

**Metodologia de Recerca**

Codi: 42951  
Crèdits: 9

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

**Professor/a 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 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. 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 que permetin assolir els objectius proposats
8. Dissenyar experiments, analitzar dades i interpretar-ne els resultats.
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 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.
12. 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.
13. 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.
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
Tipus: Supervisades			
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, 12, 13, 14, 18
Tipus: Autònomes			
Desenvolupament de la consciència ètica relacionada amb la ciència	25	1	2, 4, 5, 6, 11
Desenvolupament de les habilitats relacionades amb la recerca científica	77	3,08	2, 5, 9, 11, 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/>