

Treball de Fi de Màster

Codi: 42948

Crèdits: 6

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
4313782 Citogenètica i Biologia de la Reproducció	OB	0	2

Professor/a de contacte

Nom: Josep Santalo Pedro

Correu electrònic: josep.santalo@uab.cat

Utilització d'idiomes a l'assignatura

Llengua vehicular majoritària: català (cat)

Prerequisits

Tant pels estudiants del màsters que han triat la Orientació o Itinerari Professionalitzador, (s'han matriculat del Mòdul 11 "Pràctiques en Empreses") com pels estudiants del màsters que estan interessats en poder realitzar amb la tesi doctoral i que per tant han triat la Orientació o Itinerari Recerca, (s'han matriculat del Mòdul 12 "Metodologies d'Investigació"), els prerequisits del Mòdul 13 "Treball de Fi de Màster" són els següents:

Estar en disposició del títol de llicenciat, graduat o equivalent en Biologia, Ciències Biomèdiques, Genètica o Biotecnologia o formacions afins amb plans d'estudi adients en les diferents universitats. També podran accedir-hi llicenciats o graduats en Microbiologia i Bioquímica. En aquests casos es valorarà la formació específica d'alumnes en l'àmbit de la Citogenètica i/o de la Biologia de la Reproducció respectivament. Quan sigui necessari la Comissió del Màster instarà a l'alumna a realitzar cursos de formació.

Cal també acreditar un coneixement bàsic del català (Nivell B1) o del castellà (nivell B1) (Nomes en alumnes que no tinguin el català o castellà com llengua materna) En cas que l'estudiant no pugui acreditar el coneixement del Idioma la Comissió del Màster farà l'entrevistarà i decidirà la seva admissió o exclusió.

Cal també disposar d'un nivell suficient d'angles per tal d'estar capacitat per realitzar, adequadament, totes les etapes del treball: valorar l'estat de la qüestió per l'elaboració de la Introducció, plantejar la hipòtesi de treball i els objectius a assolir, triar les metodologies més idònies entre les disponibles i valorar el desenvolupament de noves metodologies, obtenir, valorar i discutir els resultats produïts en relació a la bibliografia del àrea per tal d'extreure'n les conclusions concretes del seu treball.

Objectius

Objectius generals

Elaboració, presentació i defensa pública del treball experimental realitzat durant el desenvolupament del mòdul 12 "Metodologia d'investigació" o el mòdul 11 "Pràctiques en empreses" on l'estudiant integrar els coneixements, habilitats i competències adquirides en el màster.

Objectius concrets del Treball de Fi de Màster

- B06 (Bàsica) - 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
B06.00 - 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
- B07 (Bàsica) - 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.

- B07.00 - 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.
- B08 (Bàsica) - 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
 - B08.00 - 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
- B09 (Bàsica) - 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
 - B09.00 - 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
- B10 (Bàsica) - Que els estudiants tinguin les habilitats d'aprenentatge que els permetin continuar estudiant, en gran manera, amb treball autònom a autodirigit
 - B10.00 - Que els estudiants tinguin les habilitats d'aprenentatge que els permetin continuar estudiant, en gran manera, amb treball autònom a autodirigit
- E04 (Específica) - Interpretar, resoldre i presentar casos clínics o resultats científics en l'àmbit del màster.
 - E04.16 - Dissenyar, desenvolupar i sintetitzar un projecte d'investigació bàsica o aplicada en l'àmbit del màster.
 - E04.17 - Proposar projectes emprenedors, a partir d'una visió integrada dels coneixements adquirits.
- T04 (Transversal) - Utilitzar i gestionar informació bibliogràfica o recursos informàtics en l'àmbit del màster, en les llengües pròpies i en anglès.
 - T04.00 - Utilitzar i gestionar informació bibliogràfica o recursos informàtics en l'àmbit del màster, en les llengües pròpies i en anglès.
- T06 (Transversal) - Fer servir la capacitat creativa, organitzativa i analítica en la presa de decisions
 - T06.00 - Fer servir la capacitat creativa, organitzativa i analítica en la presa de decisions

Competències

- Fer servir la capacitat creativa, organitzativa i analítica en la presa de decisions
- Interpretar, resoldre i presentar casos clínics o resultats científics en l'àmbit del màster.
- 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 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 tinguin les habilitats d'aprenentatge que els permetin continuar estudiant, en gran manera, amb treball autònom a autodirigit
- 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
- Utilitzar i gestionar informació bibliogràfica o recursos informàtics en l'àmbit del màster, en les llengües pròpies i en anglès.

