

Treball de Fi de Màster

Codi: 42892
Crèdits: 9

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
4313794 Bioquímica, Biologia Molecular i Biomedicina	OB	0	2

La metodologia docent i l'avaluació proposades a la guia poden experimentar alguna modificació en funció de les restriccions a la presencialitat que imposin les autoritats sanitàries.

Professor/a de contacte

Nom: Jaume Farrés Vicén

Correu electrònic: Jaume.Farres@uab.cat

Equip docent

Francesca Canalias Reverter

Jaume Farrés Vicén

Utilització d'idiomes a l'assignatura

Llengua vehicular majoritària: català (cat)

Prerequisits

Llicenciats o graduats en Bioquímica, Biotecnologia, Biologia, Ciències Biomèdiques, Genètica, Microbiologia, Química, Informàtica, Física, Veterinària, Farmàcia o Medicina.

Es requereix domini de l'anglès per poder llegir i entendre els articles científics que serviran de base per l'elaboració del treball de fi de màster.

Objectius

L'objectiu principal del Treball de Fi de Màster és que els/les estudiants aprenguin en primera persona el mètode científic. Per a això han de participar en el disseny, la realització i la presentació de resultats d'un projecte d'investigació o de les pràctiques en una empresa.

El Treball de Fi de Màster conclou amb l'elaboració d'un treball escrit, i la defensa pública del treball d'investigació que prèviament s'haurà desenvolupat. L'objectiu principal és que l'estudiant pugui integrar el conjunt d'habilitats i competències adquirides en el màster. Per tal de treure'n el màxim de rendiment, el projecte de I+D es desenvoluparà com una extensió de les practiques realitzades en el mòdul professional i de recerca de l'especialitat corresponent.

En el treball de fi de màster els/les estudiants han de demostrar que:

- Han adquirit els coneixements en què han estat formats en el màster
- La seva capacitat reflexiva i crítica
- La seva capacitat per plantejar un problema d'investigació, dissenyar un projecte per trobar respostes, analitzar críticament els resultats i arribar a conclusions fonamentades i contrastades.
- Capacitat per exposar i defensar els resultats obtinguts.

Competències

- Analitzar els resultats de la recerca per a obtenir nous productes biotecnològics o biomèdics i transferir-los a la societat
- Analitzar i interpretar correctament els mecanismes moleculars que operen en els éssers vius i identificar-ne les aplicacions.
- Concebre, dissenyar, desenvolupar i sintetitzar projectes científics i biotecnològics en l'àmbit de la bioquímica, la biologia molecular o la biomedicina.
- Desenvolupar el raonament crític en l'àmbit d'estudi i en relació amb l'entorn científic o empresarial.
- Identificar i proposar solucions científiques a problemes relacionats amb la investigació biològica a nivell molecular i demostrar una comprensió de la complexitat bioquímica dels éssers vius.
- Que els estudiants siguin capaços d'integrar coneixements i enfrontar-se a la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, tot i ser incompleta o limitada, inclogui reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis
- Que els estudiants sàpiguin aplicar els coneixements adquirits i la seva capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seva àrea d'estudi.
- Que els estudiants sàpiguin comunicar les seves conclusions, així com els coneixements i les raons últimes que les fonamenten, a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats
- Tenir coneixements que aportin la base o l'oportunitat de ser originals en el desenvolupament o l'aplicació d'idees, sovint en un context de recerca
- Treballar individualment i en equip en un context multidisciplinari.
- Utilitzar i gestionar informació bibliogràfica i recursos informàtics relacionats amb la bioquímica, la biologia molecular o la biomedicina.
- Utilitzar terminologia científica per a argumentar els resultats de la recerca i saber comunicar-los oralment y per escrit.

Resultats d'aprenentatge

1. Analitzar els resultats de la recerca per a obtenir nous productes biotecnològics o biomèdics i transferir-los a la societat
2. Desenvolupar coneixements sobre els mecanismes moleculars dels processos fisiològics normals que operen en els éssers vius i aplicar-los al marc real d'un projecte de R+D+I o d'un procés productiu dins d'un equip de treball d'una entitat pública o privada.
3. Desenvolupar el raonament crític en l'àmbit d'estudi i en relació amb l'entorn científic o empresarial.
4. Dissenyar i dur a terme un projecte d'investigació en l'àmbit de la bioquímica, la biologia molecular o la biomedicina.
5. Proposar projectes emprenedors en l'àrea de la bioquímica, la biologia molecular o la biomedicina, a partir d'una visió integrada dels coneixements adquirits.
6. Que els estudiants siguin capaços d'integrar coneixements i enfrontar-se a la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, tot i ser incompleta o limitada, inclogui reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis
7. Que els estudiants sàpiguin aplicar els coneixements adquirits i la seva capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seva àrea d'estudi.
8. Que els estudiants sàpiguin comunicar les seves conclusions, així com els coneixements i les raons últimes que les fonamenten, a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats
9. Tenir coneixements que aportin la base o l'oportunitat de ser originals en el desenvolupament o l'aplicació d'idees, sovint en un context de recerca
10. Treballar individualment i en equip en un context multidisciplinari.
11. Utilitzar i gestionar informació bibliogràfica i recursos informàtics relacionats amb la bioquímica, la biologia molecular o la biomedicina.
12. Utilitzar terminologia científica per a argumentar els resultats de la recerca i saber comunicar-los oralment y per escrit.

