuts; el temps de discussió és com a màxim de 10 minuts.
- L'avaluació del treball es fa sobre la base de la qualitat de la memòria, de l'exposició i la defensa oral i sobre la valoració del tutor. A més de la qualitat científica i/o tècnica del treball, es valora la capacitat comunicativa oral i escrita de l'estudiant, així com el grau d'assoliment de les competències generals i de les competències específiques de la titulació. Es valora positivament que la defensa i discussió es facin, totalment o parcial, en anglès. La nota es calcula a partir les valoracions de la memòria escrita, de la presentació oral i del tutor obtingudes a partir de les rúbriques corresponents.
- La Comissió de coordinació atorgarà les matrícules d'honor entre els estudiants que hagin assolit la qualificació necessària. La realització de la defensa en anglès és indispensable per optar a la qualificació de matrícula d'honor.
- El coordinador de TFG, un cop acabat el procés d'avaluació i després d'atorgar les matrícules d'honor, és el responsable d'omplir i signar les actes.
- La menció de matrícula d'honor en la qualificació no s'incorpora 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. Si un estudiant sol·licita que es tanqui el seu expedient abans que es tanqui l'acta, es considera que renuncia expressament a qualsevol matrícula d'honor, si hi tingués dret.
- La menció de matrícula d'honor en el període de reavaluació només podrà atorgar-se en aquells casos que, havent obtingut una qualificació que ho permeti, el nombre de matrícules d'honor atorgades en el període d'avaluació sigui inferior al màxim que permet la normativa.



7. Confidencialitat

- En el cas que el TFG s'hagi desenvolupat en el marc de convenis amb empreses que incloguin clàusules de confidencialitat o en casos que hi hagi la possibilitat de generar patents que recaiguin sobre el contingut del TFG, l'estudiant haurà de comunicar aquesta situació al coordinador del TFG tan bon punt en tingui coneixement, en tot cas amb una antelació mínima de 30 dies naturals a la data d'inici de les presentacions fixada en el calendari del grau. En aquest cas s'aplicaran la resta dels punts d'aquest apartat de Confidencialitat.
- En els casos que s'autoritzi, la presentació de la memòria es farà a través del correu electrònic institucional del Coordinador. Prèviament, el Coordinador haurà hagut de signar un acord de confidencialitat, la plantilla del qual estarà disponible en el campus virtual de l'assignatura.
- El Coordinador demanarà als membres del tribunal que signin l'acord de confidencialitat i li retornin abans d'enviar-los-hi la memòria escrita al seu correu institucional.
- La defensa haurà de ser a porta tancada, amb l'única presència de l'estudiant, els membres del tribunal, i el tutor o tutors.

8. Revisió i reclamació

- La revisió de les qualificacions obtingudes es basarà exclusivament en les evidències de l'avaluació, consistents en les rúbriques corresponents a la valoració del tutor, a la de la memòria escrita i a la de la presentació oral.
- Les reclamacions contra les qualificacions finals d'un TFG s'hauran de vehicular a través d'una instància genèrica i hauran d'estar degudament justificades.
- Las reclamacions seran resoltes per la Comissió Coordinadora del TFG del grau en Física, que revisarà les rúbriques i, si ho creu convenient, podrà demanar aclariments addicionals tant al tutor i als membres del tribunal, com a l'estudiant.

9. Arxiu o publicació del treball

- Les memòries que hagin obtingut una qualificació mínima de 9 en la rúbrica corresponent a l'avaluació de la memòria escrita es publicaran en el Dipòsit Digital de la UB sota llicències lliures, sempre que l'autor de la memòria ho autoritzi.
- Els drets de propietat intel·lectual o de propietat industrial dels TFG queden regulats en els termes i les condicions previstos en la legislació vigent.

10. Normativa complementària

- Tot allò no previst en aquest document serà resolt per la Comissió Coordinadora de TFGs del grau de Física.