Resultats d'aprenentatge

1. Dissenyar, desenvolupar i sintetitzar un projecte d'investigació bàsica o aplicada en l'àmbit del màster.

2. Fer servir la capacitat creativa, organitzativa i analítica en la presa de decisions.
3. Proposar projectes emprenedors, a partir d'una visió integrada dels coneixements adquirits.
4. 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.
5. 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.
6. 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.
7. Que els estudiants tinguin les habilitats d'aprenentatge que els permetin continuar estudiant d'una manera que haurà de ser en gran mesura autodirigida o autònoma.
8. 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.
9. Utilitzar i gestionar informació bibliogràfica o recursos informàtics en l'àmbit del màster, en les llengües pròpies i en anglès.

Continguts

L'estudiant desenvoluparà durant el curs acadèmic un Treball de Fi de Màster, que pot tractar-se d'un conjunt de casos clínics (si ha optat pel Itinerari Professionalitzador) o un treball de recerca (si ha optat pel Itinerari Recerca), els continguts dels quals s'establiran amb el seu Director del TFM

Metodologia

La Metodologia aplicada en la realització del "Treball fi de Màster" (TFM) es basa en la tutorització de l'estudiant durant tot el curs acadèmic.

A l'inici de cada curs acadèmic els Coordinadors dels Mòduls corresponents assignen a cada estudiant matriculat un tutor/director del TFM, en funció de l'especialitat i l'itinerari triat per cada estudiant.

En el cas d'estudiants que realitzen l'itinerari Professionalitzador, el coordinador del mòdul "Pràctiques en Empresa" assigna a cada estudiant un tutor del TFM. Aquest Tutor del TFM és un científic de plantilla d'empreses /centres col·laboradors, amb els que s'ha establert el corresponent conveni empresa / centre-UAB, en el que l'estudiant realitzarà la seva estada i realitzarà el corresponent TFM.

En el cas d'estudiants que realitzen l'itinerari d'Investigació, el coordinador del Mòdul "Metodologies d'Investigació" assigna a cada estudiant un tutor del TFM. Aquest Tutor del TFM és un investigador /professor implicat en docència del Màster Oficial de Citogenètica i Biologia de la Reproducció, del Departament de Biologia Cel·lular, de Fisiologia i de Immunologia o d'altres Departaments de la UAB, o també de Centres d'investigació vinculats / col·laboradors de la UAB amb el que l'estudiant realitzarà l'activitat de recerca corresponent. En qualsevol cas el tutor del TFM és responsable d'una línia d'investigació vigent. En cas d'un investigador d'un Centre d'investigació vinculat a la UAB se li assigna també un professor de la UAB tutor acadèmic.

Les tutories realitzades pels tutors del TFM, tenen l'objectiu de guiar l'estudiant en l'assoliment de les competències especificades i de fer un seguiment individualitzat i personalitzat en cada cas. Es basa en, durant tot el curs acadèmic, mantenir reunions de treball periòdiques, estudiant -tutor/director del TFM.

Nota: es reservaran 15 minuts d'una classe, dins del calendari establert pel centre/titulació, per a la complementació per part de l'alumnat de les enquestes d'avaluació de l'actuació del professorat i d'avaluació de l'assignatura/mòdul.

Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Supervisades			
Introducció a la cerca bibliografica del tema.	5	0,2	1, 2, 4, 7, 8, 9
Introducció a la obtenció i valoració dels resultats i corresponent comunicació dels mateixos. Discussió dels resultats	10	0,4	2, 3, 4, 6, 7, 9
Introducció a les tasques d'experimentació en el laboratori relativa al tema	20	0,8	2, 3, 4, 5, 7, 8, 9
Tipus: Autònomes			
Cerca Bibliogràfica relativa al tema	15	0,6	1, 2, 4, 7, 8, 9
Obtenció, valoració i crítica dels resultats en base a la bibliografia existent	65	2,6	2, 3, 4, 6, 7, 9
Tasques d'experimentació al laboratori relatives al tema	35	1,4	2, 3, 4, 5, 7, 8, 9

Avaluació

MEMÒRIA ESCRITA DEL TREBALL FI DE MÀSTER (TFM)

Format:

- Es redactarà utilitzant un estil directe impersonal
- Tindrà una extensió màxima de 15 pàgines (excloent la portada, l'índex, el resum, la bibliografia, el llistat d'acrònims i abreviatures i l'annex, si n'hi ha)
- Podrà estar redactat en català, castellà o anglès.
- El correcte us de l'anglès en la memòria suposarà optar a 0,5 punts extres en l'avaluació.
- Tipus de lletra "Times New Roman 12" o "Arial 11"
- Interlineat 1,5 espais
- Marges per defecte ("Normal") del Microsoft Word (superior i inferior: 2,5 cm ; dreta i esquerra: 3 cm).
- La memòria escrita es presentarà electrònicament abans de la data estipulada per cada curs acadèmic:
 - En format electrònic (PDF) via el campus virtual de l'assignatura.

