

**Trabajo de Fin de Máster**

Código: 43870  
Créditos ECTS: 15

| Titulación                                                                                       | Tipo | Curso | Semestre |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|----------|
| 4316231 Biología, Genómica y Biotecnología Vegetales / Plant Biology, Genomics and Biotechnology | OB   | 0     | 2        |

**Contacto**

Nombre: Mercè Llugany Ollé

Correo electrónico: Merce.Llugany@uab.cat

**Uso de idiomas**

Lengua vehicular mayoritaria: inglés (eng)

**Otras observaciones sobre los idiomas**

El Trabajo de Fin de Máster debe redactarse y defenderse en inglés.

**Prerequisitos**

Conocimientos básicos en experimentación de laboratorio en Biología.

**Objetivos y contextualización**

El objetivo principal del Trabajo de Fin de Máster (TFM) es el aprendizaje de primera mano del método científico. Por lo tanto, los estudiantes deben participar en el diseño, implementación y presentación de los resultados de un proyecto de investigación o prácticas laborales. El TFM implica la preparación de un informe y la defensa pública de un trabajo práctico sobre un tema relacionado con la biología vegetal, la genómica o la biotecnología, que anteriormente se desarrolló en el módulo de prácticas de investigación externas. El objetivo principal es que el estudiante integre un conjunto de habilidades y competencias adquiridas durante el programa.

En el TFM, los estudiantes deben demostrar:

- Haber adquirido las habilidades capacitadas en el máster.
- Su capacidad de reflexión y crítica.
- Su capacidad para plantear un problema de investigación, diseñar un proyecto para encontrar respuestas, analizar críticamente los resultados y conclusiones basadas y probadas.
- Habilidad para presentar y defender los resultados.

**Competencias**

- Analizar los resultados de investigación para obtener nuevos productos o procesos valorando su viabilidad industrial y comercial para su transferencia a la sociedad.
- Concebir, diseñar, gestionar y desarrollar un proyecto científico, técnico o industrial en biología y biotecnología de plantas y hongos siendo capaz de interpretar y extraer conocimientos de los mismos.

- 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.
- Sintetizar, analizar alternativas y debatir críticamente.
- Trabajar en un equipo multidisciplinario.
- Utilizar terminología científica para argumentar los resultados de la investigación y saber comunicarlos oralmente y por escrito en inglés en un entorno internacional.
- Utilizar y gestionar información bibliográfica y recursos informáticos en el ámbito de estudio.

## Resultados de aprendizaje

1. Analizar críticamente los datos experimentales obtenidos derivados de los análisis realizados, y discutir las limitaciones de las técnicas empleadas y proponer medidas de mejora
2. Analizar los resultados de investigación para obtener nuevos productos o procesos valorando su viabilidad industrial y comercial para su transferencia a la sociedad.
3. Diseñar y llevar a cabo un proyecto de investigación en el ámbito de la biología, genómica y biotecnología vegetales.
4. 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.
5. Presentar en forma de memoria escrita y oralmente los resultados y conclusiones del proyecto de forma clara y concisa
6. Proponer proyectos emprendedores en el área de la Biología, Genómica y Biotecnología Vegetales, a partir de una visión integrada de los conocimientos adquiridos.
7. 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.
8. 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.
9. 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.
10. Sintetizar, analizar alternativas y debatir críticamente.
11. Trabajar en un equipo multidisciplinario.
12. Utilizar terminología científica para argumentar los resultados de la investigación y saber comunicarlos oralmente y por escrito en inglés en un entorno internacional.
13. Utilizar y gestionar información bibliográfica y recursos informáticos en el ámbito de estudio.

## Contenido

### DISERTACIÓN DE MAESTRÍA

Reglamento para la presentación y evaluación del Trabajo de Fin de Máster (TFM).

Los estudiantes deben unirse a un grupo de investigación donde desarrollarán un proyecto de investigación para adquirir una cierta capacidad de investigación que, en el futuro, le permitirá desarrollar un proyecto de investigación.

Las regulaciones para la presentación y la presentación oral pública de la "Tesis de Máster Final" se detallan a continuación.

Presentación de la obra escrita.

El informe se limitará a 30 páginas, A4, incluidas las figuras, escritas en 1.5 o espacio doble.

Este informe contendrá los siguientes aspectos:

Página de firmas: Debe haber una hoja con las firmas del solicitante y el Director. Si el director no es miembro de los departamentos responsables, debe haber la firma de un tutor o del Coordinador del módulo de investigación.

Resumen (máximo 200 palabras)

Lista de abreviaturas (si es necesario)

Introducción

Los objetivos

Materiales y métodos

Resultados

Discusión

Conclusiones

Referencias

La defensa oral.

