FICHA IDENTIFICATIVA

Datos de la Asignatura

Código	33159
Nombre	Trabajo Final de Grado en Bioquímica y Ciencias Biomédicas
Ciclo	Grado
Créditos ECTS	12.0
Curso académico	2021 - 2022

Titulación(es)

Titulación	Centro	Curso	Periodo
1109 - Grado de Bioquímica y Ciencias Biomédicas (2015)	Facultad de Ciencias Biológicas	4	Otros casos

Materias

Titulación	Materia	Caracter
1109 - Grado de Bioquímica y Ciencias Biomédicas (2015)	13 - Trabajo de fin de grado	Trabajo Fin Estudios

Coordinación

Nombre	Departamento
FARIÑA GOMEZ, MARIA ISABEL	21 - Biología Celular y Parasitología

RESUMEN

El TFG consiste en la elaboración y presentación documental de un trabajo original realizado de manera individual por el alumno, bajo la supervisión de un tutor. El TFG equivaldrá a 12 créditos ECTS y consistirá en un proyecto original dentro de los ámbitos definidos en “Modalidades de TFG” (ver Unidades temáticas para la descripción de las tres modalidades posibles), que será presentado en forma de memoria escrita y en forma de presentación oral. Este trabajo tiene por objetivo la aplicación de los conocimientos y experiencias adquiridas durante la etapa de formación en *Bioquímica y Ciencias Biomédicas* a la solución de problemas en el ámbito temático propio de la titulación, empleando para ello dotes de creatividad y todas las habilidades académicas y personales/sociales desarrolladas a lo largo de los estudios. La realización del TFG supone una experiencia única, al tratarse de un trabajo de integración de los conocimientos de toda la titulación. Las competencias a adquirir con el TFG no son exclusivas de esta actividad, pero es en el TFG donde el estudiante podrá demostrar la consolidación de todas ellas en un trabajo que pone a prueba, de manera integrada, los conocimientos y competencias adquiridos durante la titulación y su proyección hacia el ejercicio profesional.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

Relación con otras asignaturas de la misma titulación

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

Otros tipos de requisitos

Haber superado al menos 168 créditos y estar matriculado de todas las asignaturas que le faltan para acabar la titulación.

COMPETENCIAS

1101 - Grado de Bioquímica y Ciencias Biomédicas

- Capacidad de análisis, síntesis y razonamiento crítico en la aplicación del método científico.
- Capacidad para reconocer y resolver problemas, así como para tomar y ejecutar decisiones.
- Desarrollo de habilidades para la aplicación de los conocimientos adquiridos al mundo profesional.
- Capacidad para transmitir ideas, problemas y soluciones y de comunicarlas a una audiencia profesional y no profesional.
- Capacidad para el trabajo multidisciplinar en equipo y la cooperación.
- Capacidad de iniciativa y liderazgo.
- Capacidad para el aprendizaje autónomo y organizado y para la adaptación a nuevas situaciones.
- Capacidad para pensar de una forma integrada y abordar los problemas desde diferentes perspectivas.
- Desarrollo de un compromiso ético y capacidad de participación en el debate social.
- Uso del inglés como vehículo de comunicación científica.
- Capacidad de utilizar las nuevas tecnologías de información y comunicación.
- Saber utilizar las diferentes fuentes bibliográficas y bases de datos biológicos y usar las herramientas bioinformáticas.
- Conocer los procedimientos habituales utilizados por los científicos en el área de las biociencias moleculares y la biomedicina para generar, transmitir y divulgar la información científica.
- Saber trabajar de manera responsable y rigurosa en el laboratorio, considerando los aspectos de seguridad en la experimentación así como los aspectos legales y prácticos sobre la manipulación y eliminación de residuos.
- Saber utilizar herramientas matemáticas y estadísticas para la resolución de problemas biológicos.
- Conocer los principios éticos y legales de la investigación científica en biociencias moleculares y biomedicina.

- Capacidad de análisis, síntesis y razonamiento crítico.
- Capacidad de organización, planificación y gestión de la información.
- Capacidad de aprendizaje autónomo y cooperativo.
- Familiarización con la elaboración, exposición y defensa pública de trabajos.
- Competencia en el uso del lenguaje científico oral y escrito, incluyendo el uso de la lengua inglesa.
- Competencia en el uso de programas informáticos actualizados.
- Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones.
- Capacidad de divulgación del conocimiento científico.
- Capacidad de análisis crítico de textos científicos.
- Reflexión ética sobre la actividad profesional.
- Apreciación del rigor, el trabajo metódico, y la solidez de los resultados.
- Creatividad, iniciativa y espíritu emprendedor.
- Saber analizar datos usando herramientas estadísticas apropiadas.
- Redactar y ejecutar proyectos relacionados con las biociencias moleculares y la biomedicina.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Iniciativa y creatividad.
- Aplicar las competencias adquiridas durante el grado al desarrollo de la actividad profesional.
- Valorar el grado en que la formación adquirida se ajusta a la actividad profesional.
- Saber identificar los recursos útiles que permitan llevar a cabo la actividad profesional.
- Desarrollar capacidad de organización y planificación.
- Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones.
- Tomar conciencia del componente ético y los principios deontológicos del ejercicio de la profesión.
- Conocer y poner en práctica los aspectos formales de la presentación de información.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. Modalidad I+D

El estudiante deberá plantear el desarrollo de una hipotética propuesta de investigación en el ámbito de la titulación. Toda la investigación de tipo I+D se fundamenta en la formulación de hipótesis y en el diseño de un plan de trabajo destinado a contrastar dichas hipótesis. El investigador debe saber cómo plantear los experimentos conducentes a contrastar sus hipótesis, aplicando el método científico, así como meditar sobre los puntos potencialmente arriesgados de dicha planificación y las vías alternativas, en caso de que los resultados obtenidos en cada paso conduzcan la investigación en otras direcciones. Por ello, en esta modalidad, el estudiante deberá plantear hipótesis adecuadas al tema propuesto, definir las bases teóricas del estudio, enumerar los objetivos de la investigación en relación a la/s hipótesis y describir las estrategias que considere adecuadas para la consecución de dichos objetivos. Estas propuestas podrán ser de investigación básica o proponer aplicaciones, especialmente biomédicas.

