

Titulación	Tipo	Curso	Semestre
4313794 Bioquímica, Biología Molecular y Biomedicina	OB	0	2

Contacto

Nombre: María Rosario Fernández Gallegos

Correo electrónico: Rosario.Fernandez@uab.cat

Equipo docente

Jaume Farrés Vicén

Francisco Blanco Vaca

Uso de idiomas

Lengua vehicular mayoritaria: catalán (cat)

Prerequisitos

Licenciados o graduados en Bioquímica, Biotecnología, Biología, Ciencias Biomédicas, Genética, Microbiología, Química, Informática, Física, Veterinaria, Farmacia o Medicina.

Se requiere dominio del inglés para poder leer y entender los artículos científicos que servirán de base para la elaboración del trabajo de fin de máster.

Objetivos y contextualización

El objetivo principal del Trabajo de Fin de Máster es que los/las estudiantes aprendan en primera persona el método científico. Para ello deben participar en el diseño, la realización y la presentación de resultados de un proyecto de investigación o de las prácticas en empresa.

El Trabajo de Fin de Máster consiste en la elaboración de un trabajo escrito, y la defensa pública de un trabajo sobre un tema relacionado con la bioquímica la biología molecular o la biomedicina, que previamente se habrá trabajado en el módulo del prácticas profesionales y de investigación de la especialidad correspondiente. El objetivo principal es que el estudiante pueda integrar el conjunto de habilidades y competencias adquiridas en el máster.

En el trabajo de fin de máster los/las estudiantes deben demostrar que:

- a) Han adquirido los conocimientos en los que han sido formados en el máster
- b) Su capacidad reflexiva y crítica
- c) Su capacidad para plantear un problema de investigación, diseñar un proyecto para encontrar respuestas, analizar críticamente los resultados y llegar a conclusiones fundamentadas y contrastadas.
- d) Capacidad para exponer y defender los resultados obtenidos

Competencias

- Analizar e interpretar correctamente los mecanismos moleculares que operan en los seres vivos e identificar sus aplicaciones.
- Analizar los resultados de investigación para obtener nuevos productos biotecnológicos o biomédicos para su transferencia a la sociedad.

- Concebir, diseñar, desarrollar y sintetizar proyectos científicos y/o biotecnológicos en el ámbito de la bioquímica, la biología molecular o la biomedicina.
- Desarrollar el razonamiento crítico en el ámbito de estudio y en relación con el entorno científico o empresarial.
- Identificar y proponer soluciones científicas a problemas relacionados con la investigación biológica a nivel molecular y demostrar una comprensión de la complejidad bioquímica de los seres vivos.
- 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 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.
- Trabajar individualmente y en equipo en un contexto multidisciplinario.
- Utilizar terminología científica para argumentar los resultados de la investigación y saber comunicarlos oralmente y por escrito.
- Utilizar y gestionar información bibliográfica y recursos informáticos relacionados con la bioquímica, la biología molecular o la biomedicina.

Resultados de aprendizaje

1. Analizar los resultados de investigación para obtener nuevos productos biotecnológicos o biomédicos para su transferencia a la sociedad.
2. Desarrollar el razonamiento crítico en el ámbito de estudio y en relación con el entorno científico o empresarial.
3. Diseñar y llevar a cabo un proyecto de investigación en el ámbito de la bioquímica, la biología molecular o la biomedicina.
4. Identificar mecanismos moleculares responsables de enfermedades.
5. 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.
6. Proponer proyectos emprendedores en el área de la bioquímica, la biología molecular o la biomedicina, a partir de una visión integrada de los conocimientos adquiridos.
7. 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.
8. 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.
9. 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.
10. Trabajar individualmente y en equipo en un contexto multidisciplinario.
11. Utilizar terminología científica para argumentar los resultados de la investigación y saber comunicarlos oralmente y por escrito.
12. Utilizar y gestionar información bibliográfica y recursos informáticos relacionados con la bioquímica, la biología molecular o la biomedicina.

Contenido

La memoria escrita del Trabajo de Fin de Master tendrá la siguientes características:

1. Estructura: Aunque se aceptan diferentes tipos de memoria final según la investigación realizada, consideramos que su contenido debe tener los siguientes capítulos:

- Título y firmas del alumno y tutor o tutores
- Resumen (200 palabras)
- Listado de abreviaturas

- Introducción
- Objetivos
- Material y Métodos
- Resultados
- Discusión
- Conclusiones
- Bibliografía

2. Extensión: La memoria no excederá las 15.000 palabras, que incluirá todos los apartados, incluida la bibliografía. El número de figuras no está predeterminado pero se aconseja que el volumen total que ocupen una vez impresas no sea superior al equivalente a 30 páginas.

3. Idioma: Se puede presentar en catalán, castellano o inglés.

La defensa presencial del Trabajo de Fin de Máster consistirá en exponer, ante una Comisión de Evaluación, integrada por 3 profesores doctores del máster, el trabajo presentado en la memoria escrita de manera resumida (entre 15 y 20 minutos). Los miembros de la Comisión de Evaluación, podrán preguntar y debatir con el alumno los aspectos que consideren oportunos tanto de la defensa oral, como de la memoria escrita. Esta defensa oral del trabajo será pública y, si en la sala hay algún profesor del cuadro docente del máster que quiera preguntar algún aspecto del trabajo del alumno, lo podrá hacer.

La defensa se puede realizar en catalán, castellano o inglés.

Metodología

Actividades

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: Supervisadas			
Tutorías	25	1	1, 4, 2, 3, 6, 8, 9, 7, 5, 11
Tipo: Autónomas			
Elaboración de la memoria del trabajo de fin de máster	60	2,4	1, 4, 2, 3, 6, 8, 9, 7, 5, 10, 12, 11
Estudio personal	75	3	1, 2, 3, 6, 8, 7, 5, 10
Lectura de artículos científicos	50	2	7, 5, 10, 12
Presentación oral y discusión de resultados	14	0,56	1, 2, 3, 6, 8, 9, 7, 11

Evaluación

Para poder ser evaluado, es necesario que el coordinador de la especialidad correspondiente reciba la memoria de prácticas elaborada por el estudiante, en el plazo previsto. Además, el estudiante deberá realizar la presentación oral en la fecha prefijada. En caso de no cumplir alguno de estos requisitos, la calificación del módulo será de "No avaluable".

La comisión de evaluación del TFM evaluará el módulo en función de la memoria del trabajo de fin de máster y de la defensa oral de este trabajo. Cada nota contará el 50%.

Para las dos especialidades, los alumnos podrán elegir realizar la defensa oral del trabajo de fin de master durante la última quincena de julio o bien la primera de septiembre.

Si se detecta plagio en alguno de trabajos entregados podrá comportar que el alumno suspenda el módulo entero.

Actividades de evaluación

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Defensa oral del trabajo de fin de máster	50%	1	0,04	1, 4, 2, 3, 6, 8, 9, 7, 5, 10, 12, 11
Memoria del Trabajo de fin de máster	50%	0	0	1, 4, 2, 3, 6, 8, 9, 7, 5, 10, 12, 11

Bibliografía

La bibliografía será específica para cada trabajo de fin de máster.