

## Trabajo de fin de grado

Código: 101885  
Créditos ECTS: 6

| Titulación                  | Tipo | Curso | Semestre |
|-----------------------------|------|-------|----------|
| 2501230 Ciencias Biomédicas | OB   | 4     | A        |

La metodología docente y la evaluación propuestas en la guía pueden experimentar alguna modificación en función de las restricciones a la presencialidad que impongan las autoridades sanitarias.

### Contacto

Nombre: Vicente Martínez Perea  
Correo electrónico: Vicente.Martinez@uab.cat

### Uso de idiomas

Lengua vehicular mayoritaria: catalán (cat)  
Algún grupo íntegramente en inglés: No  
Algún grupo íntegramente en catalán: No  
Algún grupo íntegramente en español: No

### Prerequisitos

Para poder cursar esta asignatura los estudiantes deberán cumplir los requisitos establecidos en la Normativa de la Facultad de Biociencias referentes al Trabajo de Fin de Grado (TFG), que pueden consultar en el web de la Facultad.

### Objetivos y contextualización

El Trabajo de Fin de Grado (TFG) recoge los objetivos de formación de los estudiantes que se mencionan en la memoria oficial de la titulación y constituye la culminación del proceso de aprendizaje donde se demuestra el grado de madurez adquirido a lo largo de los estudios.

### Competencias

- Actuar con responsabilidad ética y con respeto por los derechos y deberes fundamentales, la diversidad y los valores democráticos.
- Actuar en el ámbito de conocimiento propio evaluando las desigualdades por razón de sexo/género.
- Actuar en el ámbito del conocimiento propio, valorando el impacto social, económico y medioambiental.
- Aplicar los conocimientos adquiridos en la planificación e implementación de proyectos de investigación, desarrollo e innovación en un laboratorio de investigación biomédica, un laboratorio de un departamento clínico y en la industria biomédica.
- Demostrar que conoce los conceptos y el lenguaje de las ciencias biomédicas al nivel requerido para el adecuado seguimiento de la literatura biomédica.
- Introducir cambios en los métodos y los procesos del ámbito de conocimiento para dar respuestas innovadoras a las necesidades y demandas de la sociedad.
- Leer y criticar artículos científicos originales y de revisión en el campo de la biomedicina, y ser capaz de evaluar y elegir las descripciones metodológicas adecuadas para el trabajo de laboratorio biomédico.
- Presentar, de forma escrita y oral, los objetivos, el desarrollo y los resultados de un proyecto de investigación/innovación biomédico, tanto para una audiencia experta como no experta.

- Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.
- Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
- Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.
- Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
- Trabajar como parte de un grupo junto con otros profesionales, comprender sus puntos de vista y cooperar de forma constructiva.
- Utilizar herramientas bioinformáticas, bases de datos y métodos de análisis de datos experimentales.

## Resultados de aprendizaje

1. Actuar con responsabilidad ética y con respeto por los derechos y deberes fundamentales, la diversidad y los valores democráticos.
2. Actuar en el ámbito de conocimiento propio evaluando las desigualdades por razón de sexo/género.
3. Actuar en el ámbito del conocimiento propio, valorando el impacto social, económico y medioambiental.
4. Analizar la información de estudios experimentales y ensayos clínicos.
5. Demostrar que conoce las principales técnicas experimentales en biomedicina y su utilidad en investigación básica y aplicada.
6. Identificar los conceptos y las metodologías adecuadas para el desarrollo de proyectos de investigación en biomedicina.
7. Interpretar la literatura científica y los resultados de los estudios científicos.
8. Interpretar los resultados de técnicas experimentales en biomedicina.
9. Interpretar textos científicos y elaborar trabajos de revisión sobre biomedicina.
10. Introducir cambios en los métodos y los procesos del ámbito de conocimiento para dar respuestas innovadoras a las necesidades y demandas de la sociedad.
11. Obtener información de bases de datos biomédicas.
12. Presentar oralmente un resumen estructurado del trabajo de revisión efectuado.
13. Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.
14. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
15. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
16. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.
17. Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
18. Redactar un trabajo de revisión sobre un tema actual en el ámbito de la biomedicina.
19. Trabajar como parte de un grupo junto con otros profesionales, comprender sus puntos de vista y cooperar de forma constructiva.

