

NORMATIVA SOBRE L'ELABORACIÓ I DEFENSA DEL TREBALL DE FI DE GRAU EN FÍSICA DE LA UNIVERSITAT DE VALÈNCIA ESTUDI GENERAL

1. ASPECTES GENERALS I REQUISITS PREVIS

- a) El Treball de Fi de Grau (TFG) és una matèria obligatòria de quart curs de grau de 6 crèdits ECTS, és a dir, 150 hores de treball de l'estudiant que, a temps complet, suposen unes 4 setmanes de dedicació.
- b) L'objectiu d'aquest treball, que pot tenir caràcter teòric, experimental o pràctic, és que l'alumnat demostre maduresa a l'hora d'abordar un tema propi de la titulació de manera independent.
- c) El treball s'ha de realitzar individualment sota la supervisió d'almenys un tutor o tutora.
- d) Per poder matricular-se en el TFG cal haver superat 180 crèdits ECTS de la titulació i estar matriculat de totes les assignatures que li falten a l'estudiant per acabar el grau. Només és possible presentar el TFG si s'han superat 210 crèdits.
- e) Cada curs acadèmic la Facultat de Física establirà els diferents períodes d'assignació, inscripció i presentació dels treballs.

2. NATURALESIA DEL TREBALL DE FI DE GRAU

- 2.1. L'objectiu del treball és l'estudi d'un tema determinat de Física. Aquest treball, que ha de ser sempre supervisat per almenys una tutora o tutor pertanyent al professorat doctor de la Universitat de València, s'ha de basar en els continguts i el nivell de les matèries de grau i, igual que en aquestes, ha de servir per demostrar el domini de les competències bàsiques del Grau en Física.

El tema objecte del TFG ha de permetre que l'estudiant el puga tenir enllestit completament en les 150 hores que té assignada aquesta matèria en el pla d'estudis.

- 2.2. S'han previst les modalitats de treball de grau següents:

- a) Treball d'investigació bibliogràfica o documental sobre un tema específic no desenvolupat durant els estudis de grau. L'orientació del treball pot ser teòrica, experimental, historiogràfica, didàctica, etc.
- b) Treball exploratori d'un o més problemes teòrics o experimentals particulars, preferentment relacionats amb les matèries del grau.
- c) Treball coordinat amb les practiques externes de la titulació.

3. ASSIGNACIÓ I INSCRIPCIÓ DEL TREBALL

- 3.1. El TFG podrà ser codirigit per un màxim de dos tutors, on almenys un d'ells ha de ser professora o professor d'una àrea de coneixement vinculada al Grau en Física.
- 3.2. Els projectes es poden desenvolupar a institucions o empreses externes a la UVEG i en el marc de programes de mobilitat. Si el TFG es realitza en una institució, organisme o empresa diferent a la Universitat de València, aquesta haurà de nomenar un tutor o tutora que, en qualitat de tutor extern, ha de col·laborar, juntament amb l'acadèmic, en la definició del contingut del TFG i en el seu desenvolupament.
- 3.3. Durant el primer quadrimestre, se sol·licitarà als departaments amb docència en el grau un nombre suficient de propostes de temes de TFG, de manera que tots els estudiants que complisquen els requisits de matrícula establerts i que sol·liciten realitzar el TFG tinguen possibilitat de realitzar-lo. La distribució entre departaments serà proporcional, dins d'un marge que considere oportú la comissió de TFG, a la càrrega de cada departament en la titulació.
- 3.4. Les propostes han d'incloure els objectius, una breu descripció de les tasques a realitzar d'acord amb un senzill cronograma orientatiu i les dades de contacte dels tutors, i han de remetre's en format PDF pels departaments a la Comissió del Treball de Fi de Grau de Física, per a ser valorades i acceptades per aquesta i procedir a la seua publicació en aula virtual (annex n. 1).

