

**FITXA IDENTIFICATIVA****Dades de l'Assignatura**

Codi	34227
Nom	Treball fi de grau en Química
Cicle	Grau
Crèdits ECTS	18.0
Curs acadèmic	2016 - 2017

Titulació/titulacions

Titulació	Centre	Curs	Període
1108 - Grau de Química	Facultat de Química	4	Segon quadrimestre

Matèries

Titulació	Matèria	Caràcter
1108 - Grau de Química	19 - Treball de Fi de Grau en Química	Treball Fi Estudis

Coordinació

Nom	Departament
CERVERA SANZ, MARIA LUISA	310 - Química Analítica

RESUM

El Treball de fi de grau (TFG) és una matèria obligatòria de 18 crèdits que està programat per cursar-se en el 8è semestre (4t curs) del grau en Química. El seu objectiu és possibilitar a l'estudiant l'aplicació dels coneixements adquirits al llarg del grau mitjançant la realització d'un treball tècnic o d'investigació bàsica o aplicada que tinga relació amb algun dels múltiples camps que són propis al químic. Per això s'ha de fer en la fase final del pla d'estudis i ha de ser orientat a l'avaluació de les competències associades al títol (recollides en el document *Verifica*).

CONEIXEMENTS PREVIS**Relació amb altres assignatures de la mateixa titulació****1108 - Grau de Química V1-2009 :****R4-OBLIGACIÓ D'HAYER SUPERAT PRÈVIAMENT L'ASSIGNATURA**

- 34183 - Química general I
- 34184 - Química general II
- 34185 - Laboratori de química I
- 34186 - Laboratori de química II
- 34187 - Matemàtiques I
- 34188 - Matemàtiques II
- 34189 - Física I



- 34190 - Física II
- 34191 - Biologia
- 34192 - Aplicacions informàtiques en química
- 34193 - Química física I
- 34194 - Química física II
- 34196 - Laboratori de química física I
- 34198 - Química inorgànica I
- 34199 - Química inorgànica II
- 34201 - Laboratori de química inorgànica I
- 34203 - Química orgànica I
- 34204 - Química orgànica II
- 34206 - Laboratori de química orgànica I
- 34228 - Química analítica I
- 34229 - Química analítica II
- 34231 - Laboratori de química analítica I

Altres tipus de requisits

Per poder cursar la matèria, l'estudiant ha de tenir superades totes les matèries de 1r i 2n cursos, així com haver superat, almenys, 150 crèdits ECTS corresponents a matèries bàsiques i obligatòries. A més s'haurà de matricular de tots els crèdits necessaris per acabar el grau.

La matèria Treball de fi de grau s'avaluarà una vegada superats els requisits establerts en el document de les instruccions del TFG

COMPETÈNCIES

1108 - Grau de Química

- Desenvolupar capacitat d'anàlisi, síntesi i raonament crític.
- Demostrar capacitat inductiva i deductiva.
- Demostrar capacitat de gestió i direcció, esperit emprenedor, iniciativa, creativitat, organització, planificació, control, lideratge, presa de decisions i negociació.
- Resoldre problemes de forma efectiva.
- Demostrar capacitat de treball en equip incloent equips de caràcter interdisciplinari i en un context internacional.
- Demostrar habilitat per a transmetre informació, idees, problemes i solucions tant a un públic especialitzat com no especialitzat i utilitzant si escau les tecnologies de la informació.
- Comprometre's amb l'ètica, els valors d'igualtat i la responsabilitat social com a ciutadà i com professional.
- Aprendre de forma autònoma.
- Demostrar capacitat per a adaptar-se a situacions noves.
- Adquirir una sensibilitat permanent per la qualitat i el medi ambient, el desenvolupament sostenible i la prevenció de riscos laborals.
- Demostrar el coneixement i la comprensió dels fets essencials, dels conceptes, dels principis i de les teories relacionades amb les àrees de la química.
- Reconèixer i analitzar problemes nous i planejar estratègies per solucionar-los.
- Avaluar, interpretar i sintetitzar les dades i la informació Química.
- Manipular amb seguretat els productes químics.



