

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

Professor de contacte

Nom: María Rosario Fernández Gallegos

Correu electrònic: Rosario.Fernandez@uab.cat

Equip docent

Jaume Farrés Vicén

Francisco Blanco Vaca

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 empresa.

El Treball de Fi de Màster consisteix en l'elaboració d'un treball escrit, i la defensa pública d'un treball sobre un tema relacionat amb la bioquímica la biologia molecular o la biomedicina, que prèviament s'haurà treballat en el mòdul del pràctiques professionals i de recerca de l'especialitat corresponent. L'objectiu principal és que l'estudiant pugui integrar el conjunt d'habilitats i competències adquirides en el màster.

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 sàpiguen 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 sàpiguen 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
- 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
- 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 sàpiguen 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.
7. Que els estudiants sàpiguen 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
8. 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
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

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 200 paraules)
- Llistat d'abreviatures
- Introducció
- Objectius
- Material i Mètodes
- Resultats
- Discussió
- Conclusions
- Bibliografia

2. Extensió: La memòria no excedirà les 15.000 paraules, que inclourà tots els apartats, inclosa la bibliografia. El nombre de figures no està predeterminat però s'aconsella que el volum total que ocupin un cop impreses no sigui superior a l'equivalent a 30 pàgines.

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.

Metodologia

Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Supervisades			
Tutories	25	1	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12
Tipus: Autònomes			
Elaboració de la memòria del treball de fi de màster	60	2,4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
Estudi personal	75	3	1, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10
Lectura d'articles científics	50	2	8, 9, 10, 11
Presentació oral i discussió dels resultats	14	0,56	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 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 avaluable".

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

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.