2. Modalidad Emprendia

Es de esperar que en nuestras aulas se formen futuros emprendedores, que puedan trasladar, de forma directa, algunos de los conocimientos adquiridos al mundo empresarial. En esta modalidad, se plantearán trabajos en los que se describa un plan para el desarrollo y comercialización de un producto biotecnológico/técnica diagnóstica/ o para la creación de una empresa/cartera de servicios en el ámbito de la titulación.

3. Modalidad Docencia/divulgación

Atendiendo al hecho de que una parte de nuestros estudiantes pueda tener una fuerte vocación docente, se podrán plantear trabajos de innovación en la docencia de las biociencias moleculares para la enseñanza secundaria obligatoria y bachillerato, formación profesional o enseñanza universitaria. Estos trabajos pueden contemplar la revisión de los actuales modelos de enseñanza de la biología molecular, el desarrollo de prácticas de laboratorio que puedan ser aplicadas de manera realista a los recursos de los centros docentes o el diseño de herramientas de tipo TIC para el aprendizaje de las biociencias moleculares, entre otros. En esta modalidad, podrán contemplarse, además, trabajos sobre estrategias y metodologías de divulgación a la sociedad o al sector de los medios de comunicación de las biociencias moleculares. Se pretende que el estudiante plantee un proyecto original de divulgación en el que defina el modelo de comunicación en el cual se enmarca su proyecto (el modelo del déficit, el del giro participativo, etc), identifique y justifique correctamente la importancia de todos agentes involucrados en el proyecto y defina el tipo de interacción que se dará entre ellos.

VOLUMEN DE TRABAJO

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Trabajo fin de Grado/Máster		100
Realización del Trabajo Fin de Grado	170,00	0
Seguimiento i tutorización del Trabajo Fin de Grado	9,00	0
Presentación y defensa del Trabajo Fin de Grado	1,00	0
TOTAL	**180,00**	

METODOLOGÍA DOCENTE

El TFG consistirá en un trabajo individual en forma de memoria escrita, en la que el estudiante deberá presentar todas las fases de un proyecto original, en una de las tres modalidades que a se proponen en las unidades temáticas. El TFG se realizará siempre bajo la supervisión de un tutor académico nombrado a tal efecto. El tutor del proyecto mantendrá una reunión con el estudiante antes de iniciar el trabajo, fijando claramente los objetivos del mismo, plazos previstos de ejecución, recursos disponibles y necesarios, aspectos éticos, de autorización, de seguridad y confidencialidad que puedan estar implicados, etc. El estudiante deberá realizar un breve resumen escrito o “anteproyecto” sobre el contenido de esta reunión que, con el visto bueno del tutor, deberá aprobar la comisión de TFG. El tutor programará reuniones periódicas de seguimiento, en las que comprobará el grado de desarrollo del trabajo. El tutor guiará al

estudiante, pero la responsabilidad sobre la resolución técnica del TFG recae exclusivamente en el estudiante.

EVALUACIÓN

La comisión de TFG nombrará, anualmente, el o los tribunales que evaluarán los TFGs presentados en cada convocatoria. Cada tribunal estará constituido por tres profesores titulares y tres suplentes (presidente, secretario y vocal) adscritos a áreas de conocimiento que impartan docencia en el grado. El tutor del TFG no podrá formar parte del tribunal que evalúa el trabajo.

Para la calificación del TFG, el tribunal tendrá en cuenta la memoria escrita presentada, la exposición y defensa del trabajo, así como el informe del tutor. Los criterios de evaluación incluyen los siguientes apartados:

1. CONTENIDO

1.1 Introducción: antecedentes, estado actual del tema y necesidad de la propuesta

1.2 Hipótesis de trabajo y adecuación de los objetivos

1.3 Estrategia/s para la consecución de los objetivos: idoneidad de la metodología y descripción apropiada del plan de trabajo

1.4 Bibliografía y recursos utilizados para la elaboración del trabajo

1.5 Discusión de los resultados esperables y conclusiones

2. ASPECTOS FORMALES DE LA MEMORIA ESCRITA

2.1 Adecuación formal de la memoria al reglamento de TFG

2.2 Claridad de la redacción y corrección en la utilización del lenguaje

2.3 Utilización de tablas, figuras, esquemas y/o gráficos

2.4 Formato de referencias bibliográficas

3. PRESENTACIÓN ORAL Y DEFENSA (evaluadores)

3.1 Formato de la presentación

3.2 Claridad en la exposición

3.3 Discusión y defensa

3. GRADO DE AUTONOMÍA DEL ESTUDIANTE (tutor)

3.1 En la búsqueda de información y análisis de los antecedentes

3.2 En el planteamiento de la estrategia y desarrollo del trabajo

3.3 En la redacción de la memoria

Ver Reglamento de TFG de *Bioquímica y Ciencias Biomédicas* para una información detallada de los criterios de evaluación.

REFERENCIAS

ADENDA COVID-19

Esta adenda solo se activará si la situación sanitaria lo requiere y previo acuerdo del Consejo de Gobierno