- Manejar la instrumentació química utilitzada en les diferents àrees de la Química.
- Interpretar les dades procedents d'observacions i mesures en el laboratori en termes de la seua significació i de les teories que la sustenten.
- Valorar els riscos en l'ús de substàncies químiques i procediments de laboratori.
- Relacionar teoria i experimentació.
- Reconèixer i valorar els processos químics en la vida diària.
- Desenvolupar metodologies sostenibles i respectuoses amb el medi ambient.
- Relacionar la química amb altres disciplines.
- Que els estudiants sàprien aplicar els seus coneixements al seu treball o vocació d'una forma professional i posseïsquen les competències que solen demostrar-se per mitjà de l'elaboració i defensa d'arguments i la resolució de problemes dins de la seua àrea d'estudi.
- Que els estudiants tinguen la capacitat d'arreplegar i interpretar dades rellevants (normalment dins de la seua àrea d'estudi) per emetre judicis que incloguen una reflexió sobre temes rellevants d'índole social, científica o ètica.
- Que els estudiants puguen transmetre informació, idees, problemes i solucions a un públic tant especialitzat com no especialitzat.
- Que els estudiants hagen desenvolupat aquelles habilitats d'aprenentatge necessàries per a emprendre estudis posteriors amb un alt grau d'autonomia.
- Expressar-se correctament, tant en forma oral com escrita, en qualsevol de les llengües oficials de la Comunitat Valenciana.
- Posseir habilitats bàsiques en tecnologies de la informació i comunicació i gestionar adequadament la informació obtinguda.

RESULTATS DE L'APRENTATGE

En acabar l'assignatura de TFG l'estudiant/a ha de ser capaç de:

- Demostrar capacitat d'anàlisi i síntesi (CG1).
- Demostrar capacitat inductiva i deductiva (CG2).
- Demostrar capacitat d'organització i planificació (CG3).
- Prendre decisions amb rigor (CG3).
- Demostrar habilitats en les relacions interpersonals amb perspectiva de gènere (CG6).
- Treballar en equip amb un comportament seriós, professional i amb perspectiva de gènere (CG5).
- Demostrar capacitat d'integrar creativament els seus coneixements per resoldre un problema químic real (CG3, CG4, CE17).
- Demostrar capacitat per estructurar una defensa sòlida dels punts de vista personals recolzant-se en coneixements científics bé fundats (CE13).



- Demostrar destresa en l'elaboració d'informes científics complexos, ben estructurats i ben redactats (CE16, CE20).
- Demostrar destresa en la presentació oral d'un treball, utilitzant els mitjans audiovisuals més habituals (CT1, CT3, CG7).
- Prendre consciència del component ètic i dels principis deontològics de l'exercici de la professió (CG6).
- Demostrar aprenentatge autònom i capacitat d'iniciativa (CG3, CG8).
- Raonar críticament (CG1).
- Demostrar capacitat de gestió de la informació (CG7).
- Demostrar adaptació a noves situacions (CG9).
- Demostrar motivació per la qualitat (CG10).
- Demostrar sensibilitat cap a temes mediambientals (CG10).
- Reconèixer i analitzar nous problemes i planejar estratègies per solucionar-los (CE15).
- Demostrar capacitat per relacionar teoria i experimentació (CE22).
- Reconèixer i valorar els processos químics en la vida diària (CE23).
- Demostrar capacitat per relacionar la química amb altres disciplines (CE26).
- Manejar la instrumentació química utilitzada en les diferents àrees de la química, valorar els riscos de l'ús de les substàncies químiques i dels procediments i desenvolupar metodologies sostenibles i respectuoses amb el medi ambient (CE19, CE21, CE25).

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1. Treballs teòrics i/o experimentals interns

El TFG és un treball autònom i individual que cada estudiant ha de realitzar sota la supervisió d'un tutor. Els treballs teòrics i/o experimentals relacionats amb la titulació es desenvoluparan en departaments, laboratoris o centres d'investigació de la Universitat de València.

2. Treballs de revisió i investigació bibliogràfica

El TFG és un treball autònom i individual que cada estudiant ha de realitzar sota la supervisió d'un tutor. Els treballs de revisió i investigació bibliogràfica s'han de centrar en diferents temes relacionats amb la titulació.

3. Treballs basats en pràctiques externes

El TFG és un treball autònom i individual que cada estudiant ha de realitzar sota la supervisió d'un tutor. Els treballs basats en pràctiques externes s'han de realitzar en empreses, organismes o institucions diferents de la Universitat de València, sempre que hi haja conveni amb elles.

**VOLUM DE TREBALL**

ACTIVITAT	Hores	% Presencial
Treball final de grau/màster		100
Elaboració d'un projecte final d'estudis	135.00	0
TOTAL	135.00	

METODOLOGIA DOCENT

El TFG l'ha d'elaborar cada estudiant de forma individual. Es consideren tres modalitats de TFG:

- Treballs teòrics i/o experimentals relacionats amb la titulació que es podran desenvolupar en departaments, laboratoris o centres d'investigació de la Universitat de València.
- Treballs de revisió i investigació bibliogràfica, centrats en diferents temes relacionats amb la titulació.
- Treballs basats en pràctiques externes, realitzats a empreses, organismes o institucions diferents de la Universitat de València, sempre que hi haja conveni amb elles.

Pot ser tutor del treball qualsevol professor-doctor de les àrees de coneixement amb docència en el grau en Química de la Universitat de València.