- 3.5. L'assignació dels TFG es farà segons les preferències dels estudiants ordenats per la nota mitjana ponderada del seu expedient.
- 3.6. Per formalitzar la inscripció cal presentar el document de la proposta, signat pels tutors del treball i per l'estudiant, segons el procediment i en els terminis que s'anunciaran oportunament. Es considerarà que els estudiants que no formalitzen l'assignació inscrivint el tema que els haja pertocat en el termini establert, renunciaran a aqueixa assignació, de manera que el tema podrà ser assignat a un altre estudiant en un procés d'assignació posterior.
- 3.7. L'assignació del tema del treball i dels tutors només tindrà validesa per al curs acadèmic en què s'haja efectuat la matrícula. Tanmateix, en el cas de que no se supere la matèria, la Comissió del Treball de Fi de Grau podrà tenir en compte el tema i els tutors en l'adjudicació del curs posterior a la primera inscripció del tema. En cursos posteriors s'hauria de fer una nova assignació. En qualsevol cas, l'estudiant haurà de tornar a matricular-se cada curs i formalitzar la inscripció tal i com s'especifica en el punt anterior.
- 3.8. Els estudiants que vulguen realitzar el seu treball durant el primer quadrimestre, hauran d'haver superat 210 crèdits al començament del curs. Si poden continuar amb un tema inscrit el curs anterior, hauran de reinscriure-lo; si no, se'ls assignarà un tema dels que quedaren disponibles el curs anterior, seguint el procediment indicat en el punt 3.5.
- 3.9. Una vegada definida la temàtica del treball, els tutors i l'estudiant n'han d'acordar les línies de desenvolupament. Els tutors o tutores han de facilitar l'accés a la documentació bàsica per a la seua realització.
- 3.10. En tots els casos, l'avaluació del treball es realitzarà a la Facultat de Física.
- 3.11. La Comissió del Treball de Fi de Grau és l'òrgan encarregat de gestionar tot el procés relatiu als TFG i de resoldre els possibles conflictes que puguen sorgir.

4. MEMÒRIA DEL TREBALL DE FI DE GRAU

- 4.1. La memòria descriptiva del TFG es pot realitzar en una llengua oficial de la UVEG o en anglès.
- 4.2. La memòria ha de tenir com a mínim els apartats següents:
 - Resum en anglès i en una llengua oficial de la UVEG.
 - Introducció i premisses del treball.
 - Desenvolupament teòric o experimental.
 - Resultats del treball amb una anàlisi crítica.
 - Conclusions en anglès i en una llengua oficial de la UVEG.
 - Bibliografia.
- 4.3. La memòria ha de tenir una extensió entre 20 i 30 pàgines, amb una grandària de font de 12 punts. Per a la portada del treball s'ha d'utilitzar el model del document annex n. 2.
- 4.4. En el cas de treballs coordinats amb l'assignatura Pràctiques Externes caldrà incloure un annex, amb un màxim de dues pàgines, en el que s'expliciten les característiques pròpies del TFG i les seues diferències amb l'informe corresponent de les Pràctiques Externes.

5. DIPÒSIT I AVALUACIÓ DEL TREBALL DE FI DE GRAU

- 5.1. Per poder defensar el TFG, l'estudiant haurà de tenir superats 210 crèdits del grau.
- 5.2. L'estudiant ha de sol·licitar el dipòsit del TFG en la seua electrònica ENTREU (<https://webges.uv.es/uvEntreuWeb/>), on ha d'adjuntar la memòria del treball en format PDF. Els terminis de presentació del treball i la seua lectura s'anunciaran oportunament i amb l'antelació adequada.
- 5.3. Les tutores o tutors hauran d'enviar l'informe i valoració del TFG a la Comissió del Treball de Fi de Grau abans de la data de la defensa segons el procediment que s'anunciarà prèviament (annex n. 3).
- 5.4. La defensa oral del TFG a càrrec de l'estudiant serà pública i presencial.