Continguts

Es desenvoluparà un projecte de I+D en un laboratori de recerca o empresa. Per tal de treure'n el màxim de rendiment aquesta activitat es realitzarà com una extensió de les practiques desenvolupades en el mòdul professional i de recerca de l'especialitat corresponent.

La memòria escrita del Treball de Fi de Màster tindrà la següents característiques:

1. Estructura: Encara que s'accepten diferents tipus de memòria final segons la investigació realitzada, considerem que el seu contingut ha de tenir els següents capítols:

- Títol i firmes de l'alumne i tutor o tutors
- Resum (màxim 300 paraules)
- Llistat d'abreviatures
- Introducció
- Objectius
- Material i Mètodes
- Resultats
- Discussió
- Conclusions
- Bibliografia

2. Extensió: La memòria no podrà excedir les 15.000 paraules, incloent tots els apartats, també la bibliografia. El nombre de taules i figures no està predeterminat però s'aconsella que el volum total del treball (text + taules + figures) ocupi, un cop imprès, com a màxim, 30 pàgines. El tipus i la mida de lletra han d'afavorir la llegibilitat del document, Arial o Times New Roman de 11,5 o 12 punts pot ser un tipus i una mida de lletra adequat.

3. Idioma: Es pot presentar en català, castellà o anglès.

La defensa presencial del Treball de Fi de Màster consistirà a exposar, davant una Comissió d'Avaluació, integrada per 3 professors doctors del màster, el treball presentat en la memòria escrita de manera resumida (entre 15 i 20 minuts). Els membres de la Comissió d'Avaluació, podran preguntar i debatre amb l'alumne els aspectes que considerin oportuns tant de la defensa oral, com de la memòria escrita. Aquesta defensa oral del treball serà pública i, si a la sala hi ha algun professor del quadre docent del màster que vulgui preguntar algun aspecte del treball l'alumne, ho podrà fer.

La defensa es pot realitzar en català, castellà o anglès.

*Llevat que les restriccions imposades per les autoritats sanitàries obliguin a una prioritització o reducció d'aquests continguts.

Metodologia

Per tal de treure'n el màxim de rendiment, el projecte de I+D desenvoluparà com una extensió de les practiques desenvolupades en el mòdul professional i de recerca de l'especialitat corresponent.

*La metodologia docent proposada pot experimentar alguna modificació en funció de les restriccions a la presencialitat que imposin les autoritats sanitàries.

Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Supervisades			
Desenvolupament de projecte de I+D en un laboratori de recerca	200	8	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11

Elaboració de la memòria escrita i defensa oral del treball de fi de màster	24	0,96	1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12
---	----	------	---------------------------------

Avaluació

La comissió d'avaluació del TFM avaluarà el mòdul en funció de la memòria del treball de fi de màster i de la defensa oral d'aquest treball. Cada nota comptarà el 50%.

Per per ambdues especialitats, els alumnes podran triar realitzar les presentacions i defensa oral de les memòries durant la última quinzena de juliol o bé la primera de setembre.

Per poder ser avaluat, cal que el coordinador de l'especialitat corresponent rebi la memòria de pràctiques elaborada per l'estudiant, en el termini previst. A més, l'estudiant haurà de realitzar la presentació oral en la data fixada. En cas de no complir algun d'aquests requisits, la qualificació del mòdul serà de "No evaluable".

Si es detecta plagi en algun del treballs entregats podrà comportar que el alumne suspengui el mòdul sencer.

*L'avaluació proposada pot experimentar alguna modificació en funció de les restriccions a la presencialitat que imposin les autoritats sanitàries.

Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Defensa oral del treball de fi de màster	50%	1	0,04	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
Memòria del treball de fi de màster	50 %	0	0	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12

Bibliografia

La bibliografia serà específica per cada treball de fi de màster.