## Contenido

Trabajo autónomo e individual basado en temas relacionados con cualquiera de las materias o temáticas del ámbito de las Ciencias Biomédicas.

El contenido del TFG viene marcado por la oferta renovada anualmente durante el mes de julio en la que cada Grado da a conocer los temas ofrecidos. Bajo cada epígrafe consta una descripción resumida del tema, el contenido del cual será desarrollado y definido por el estudiante bajo la supervisión de un tutor a lo largo del periodo de realización del TFG.

## Metodología

La gestión del TFG corre a cargo de las siguientes figuras:

- El / la responsable de la asignatura
- La comisión de Facultad del TFG, formada por los responsables del TFG de las titulaciones de la Facultad
- Los profesores tutores
- La comisión de evaluación del TFG

En la web de la Facultad de Biociencias se esquematiza la temporalización de los pasos administrativos y académicos a seguir. En cuanto estos últimos:

- Cada estudiante tendrá asignado un/a tutor/a, quien llevará a cabo un seguimiento del trabajo del estudiante a través de cuatro tutorías: una primera será de contacto para dar las instrucciones oportunas para la realización del trabajo y para definir la pauta temporal de seguimiento a lo largo del curso; las tres sesiones restantes se programarán al inicio, a la mitad del trabajo y al finalizarlo.
- Cuando los estudiantes matriculados en el TFG formen parte de algún programa de movilidad, se buscará la manera de realizar las tutorías de forma no presencial.
- Durante la elaboración del trabajo, el estudiante elaborará y actualizará un portafolio que contendrá de manera ordenada todos los materiales recogidos y elaborados.
- Dependiendo de la tipología elegida, el estudiante elaborará los materiales adecuados en soporte escrito, gráfico o digital
- El formato común de presentación pública del TFG en la Facultad de Biociencias será el de un póster

### POSIBLES MODIFICACIONES:

Las metodologías docentes propuestas podrán experimentar alguna modificación en función de las posibles restricciones a la presencialidad impuestas por las autoridades sanitarias.

Nota: se reservarán 15 minutos de una clase dentro del calendario establecido por el centro o por la titulación para que el alumnado rellene las encuestas de evaluación de la actuación del profesorado y de evaluación de la asignatura o módulo.

## Actividades

| Título                                 | Horas | ECTS | Resultados de aprendizaje               |
|----------------------------------------|-------|------|-----------------------------------------|
| Tipo: Dirigidas                        |       |      |                                         |
| Presentación y defensa del TFG         | 0,5   | 0,02 | 1, 2, 4, 5, 6, 8, 7, 9, 12, 19          |
| Tipo: Supervisadas                     |       |      |                                         |
| Tutorías                               | 7     | 0,28 | 2, 4, 5, 6, 8, 7, 9, 12, 13, 15, 16, 19 |
| Tipo: Autónomas                        |       |      |                                         |
| Búsqueda y contratación de información | 50    | 2    | 4, 5, 6, 8, 7, 9, 11, 13, 14, 17        |

|                                                                |      |     |                                  |
|----------------------------------------------------------------|------|-----|----------------------------------|
| Lectura de textos, elaboración e integración de la información | 50   | 2   | 4, 5, 6, 8, 7, 9, 19             |
| Preparación del trabajo (portfolio, póster i/o otro material)  | 37,5 | 1,5 | 8, 7, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 |

## Evaluación

La evaluación del TFG consta de dos partes:

1. Evaluación por la Comisión de Evaluación del TFG (peso: 60% de la nota). El formato común de presentación pública del TFG en la Facultad de Biociencias es el de un póster que será evaluado por la Comisión de Evaluación del TFG del Grado, tres miembros de la cual estarán presentes durante las sesiones de defensa. La entrega se realizará siguiendo las indicaciones de la normativa del TFG. En situaciones excepcionales y justificadas, no contempladas en el reglamento de evaluación de la Facultad, el retraso en la entrega de hasta una semana conllevará la disminución de la nota en 2 puntos. No se aceptarán entregas con posterioridad. La presentación se hará en una fecha específica para cada titulación, fijada por el responsable de la asignatura, quien también deberá especificar el horario en que los estudiantes deben estar presentes para su defensa.