Consistirá en una exposición resumida (de 10 a 15 minutos) ante la comisión de evaluación. Los miembros de la Comisión pueden preguntar a los estudiantes sobre los aspectos científicos y técnicos del trabajo para discutir diferentes aspectos del trabajo. La defensa oral del trabajo será pública, siempre y cuando no haya un acuerdo de confidencialidad. Si uno de los miembros del personal docente del Máster quiere preguntar sobre algunos aspectos relacionados con el trabajo, él / ella puede hacerlo.

El idioma tanto del informe escrito como de la defensa oral es el inglés.

## Metodología

Elaboración y defensa pública del Trabajo de fin de Máster sobre una temática relacionada con la biología vegetal, la genómica o la biotecnología que integre las habilidades y competencias adquiridas en el máster. Para la elaboración de este trabajo final de máster el estudiante participa en un proyecto de investigación de un grupo de investigación, preferentemente el mismo donde ha realizado la práctica externa.

## Actividades

| Título                   | Horas | ECTS | Resultados de aprendizaje |
|--------------------------|-------|------|---------------------------|
| Tipo: Supervisadas       |       |      |                           |
| Prácticas de laboratorio | 96    | 3,84 | 1, 3, 6, 10, 11           |
| Tutorías                 | 4     | 0,16 |                           |

|                                                                 |      |      |                              |
|-----------------------------------------------------------------|------|------|------------------------------|
| Elaboración del Trabajo de Fín de Máster                        | 175  | 7    | 1, 2, 5, 6, 8, 7, 10, 13, 12 |
| Estudio individual, consulta y análisis de artículos e informes | 99,5 | 3,98 | 2, 3, 7, 4, 11, 13, 12       |

## Evaluación

El trabajo de investigación será evaluado por un comité de 3 miembros. El Comité de evaluación estará compuesto por tres doctores que forman parte del personal docente del Máster. La coordinación del módulo de investigación, junto con el coordinador del Máster, conforma una lista de evaluadores de hasta 10 miembros que incluyen expertos docentes en diferentes líneas de investigación desarrolladas en los Departamentos (BABVE, Bioquímica y Biología Molecular) o en el CRAG. . Si el número de trabajos a evaluar es alto, el coordinador del módulo de investigación puede formar diferentes comisiones (de la lista de revisores) para proyectos de investigación que tengan un tema o metodología similar.

Los informes escritos se depositarán en el Departamento de Biología Animal de Biología Vegetal y Ecología (BABVE) antes de la fecha límite establecida por el coordinador del módulo. La fecha límite se anunciará con tiempo suficiente (por lo general, la entrega será la última semana de junio o la primera semana de septiembre y la defensa del trabajo durante la primera mitad de julio y septiembre, respectivamente). Luego, si es necesario (alto número de presentaciones), se pueden establecer varios comités. Cada comité determinará el día de la presentación oral (antes de la fecha límite oficial de cierre). Tanto el informe escrito como la defensa oral del trabajo siempre serán evaluados por la misma Comisión para otorgar una calificación final única.

El rango de calificaciones que se utilizarán es: No Presentado, Suspenso, Aprobado, Notable, Sobresaliente, Matrícula de Honor.

Utilizando como base el trabajo presentado tanto el informe escrito como la defensa oral, el comité evaluará la capacidad de investigación obtenida por el estudiante durante los semestres en los que se han desarrollado estos módulos de investigación.

- Se solicitan 4 copias del informe, que se depositarán en la secretaría del Departamento de Biología Animal, Biología Vegetal y Ecología de la Facultad de Biociencias. Habrá una copia para cada miembro de la Comisión y la cuarta copia permanecerá en el departamento.
- El Departamento de administración (BABVE) llevará un registro de todos los informes enviados.

## Actividades de evaluación

| Título                                         | Peso | Horas | ECTS | Resultados de aprendizaje             |
|------------------------------------------------|------|-------|------|---------------------------------------|
| Documento de Trabajo de Fín de Máster          | 40%  | 0     | 0    | 1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 7, 10, 4, 13, 12 |
| Informe del Director                           | 20%  | 0     | 0    | 1, 3, 6, 8, 9, 7, 10, 4, 11, 13       |
| Presentación Oral del Trabajo de Fín de Máster | 40%  | 0,5   | 0,02 | 1, 3, 5, 8, 9, 7, 10, 4, 13, 12       |

## Bibliografía

Artículos científicos y revisiones que abordan específicamente el tema de investigación del Trabajo de Fín de Máster.