- 5.5. Els TFG seran avaluats per tribunals formats per professors i professores de la Facultat de Física. Cada tribunal estarà format per tres membres i tres suplents designats per la Comissió del Treball de Fi de Grau de entre el professorat de la Facultat, un dels quals hi actuarà de secretari o secretària. En cap cas, una tutora o tutor d'un treball de grau pot formar part del tribunal responsable de la seua avaluació. La Comissió del Treball de Fi de Grau posarà a l'abast dels membres dels tribunals tota la documentació necessària per a l'avaluació dels treballs.
- 5.6. La presentació i la defensa es podran fer en anglès o en una de les llengües oficials de la UVEG. Siga com siga, almenys les conclusions s'han de presentar en anglès. L'exposició tindrà una durada màxima de 15 minuts, durant els quals l'estudiant haurà d'exposar els objectius, la metodologia, el contingut i les conclusions del seu treball. Després de l'exposició, l'estudiant haurà de respondre a les preguntes, els aclariments, els comentaris i els suggeriments que li pugen plantejar els membres del tribunal. Aquest debat tindrà una durada màxima de 15 minuts.
- 5.7. Després de l'exposició realitzada per l'estudiant, el tribunal ha de procedir a la seua avaluació i elaborar l'informe pertinent (annex n. 4). La qualificació atorgada pel tribunal haurà de tenir en consideració, entre altres, els aspectes següents de la memòria i l'exposició oral:
- Adequada introducció i contextualització del tema en el context de la física i de les assignatures fonamentals del grau.
 - Adequada documentació bibliogràfica, referenciada explícitament en la memòria.
 - Metodologia.
 - Argumentació científica: raonament realitzat sobre la base de conceptes i principis de física.
 - Anàlisi crítica dels resultats.
 - Precisió, coherència i claredat.
- Finalitzades les avaluacions, els secretaris o secretàries dels tribunals hauran de remetre tota la documentació a la Comissió del Treball de Fi de Grau.
- 5.8. El professor o professora responsable de l'acta d'avaluació del TFG determinarà la qualificació final, que serà la mitjana ponderada de la nota atorgada per les tutores o tutors en el seu informe (25 %) (annex n. 3) i la dels membres del tribunal d'avaluació (75 %) (annex n. 4). En cas de reclamació, serà la Comissió del Treball de Fi de Grau qui, basant-se, entre altres, en el treball i en els informes dels tutors o tutores i del tribunal, determinarà la qualificació final. La Comissió del Treball de Fi de Grau podrà reunir al tribunal i als tutors si ho considera oportú.
- 5.9. Si la qualificació del tribunal és de suspens, aquest haurà d'elaborar un informe que farà arribar a l'estudiant i a les tutores o tutors amb les recomanacions oportunes per a la millora del treball i, si escau, la seua posterior avaluació.
- 5.10. Els estudiants i les estudiantes que hagen obtingut un Excel·lent en la qualificació final del TFG podran optar a la menció de matrícula d'honor. Les mencions correspon decidir-les a la Comissió del Treball de Fi de Grau, qui farà públic amb la suficient antelació el procediment i criteris per a la seua assignació. En tot cas, l'assignació de les matrícules d'honor es realitzarà seguint els criteris de la normativa corresponent de la Universitat de València.

6. DISPOSICIÓ FINAL. ENTRADA EN VIGOR.

Aquesta normativa entrarà en vigor l'endemà que l'aprove la CAT del Grau en Física de la Universitat de València.

Aprovada per la CAT de Física el 13/11/2011, modificada el 18/06/2015, el 26/09/2018 i el 20/05/2019.

Proposta de Treball de Fi de Grau en Física

[Annex 1]

Títol del treball:

Objectius del treball proposat:

Tasques específiques i cronograma orientatiu:

Relació del tema amb les assignatures del Grau en Física i possibles condicionants:

Tutor/a (1):

e-mail:

Departament:

tel.:

Tutor/a (2):

e-mail:

Departament i/o Centre (si és extern):

Indiqueu la naturalesa del treball: () Teòric () Experimental () Bibliogràfic/recopilatori

Indiqueu si el treball proposat està coordinat amb l'assignatura "Pràctiques Externes":

() SÍ () NO (en cas afirmatiu s'haurà d'adjuntar el programa d'activitats de les pràctiques externes).

Indiqueu si el treball proposat podria donar lloc a una pràctica de laboratori que poguera presentar-se al Premi Rotary d'acord amb les bases vigents de la convocatòria: () SÍ () NO

Inscripció del Treball de Fi de Grau en Física (en relació al tema anteriorment proposat)

Estudiant/a:

Cognoms i nom:

DNI:

Vist i plau dels tutors i compromís de l'estudiant a realitzar el treball descrit en els termes exposats

Data:

Tutor/a (1)

Tutor/a (2)

Estudiant/a

Signat:

Signat:

Signat:

Treball de Fi de Grau en Física

Títol del treball

MES d'ANY

Alumne/a: Nom Cognom 1 Cognom 2

Tutor/a (1): Nom Cognom 1 Cognom 2

Tutor/a (2): Nom Cognom 1 Cognom 2

Informe de Tutor/a i Valoració

[Annex 3]

Dades de l'alumne/a:	
Cognoms i nom:	DNI:

Títol del treball:

Justificació de la Valoració del Treball de Fi de Grau

Pot ser quantitativa: (de 0 a 10 punts) o qualitativa (malament, regular, bé, molt bé, excel·lent)

Elements de Valoració	Valoració
A- L'estudiant ha consultat i comprès la bibliografia bàsica recomanada pels tutors.	
B- L'estudiant ha seguit adequadament el pla de treball i aconsegueix els objectius proposats.	
C- Grau d'autonomia de l'estudiant en el desenvolupament de la metodologia i l'anàlisi de la informació.	
D- Actitud general de l'estudiant en el desenvolupament del tema: curiositat pel tema, actitud activa, sentit crític, etc.	
E- La memòria recull la informació rellevant que s'obté com a resultat del treball realitzat en relació amb els objectius proposats.	
F- Grau d'elaboració del treball per part de l'estudiant: la memòria recull el treball i les conclusions obtingudes per l'estudiant a partir de la bibliografia i els resultats de l'anàlisi.	
Altre(s):	

OBSERVACIONS I COMENTARIS que justifiquen la qualificació atorgada. (Aquest apartat és obligatori.)
--

QUALIFICACIÓ (entre 0 i 10):

--

ELS TUTORS / LES TUTORES

Signatura:

Signatura:

Nom:

Nom:

En, a de de 20

Acta i Informe del Tribunal

[Annex 4]

Curs acadèmic:	Convocatòria:
-----------------------	----------------------

Dades de l'alumne/a	
Cognoms i nom:	DNI:

Títol del treball:

Membres del tribunal:
Vocal (1): Dr./Dra. , del Departament de la Universitat de València
Vocal (2): Dr./Dra. , del Departament de la Universitat de València
Vocal (3): (Secretari/a): Dr./Dra. , del Departament de la Universitat de València

Reunit el Tribunal d'Avaluació en Burjassot, el dia de de 20

ACORDA atorgar a l'alumne/a la següent qualificació, la justificació de la qual es troba en la(es) següent(s) pàgina(es):

QUALIFICACIÓ (entre 0 i 10):

Signatura

Vocal (1):

Signatura:

Vocal (2):

Signatura

Vocal (3) (Secretari/a):

Alumne/a (nom i cognoms)

Informe emès globalment pel tribunal

Informe del/la vocal (nom i cognoms):

Informe de Valoració del Treball de Fi de Grau

Pot ser quantitativa: (de 0 a 10 punts) o qualitativa (malament, regular, bé, molt bé, excel·lent)

Elements de Valoració	Valoració
A-Qualitat de l'informe: claredat, estructura, si ressalta els aspectes importants, etc.	
B-Introducció al tema: premisses que fonamenten adequadament el desenvolupament posterior del tema i que siguin pertinents al mateix.	
C-Desenvolupament i metodologia: compleix adequadament els objectius que es proposa (inclou mesures en el cas de temes experimentals).	
D-Resultats, anàlisi i argumentació: tant en el cas de treballs experimentals (inclouria l'anàlisi de dades) com d'un altre tipus. Anàlisi crítiques dels resultats, profunditat i claredat de l'argumentació.	
E-Conclusions: selecció de la informació rellevant que s'obté com a resultat del treball i relació amb els objectius proposats.	
F-Fonamentació bibliogràfica: consulta de publicacions pertinents en les quals es basa el desenvolupament del treball. Les referències es citen correctament en el treball per fonamentar-ho.	
G-Comprensió dels fonaments físics subjacents al tema tractat i contextualització del treball en una perspectiva més amplia de la tractada directament per l'estudiant.	
H-Avaluació de l'ús de l'anglès en el context científic: - el resum i les conclusions estan escrites en anglès en l'informe (obligatori) () - les conclusions s'han presentat en anglès oralment (obligatori) () - la resta del treball s'ha escrit i/o presentat en anglès (opcional) ()	
I-Qualitat de la presentació oral: estructura, claredat, selecció d'aspectes importants, adequació al temps disponible, etc.	
J-Qualitat de la discussió amb el tribunal: de les respostes a les preguntes plantejades i del grau de coneixement i domini del tema presentat.	
Altres(s):	

OBSERVACIONS I COMENTARIS:

En, a de de 20

Signatura (vocal o secretari/a del tribunal, segons l'informe siga individual o global)