

**Metodologia de Recerca**

Codi: 42951  
Crèdits: 9

Titulació	Típus	Curs	Semestre
4313782 Citogenètica i Biologia de la Reproducció	OT	0	2

**Professor de contacte**

Nom: Marta Martín Flix

Correu electrònic: Marta.Martin@uab.cat

**Utilització d'idiomes a l'assignatura**

Llengua vehicular majoritària: català (cat)

**Prerequisits**

-Donat que l'objectiu d'aquest Mòdul és desenvolupar un treball de recerca, l'alumne haurà de cursar l'itinerari de Recerca del Màster.

-És molt important que l'alumne tingui un nivell d'anglès mitjà-alt, ja que la bibliografia i articles de recerca es publiquen en anglès.

**Objectius**

Els alumnes s'hauran d'integrar en un grup de recerca vinculat al Màster, on dissenyaran i executaran un treball de recerca original. Per desenvolupar aquesta tasca, cada estudiant disposarà d'un DIRECTOR DE RECERCA que supervisarà i valorarà el treball de l'alumne. A l'alumne se li subministrarà un llistat de línies de recerca vinculades al Màster amb els directors corresponents.

- Podran actuar com a DIRECTORS DE RECERCA aquells investigadors doctors que participin activament en línies de recerca vinculades al Màster.
- Si un alumne té un director adscrit a un centre acadèmic i/o de recerca DIFERENT del Departament de Biologia Cel·lular, Fisiologia i Immunologia de la UAB, haurà de tenir la CONFORMITAT d'un professor del Departament, que actuarà com a TUTOR INTERN.
- En cas que l'alumne tingui dificultats per incorporar-se a una línia de recerca, el coordinador del Mòdul de Metodologia de Recerca l'ajudarà en aquesta tasca.

**Competències**

- Aplicar el mètode científic i el raonament crític en la resolució de problemes
- Aplicar els coneixements teòrics a la pràctica tant en un entorn de recerca com en els àmbits clínic i assistencial.
- Aplicar les eines bàsiques de l'anàlisi estadística en l'àmbit de la citogenètica i la biologia de la reproducció.
- Demostrar capacitat de treballar en equip i d'interaccionar amb professionals d'altres especialitats
- Desenvolupar l'activitat professional respectant els principis ètics
- Dissenyar experiments, analitzar dades i interpretar-ne els resultats
- Fer servir la capacitat creativa, organitzativa i analítica en la presa de decisions

- Identificar els dilemes ètics i aplicar la legislació vigent en l'àrea de coneixement del màster.
- Interpretar, resoldre i presentar casos clínics o resultats científics en l'àmbit del màster.
- Organitzar i gestionar laboratoris d'investigació i laboratoris clínics en l'àrea de coneixement del màster.
- 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
- 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. Analitzar i interpretar els resultats derivats de la investigació en l'àmbit del màster.
2. Aplicar el mètode científic i el raonament crític en la resolució de problemes.
3. Aplicar els coneixements teòrics a la pràctica tant en un entorn de recerca com en els àmbits clínic i assistencial.
4. Aplicar els principis ètics i legals en la realització de la investigació.
5. Demostrar capacitat de treballar en equip i d'interaccionar amb professionals d'altres especialitats.
6. Desenvolupar l'activitat professional respectant els principis ètics.
7. Dissenyar experiments, analitzar dades i interpretar-ne els resultats.
8. Dissenyar experiments que permetin assolir els objectius proposats
9. Fer servir la capacitat creativa, organitzativa i analítica en la presa de decisions.
10. Organitzar el treball d'investigació de manera coherent i d'acord amb els objectius proposats.
11. 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.
12. 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.
13. 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.
14. 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.
15. 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.
16. Utilitzar els laboratoris d'investigació de biologia de la reproducció o citogenètica d'acord amb els estàndards científics.
17. Utilitzar els paquets estadístics per a l'anàlisi de les dades obtingudes durant el treball d'investigació.
18. Utilitzar i gestionar informació bibliogràfica o recursos informàtics en l'àmbit del màster, en les llengües pròpies i en anglès.

## Continguts

L'estudiant desenvoluparà un treball de recerca, els continguts dels quals s'establiran amb el seu director de recerca.

## Metodologia

La metodologia d'execució del treball de recerca serà elaborada sota la supervisió del director de recerca.

## Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
<b>Tipus: Supervisades</b>			
Desenvolupament del Mètode Científic	77	3,08	1, 2, 7, 8, 9, 10, 16
Desenvolupar les habilitats relacionades amb la difusió de resultats	40	1,6	3, 5, 11, 12, 14, 18
<b>Tipus: Autònomes</b>			
Desenvolupament de la consciència ètica relacionada amb la ciència	25	1	2, 4, 5, 6, 13
Desenvolupament de les habilitats relacionades amb la recerca científica	77	3,08	2, 5, 9, 13, 14, 15

## Avaluació

El Mòdul 12 s'impartirà al segon semestre i la seva avaluació comporta 2 parts:

### 1- INFORMES MENSUALS DE SEGUIMENT redactats per L'ESTUDIANT

- L'alumne escriurà un informe mensual on hi farà constar els principals resultats obtinguts, el cronograma de les tasques realitzades i l'assoliment d'objectius del treball de recerca en funció del pla de treball previst.
- Aquests informes tindran una periodicitat MENSUAL (de febrer a juny) i una extensió MÀXIMA de 300 paraules.
- Els informes mensuals de seguiment s'entregaran per DUPLICAT. Una còpia s'entregarà al coordinador del Mòdul de Metodologia de Recerca i l'altra còpia s'entregarà al director de recerca. El conjunt d'informes mensuals suposaran 1/3 de la nota (33%) i seran avaluats pel coordinador del Mòdul 12.

### 2- INFORME DE PROGRÉS redactat pel TUTOR

- El director de la recerca escriurà 1 informe final en el qual descriurà el progrés de l'estudiant durant el temps de realització del treball de recerca i l'avaluarà, suposant 2/3 de la nota (66%) del Mòdul 12.
- Aquest informe serà entregat al coordinador del Mòdul de Metodologia de Recerca.

## Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Informe de progrés	66%	1	0,04	5, 6, 9, 11, 12, 13, 15
Informes de seguiment mensuals	33%	5	0,2	1, 2, 3, 4, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18

## Bibliografia

Les següents pàgines webs poden ser d'ajuda per l'estudiant a l'hora d'enfrontar-se a un treball de recerca:

- [http://en.wikipedia.org/wiki/Scientific\\_method](http://en.wikipedia.org/wiki/Scientific_method)
- <http://depts.washington.edu/rural/RURAL/design/scimethod.html>
- <http://www.wikihow.com/Conduct-Scientific-Research>
- <http://www.niehs.nih.gov/research/resources/bioethics/whatis/>