La Comisión de Evaluación se entrevistará con el estudiante frente a su póster con el objetivo de debatir su trabajo. Durante el tiempo fijado para el debate, el estudiante deberá disponer de toda la documentación que haya elaborado en el caso de que le fuera requerida por parte de la comisión, como el portafolio, la memoria escrita, vídeos, folletos o programas de ordenador que pueden ser considerados necesarios, de acuerdo con el tutor, en algunas de las tipologías.

2. Evaluación por el tutor (peso: 40% de la nota). Se seguirá un procedimiento de evaluación continuada en el cual el tutor evalúa la evolución del trabajo a partir de tres reuniones con el estudiante y de los materiales (portafolio) presentados a las mismas, finalmente el tutor evaluará la memoria escrita y, si corresponde, los materiales que se hayan generado a lo largo del trabajo, haciendo especial hincapié en la evolución del trabajo del estudiante y en el cumplimiento de los objetivos previstos.

Tanto la Comisión de Evaluación como el Tutor Académico entregarán al responsable de la asignatura sus evaluaciones y el responsable de la asignatura calculará la nota final en base al peso de cada parte.

La evaluación requiere la calificación del tutor y de la Comisión de Evaluación; de lo contrario la calificación final será de "no evaluable".

La comisión de evaluación podrá seleccionar un como máximo un número de trabajos igual al doble del número máximo de matrículas de honor otorgables entre los estudiantes que hayan alcanzado las mejores calificaciones. Los estudiantes seleccionados que quieran optar a la máxima nota deberán hacer una presentación y defensa oral y pública del trabajo en una fecha determinada ante la Comisión de Evaluación que tendrá la misión de adjudicar las Matrículas de Honor.

Si un estudiante de alguno de los programa de movilidad cursa el TFG y no puede asistir a la defensa pública de los posters por motivos relacionados con la docencia de movilidad que está cursando, la Comisión de Evaluación articulará los mecanismos adecuados para que pueda ser evaluado. Para acogerse a esta medida extraordinaria, será necesario que, antes del plazo del depósito del trabajo, justifique documentalmente al responsable de la asignatura los motivos que le impiden asistir a la defensa pública. Además, será necesario que deposite el trabajo, siguiendo las instrucciones que se harán públicas en la web de la Facultad, y deberá hacer llegar al presidente de la Comisión de Evaluación toda la documentación referida a su TFG, con anterioridad a la fecha de prevista para la presentación pública de los trabajos.

Según el artículo 112 de la Normativa Académica de la UAB, el TFG es una materia no recuperable. Sin embargo, si alguna persona se ve imposibilitada de presentar su TFG durante las fechas programadas y no puede hacerlo de manera previa al cierre de las actas de evaluación, viéndose, por tanto, obligada a efectuar una segunda matrícula, la comisión de evaluación podrá programar una convocatoria extraordinaria en el mes de febrero del año siguiente donde se presentarán los TFG afectados por esta circunstancia.

POSIBLES MODIFICACIONES:

La evaluación propuesta puede experimentar alguna modificación en función de las posibles restricciones a la presencialidad que impongan las autoridades sanitarias.

### Actividades de evaluación

| Título                             | Peso | Horas | ECTS | Resultados de aprendizaje                                     |
|------------------------------------|------|-------|------|---------------------------------------------------------------|
| Evaluación del tutor académico     | 40%  | 4     | 0,16 | 1, 2, 3, 5, 6, 8, 7, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 19        |
| Evaluación por la Comisión del TFG | 60%  | 1     | 0,04 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 |

### Bibliografía

No hay bibliografía específica para el Trabajo de fin de Grado.

Como referencia general sobre la filosofía del TFG se puede consultar el texto: "El trabajo de fin de Grado - Guía para estudiantes, docentes y agentes colaboradores" McGrawHill, 2013 (ISBN: 978-84-481-8267-0).

### Software

Esta asignatura no utiliza programas específicos de software.