També podrà ser tutor del TFG qualsevol doctor amb vinculació contractual amb la Universitat de València durant tot el curs acadèmic corresponent. En aquest últim cas, haurà de nomenar-se també un tutor acadèmic del TFG, que serà professor-doctor d'una de les àrees de coneixement amb docència en el Grau en Química de la Universitat de València.

En el cas de TFG realitzats fora de la Universitat de València, pot exercir les funcions de tutor extern qualsevol titulat superior que exercisca la seua professió, amb l'aprovació prèvia de la Comissió del TFG. En aquests casos, la Comissió del TFG designarà un tutor acadèmic.

La Comissió del tutor del TFG proporcionarà les especificacions del treball a realitzar, així com elaborar un informe confidencial sobre la labor realitzada per l'estudiant, que serà presentat al tribunal que jutjarà el TFG. El tutor del TFG assessorarà l'estudiant en tots aquells aspectes que considere oportuns per a la realització d'aquest.

En cas que el TFG siga dirigit per un tutor extern, la funció del tutor acadèmic serà únicament assessorar l'estudiant per garantir que el TFG compleix els requisits acadèmics adequats.

Tots els estudiants han de presentar una memòria del treball realitzat, siga quina siga la modalitat, i defensar-lo en una sessió pública.

La memòria del TGF ha de tenir una extensió de 20 a 30 pàgines (ex.: grandària de font 12 i interlineat senzill), sense comptar-hi els annexos. La memòria es podrà redactar en qualsevol de les dues llengües oficials de la Universitat o en anglès. Per a la portada del treball s'ha d'utilitzar el model general i el contingut ha de ser estructurat en els apartats següents: Resum (en dos dels idiomes acceptats)



- Índex
- Introducció
- Objectius
- Part experimental
- Resultats i discussió
- Conclusions
- Bibliografia

La defensa oral del TFG, l'ha de fer l'estudiant en una sessió pública i presencial. L'exposició ha de tenir una durada màxima de quinze minuts, durant els quals l'estudiant ha d'exposar un resum de la memòria presentada. A continuació, el tribunal pot fer les preguntes i/o els aclariments que considere oportuns, amb una durada màxima de quinze minuts.

Els estudiants dels programes de mobilitat poden realitzar el TFG al centre de destinació (acord de la CAT de 5 de novembre de 2014).

Els estudiants d'altres universitats que es matriculen en el grau com a estudiants d'intercanvi, poden realitzar ací el TFG, en les mateixes condicions que els estudiants de la titulació, sempre que el seu contracte de intercanvi ho permeta. Poden triar tema i tutor de l'oferta que quede disponible en el moment de la seua incorporació a la Universitat de València.

AVALUACIÓ

La Comissió del TFG nomena anualment, a proposta dels departaments, almenys un tribunal avaluador per cada àrea de coneixement adscrita a la Facultat de Química que és constituït per tres professors (dos de l'àrea i un extern). En cap cas el tutor d'un TFG no pot formar part del tribunal responsable de la seua avaluació.

La defensa oral del TFG, l'ha de fer l'estudiant en una sessió pública i presencial. A continuació, el tribunal pot fer les preguntes i/o els aclariments que considere oportuns.

El tribunal valorarà la memòria presentada (30%), l'exposició oral i la defensa (70%), segons el model adjunt.

El tribunal farà un acta en que reflectirà els acords adoptats quant a la qualificació final de cada estudiant. Aquesta qualificació final serà la mitjana ponderada de la nota que donen el tutor (40%) i el tribunal d'avaluació (60%). El tribunal podrà reunir-se amb el tutor, si ho considera oportu, amb l'objecte d'obtenir aclariments o resoldre discrepàncies que pugua haver-hi. El tribunal emetrà també una proposta per a l'adjudicació de la qualificació de Matrícula d'Honor. El nombre màxim d'estudiants que el tribunal pot proposar serà un terç del nombre total de Matrícules d'Honor que es poden concedir.

La qualificació mínima de les dues parts (tutor i tribunal) ha de ser 5,0 per a poder superar l'assignatura.



La qualificació dels TFG es realitzarà oficialment en un acta única, signada pel president de la Comissió i un membre més.

L'adjudicació final de la qualificació de Matricula d'Honor es realitzarà pel tribunal de Matricules d'Honor, format per quatre membres (un per cada area de coneixement) que avaluarà en una sessió única.

Els estudiants podran recórrer contra la qualificació final del TFG pel procediment previst en la reglamentació de la Universitat de València.

REFERÈNCIES

Bàsiques

- Reglament del treball fi de grau aprovat pel Consell de Govern en sessió ordinària del 20 de desembre de 2011. http://www.uv.es/quimdocs/graus/treball_fi_grau/reglament.pdf
- Pàgina web de la Facultat de Química: <http://www.uv.es/uvweb/quimica/ca/estudis-grau-llicenciatura/graus/treball-fi-grau-1285879542401.html>