Apartats:

1. Portada:

Haurà de contenir la següent informació:

- Títol de treball
- Nom i filiació de l'alumne (amb la seva especialitat i l'itinerari del Màster)
- Curs acadèmic
- En cas de Pràctiques en Empreses:
 - Nom i filiació del tutor del centre /director del treball (i tutor de la UAB si és el cas),
 - Nom del coordinador del mòdul "Pràctiques en empreses"
 - Data
 - Signatura de l'estudiant
 - Signatura del tutor
- En cas de Metodologies d'Investigació:
 - Nom i filiació del director del treball (i del Tutor de la UAB si és el cas)
 - Nom del coordinador del mòdul "Metodologia en investigació"

- Data
- Signatura de l'estudiant
- Signatura del tutor

2. Índex:

Detallat i paginat

3. Resum:

Consistirà en un paràgraf d'un màxim de 250 paraules que resumirà la feina feta; els antecedents més rellevants, els mètodes usats, els resultats obtinguts i les conclusions principals.

4. Introducció i/o Revisió Bibliogràfica:

Es revisarà l'estat de la qüestió amb suficient amplitud com per introduir els objectius del treball a professors de l'àrea de Biologia Cel·lular.

5. Hipòtesi i Objectius del Treball:

Es plantejarà una Hipòtesi de treball i enumerarà els objectius del treball, redactats de forma concisa i sintètica.

6. Material i Mètodes:

Es presentarà el material utilitzat. La metodologia es descriurà en detall si és innovadora. Quan sigui necessari s'exposaran els criteris d'anàlisi i la metodologia estadística aplicada.

7. Resultats i Discussió:

Els Resultats es podran presentar mitjançant taules i/o gràfiques. Es valorarà positivament els resultats explicats des d'un punt de vista biològic o clínic, segons el context de l'estudi realitzat.

La Discussió tindrà un format més obert. Pot consistir a comentar la relació dels resultats obtinguts amb altres publicats anteriorment, apuntar les novetats que representen els resultats, comentar les implicacions del treball realitzat o suggerir possibles vies per a l'avanç.

Aquests dos apartats es poden presentar conjuntament o per separat.

8. Conclusions:

Les Conclusions del treball han de derivar directament del treball que es presenta i

preferentment no seran més de 5, que han d'anar numerades i ser concises. En aquest apartat es limitarà al màxim, dins del possible, la presentació de xifres.

9. Bibliografia:

Recull en format idoni i uniforme, totes les cites bibliogràfiques rellevants esmentades en la memòria.

10. Llistat d'acrònims i abreviatures:

Tant les abreviatures com els acrònims emprats en el treball han d'estar correctament definits en un apartat específic.

11. Annex:

Informació addicional d'interès. Aquest apartat pot ocupar fins un total màxim de 3 pàgines.

PRESENTACIÓ ORAL DEL TREBALL FI DE MÀSTER

- Breu (màxim de 10 minuts).

- Exposició oral serà presencial i pública segons el calendari que es publicarà al campus virtual de l'assignatura.
- L'Exposició Oral ha de ser un reflex de la memòria escrita presentada.
- L'exposició oral es podrà realitzar en català, castellà o anglès. El correcte ús de l'anglès en l'exposició i defensa del treball suposarà optar a 0,5 punts extres en l'avaluació.
- L'arxiu de la presentació s'entregarà 2 dies abans de la data fixada per la primera presentació oral via el campus virtual de l'assignatura i s'ha d'anomenar amb els dos cognoms de l'estudiant (Exemple:RoigNavarro.ppt).
- A la primera diapositiva de la presentació ha de constar:
 - el nom de l'estudiant
 - el nom i filiació del tutor/director del treball
 - la data de la presentació
- En acabar, cadascun dels membres de la Comissió d'Avaluació pot fer preguntes a l'estudiant per debatre els aspectes més rellevants del treball presentat.
- El temps de discussió de la presentació amb la Comissió pot durar un màxim de 10 minuts.
- Es recomana que tots els estudiants del màster assisteixin a les Exposicions Orals dels TFM.

Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Exposició Oral breu dels resultats obtinguts en el tema desenvolupat	70%	0	0	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Memòria escrita del tema desenvolupat	30%	0	0	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

Bibliografia

La bibliografia del TFM ha de contenir, , en format adequat i homogeni, indexada i pàginada en la memòria, els treballs de l'àrea publicats més rellevants que han estat usats en el desenvolupament i la elaboració del TFM (Memòria i Exposició oral presentats)

Programari

No es fa servir programari específic en aquest mòdul.