



## 1. Identificación

### 1.1. De la Asignatura

Curso Académico	2021/2022
Titulación	GRADO EN BIOLOGÍA
Nombre de la Asignatura	TRABAJO FIN DE GRADO
Código	6253
Curso	CUARTO
Carácter	TRABAJO FIN DE GRADO
N.º Grupos	1
Créditos ECTS	12
Estimación del volumen de trabajo del alumno	300
Organización Temporal/Temporalidad	2 Cuatrimestre
Idiomas en que se realiza	ESPAÑOL
Tipo de Enseñanza	Presencial

### 1.2. Del profesorado: Equipo Docente

Coordinación de la asignatura MARIA TERESA ELBAL LEANTE	Área/Departamento	BIOLOGÍA CELULAR/BIOLOGÍA CELULAR E HISTOLOGÍA				
	Categoría	PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD				
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	elbal@um.es Tutoría Electrónica: Sí				
	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	Duración	Día	Horario	Lugar	Observaciones
	Anual	Miércoles	10:00- 12:00	868884971, Facultad de Biología B1.3.069	Concertar la tutoría por el aula virtual	
	Anual	Jueves	11:00- 12:00	868884971, Facultad de Biología B1.3.069	Concertar la tutoría por el aula virtual	



## 2. Presentación

El Trabajo Fin de Grado (TFG) es una asignatura obligatoria que el alumno debe cursar para la obtención del título de Grado. Es un trabajo personal y autónomo del estudiante cuya realización tiene por objeto dar cuenta de forma integrada de los contenidos y competencias que se han adquirido con el resto de asignaturas y/o materias que conforman el plan de estudios. Se desarrollará siempre bajo la supervisión de un tutor o tutora que orientará al estudiante en su elaboración.

El trabajo, una vez elaborado, debe presentarse y defenderse de forma individual.

Aunque el TFG no cuenta con docencia dirigida, podrá contemplar la asistencia a seminarios u otro tipo de actividades presenciales específicas y relacionadas con su elaboración.

## 3. Requisitos Previos

Podrán formalizar matrícula de TFG todos los estudiantes que tengan superados un número de ECTS igual al resultante de restar setenta y dos al total de ECTS de que conste la titulación que cursa (168 ECTS para titulaciones de 240, 228 para titulaciones de 300 y 288 para titulaciones de 360 ECTS).

## 4. Competencias

### 4.1 Competencias Básicas

- CB1. 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
- CB2. 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
- CB3. 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
- CB4. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
- CB5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

### 4.2 Competencias de la titulación

- CG1. Adquirir capacidad de análisis y síntesis.



- CG2. Desarrollar capacidad de organización y planificación
- CG3. Comunicarse oralmente y por escrito en la lengua nativa
- CG4. Conocer una lengua extranjera
- CG5. Resolver problemas
- CG6. Tomar decisiones
- CG11. Razonamiento crítico
- CG12. Compromiso ético
- CG13. Aprendizaje autónomo
- CG14. Adaptación a nuevas situaciones
- CG16. Iniciativa y espíritu emprendedor
- CG17. Motivación por la calidad
- CG19. Desarrollar habilidades de investigación
- 35. Implantar y planificar sistemas de gestión relacionados con la biología
- 30. Interpretar y crear diseños relacionados con el paisaje
- 31. Generar estudios de impacto ambiental
- 32. Recoger información, planificar experimentos e interpretar los resultados
- 33. Aplicar servicios y procesos relacionados con la biología
- 34. Dirigir, redactar y desarrollar proyectos en biología

#### 4.3 Competencias transversales y de materia

- Competencia 1. CTUM1 - Ser capaz de expresarse correctamente en lengua castellana en su ámbito disciplinar.
- Competencia 2. CTUM2 - Comprender y expresarse en un idioma extranjero en su ámbito disciplinar, particularmente el inglés.
- Competencia 3. CTUM3 - Ser capaz de gestionar la información y el conocimiento en su ámbito disciplinar, incluyendo saber utilizar como usuario las herramientas básicas en TIC.
- Competencia 4. CTUM4 - Considerar la ética y la integridad intelectual como valores esenciales de la práctica profesional.
- Competencia 5. CTUM5 - Ser capaz de proyectar los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos para promover una sociedad basada en los valores de la libertad, la justicia, la igualdad y el pluralismo.
- Competencia 6. CTUM7 - Desarrollar habilidades de iniciación a la investigación.

