

**Metodología de Investigación**

Código: 42951  
Créditos ECTS: 9

Titulación	Tipo	Curso	Semestre
4313782 Citogenética y Biología de la Reproducción	OT	0	2

**Contacto**

Nombre: Marta Martín Flix

Correo electrónico: Marta.Martin@uab.cat

**Uso de idiomas**

Lengua vehicular mayoritaria: catalán (cat)

**Prerequisitos**

-Dado que el objetivo de este Módulo es el de desarrollar un trabajo de investigación, el alumno deberá cursar el itinerario de Investigación del Máster.

-Es muy importante que el alumno tenga un nivel de inglés medio-alto, ya que la bibliografía y los artículos de investigación se publican en este idioma.

**Objetivos y contextualización**

Los alumnos deberán integrarse en un grupo de investigación vinculado al máster donde diseñarán y ejecutarán un trabajo de investigación original. Para desarrollar esta tarea, cada estudiante dispondrá de un DIRECTOR DE INVESTIGACIÓN que **supervisará** y **valorará** el trabajo del alumno. Al alumno se le suministrará un listado de líneas de investigación vinculadas al Máster con los directores correspondientes.

- Podrán actuar como DIRECTORES DE INVESTIGACIÓN aquellos **investigadores doctores** que participen activamente en líneas de investigación vinculadas al Master.
- Cuando el estudiante tenga un director adscrito en un centro académico y/o de investigación DIFERENTE al Departamento de Biología Celular, Fisiología e Inmunología de la UAB, deberá tener la conformidad de un profesor del Departamento que actuará como TUTOR INTERNO.
- En caso de que el alumno tenga dificultades para incorporarse en una línea de investigación, el coordinador del Módulo de Metodología de Investigación le ayudará en esta tasca.

**Competencias**

- Aplicar el método científico y el razonamiento crítico en la resolución de problemas.
- Aplicar las herramientas básicas del análisis estadístico en el ámbito de la Citogenética y la Biología de la Reproducción.
- Aplicar los conocimientos teóricos a la práctica tanto en un entorno de investigación como en el ámbito clínico-asistencial.
- Demostrar capacidad de trabajo en equipo y de interacción con profesionales de otras especialidades.
- Desarrollar la actividad profesional respetando los principios éticos.
- Diseñar experimentos, analizar datos e interpretar los resultados.
- Identificar los dilemas éticos y aplicar la legislación vigente en el área de conocimiento del Máster.
- Interpretar, resolver y presentar casos clínicos o resultados científicos en el ámbito del Máster.

- Organizar y gestionar laboratorios de investigación y laboratorios clínicos en el área de conocimiento del Máster.
- Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
- Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- Utilizar la capacidad creativa, organizativa y analítica en la toma de decisiones.
- Utilizar y gestionar información bibliográfica o recursos informáticos en el ámbito del máster, en las lenguas propias y en inglés.

## Resultados de aprendizaje

1. Analizar e interpretar los resultados derivados de la investigación en el ámbito del máster.
2. Aplicar el método científico y el razonamiento crítico en la resolución de problemas.
3. Aplicar los conocimientos teóricos a la práctica tanto en un entorno de investigación como en el ámbito clínico-asistencial.
4. Aplicar los principios éticos y legales en la realización de la investigación.
5. Demostrar capacidad de trabajo en equipo y de interacción con profesionales de otras especialidades.
6. Desarrollar la actividad profesional respetando los principios éticos.
7. Diseñar experimentos, analizar datos e interpretar los resultados.
8. Diseñar experimentos que permitan alcanzar los objetivos propuestos.
9. Organizar el trabajo de investigación de forma coherente y acorde con los objetivos propuestos.
10. Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
11. Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
12. Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
13. Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
14. Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
15. Utilizar la capacidad creativa, organizativa y analítica en la toma de decisiones.
16. Utilizar los laboratorios de investigación de Biología de la Reproducción o Citogenética de forma acorde con los estándares científicos.
17. Utilizar los paquetes estadísticos para el análisis de los datos obtenidos durante el trabajo de investigación.
18. Utilizar y gestionar información bibliográfica o recursos informáticos en el ámbito del máster, en las lenguas propias y en inglés.

## Contenido

El estudiante desarrollará un trabajo de investigación, el contenido del cual se establecerá con el director de investigación.

## Metodología

La metodología de ejecución del trabajo de investigación será elaborada bajo la supervisión del director de investigación.

## Actividades

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
<b>Tipo: Supervisadas</b>			
Desarrollar las habilidades relacionadas con la difusión de resultados	40	1,6	3, 5, 13, 14, 11, 18
Desarrollo del Método Científico	77	3,08	1, 2, 7, 8, 15, 9, 16
<b>Tipo: Autónomas</b>			
Desarrollo de la conciencia ética relacionada con la ciencia	25	1	2, 4, 5, 6, 12
Desarrollo de las habilidades relacionadas con la investigación científica	77	3,08	2, 5, 15, 12, 11, 10

## Evaluación

El Módulo 12 se impartirá en el segundo semestre y su evaluación consta de 2 partes:

### 1- INFORMES MENSUALES DE SEGUIMIENTO redactados por el ESTUDIANTE

- El estudiante redactará un informe mensual en el que describirá los principales resultados obtenidos, el cronograma de las tareas realizadas y la consecución de los objetivos del trabajo de investigación según el plan de trabajo previsto.
- Estos informes tendrán una periodicidad MENSUAL (de febrero a junio) y una extensión MÁXIMA de 300 palabras.
- Los informes mensuales de seguimiento se entregarán por DUPLICADO. Una copia se entregará al coordinador del Módulo de Metodología de la Investigación y la otra se entregará al director de la investigación. El conjunto de informes mensuales supondrá 1/3 de la nota (33%) y serán evaluados por el coordinador del módulo.

### 2- INFORME DE PROGRESO redactado por el TUTOR

- El director redactará 1 informe final en el que describirá la progresión del estudiante durante el tiempo de realización del trabajo de investigación y lo evaluará, suponiendo 2/3 de la nota (66%) del Módulo.
- Este informe será entregado al coordinador del Módulo de Metodología de la Investigación.

## Actividades de evaluación

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Informe de progreso	66%	1	0,04	5, 6, 15, 13, 14, 12, 10
Informes de seguimiento mensuales	33%	5	0,2	1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 13, 14, 12, 11, 10, 16, 17, 18

## Bibliografía

Las siguientes páginas web pueden ser de ayuda para el estudiante que se enfrenta a un trabajo de investigación:

- [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/>