#### 5. Líneas de investigación o Temas de trabajo



## GRADO EN BIOLOGÍA: Oferta de líneas de investigación

## 6. Programa de Actividades

Actividad	Temporalización
Asignación del tema del TFG	<p>La Comisión del TFG aprobará y hará público un listado con temas y tutores asociados a cada uno, así como el número de estudiantes que pueden escoger cada tema o línea y los criterios de asignación. Al estudiante se le proporcionará el tema objeto del trabajo que deberá desarrollar mediante la combinación de actividad guiada por el profesor tutor o director y trabajo desarrollado de modo autónomo.</p> <p>Este listado de líneas se publicará a través de la aplicación informática TF (<a href="https://tf.um.es">https://tf.um.es</a>), desarrollada específicamente por la Universidad de Murcia y a través de la cuál le llegará directamente al estudiante toda la información relativa al TFG.</p> <p>Los estudiantes que no estén sujetos a acuerdos previos, hará la selección de líneas de su interés por orden de prioridad (al menos tres líneas). Acabado el plazo de selección, se procederá a la asignación de líneas y se le comunicará al estudiante</p>
Desarrollo del TFG	<p>EL Trabajo Fin de Grado podrá realizarse de diferentes maneras: como un proyecto de investigación, de desarrollo experimental, de desarrollo bioinformático, de "data mining", de revisión bibliográfica, o como proyecto docente.</p> <p>El desarrollo del Trabajo Fin de Grado supondrá una fase de inicio, una fase de desarrollo y una fase de finalización que se materializarán en sesiones de actividad supervisada, actividad de trabajo autónomo del alumno y actividad de evaluación, de acuerdo con lo indicado en las memorias de los títulos de grado.</p>



Actividad	Temporalización
Presentación de la Memoria	<p>Las memorias se ajustarán a las normas de estructura, formato y contenido recogidas en la guía elaborada con las Normas de Estilo (Aprobada en Junta de Facultad el 31 de enero de 2018). El TFG se reflejará en una memoria de entre 8000 y 14000 palabras, máximo 40 páginas, (desde el Resumen hasta la Bibliografía ambos incluidos) que se corresponderá con un trabajo original e inédito y deberá incluir un resumen en castellano y en inglés (entre 250 y 300 palabras). La portada se ajustará al modelo oficialmente establecido por la Facultad de Biología</p> <p>Los TFG que entreguen los estudiantes contendrán una declaración explícita firmada en la que se asume la originalidad del trabajo, entendida ésta en el sentido de que todas las fuentes utilizadas han sido debidamente citadas. El plagio, entendido como la presentación de un trabajo u obra hecho por otra persona como propio, o la copia reiterada de textos sin citar la procedencia y dándolos como de elaboración propia, conllevará automáticamente la calificación numérica de 0 según la modificación del 28/9/2018 del RD1393/2007 del Reglamento por el que se regula los TFG y TFM de la Universidad de Murcia (Artículo 3, Apartado 2).</p> <p>La memoria del TFG se entregará a través de la herramienta informática TF (<a href="https://tf.um.es">https://tf.um.es</a>) diseñada a tal efecto.</p> <p>Instrucciones más detalladas sobre el formato y estilo del TFG, se pueden consultar en el apartado Recursos de la asignatura del Aula Virtual y en la dirección: <a href="http://www.um.es/web/estudios/grados/biologia/tfg/documetación">http://www.um.es/web/estudios/grados/biologia/tfg/documetación</a> en el apartado Guía de Estilo.</p>



Actividad	Temporalización
Exposición y defensa	<p>El TFG deberá presentarse y defenderse, en todo caso, de forma individual y pública en un tiempo no superior a 20 minutos. Posteriormente, el Tribunal debatirá con el estudiante durante otros 20 minutos como máximo.. La exposición oral del TFG irá precedida de la presentación del resumen en inglés.</p> <p>La presentación y defensa del TFG será presencial y tendrá lugar en las fechas que se aprueben en Junta de Facultad. No obstante, quienes estén realizando estancias fuera de la región, al estar incluidos en programas de movilidad y, cumpliendo todos los requisitos, deseen presentar y defender el TFG, podrán solicitar una convocatoria de incidencias que resolverá la Decana de la Facultad. Esta solicitud deberá estar avalada por el tutor académico de la Universidad de destino, quién atenderá a razones académicas (docentes y/o de investigación que favorezcan la formación y capacitación del estudiante) que la justifiquen.</p> <p>Así mismo, la solicitud puede alcanzar la eximencia del requisito de presencialidad y la equivalencia de una presentación online ante un tribunal designado al efecto y en las condiciones que aseguren su desarrollo en un entorno académico y público.</p>
Tutoría Individual	<p>El tutor del TFG hará un seguimiento del proyecto que servirá para contrastar los avances en la adquisición de competencias.</p>

#### Docencia en presencialidad adaptada

El TFG es una asignatura de de segundo cuatrimestre por lo que, en principio, no habrá adaptaciones ya que el PC4 afecta sólo a la docencia de primer cuatrimestre y, por tanto, la gestión de los TFG se hará como venía siendo habitual, en modo presencial.

En cualquier caso, en una modalidad de presencialidad adaptada, no habría adaptaciones del TFG. Se realizaría de la misma manera que en modalidad presencial, según consta



en la memoria de los títulos de grado: como un proyecto de investigación o desarrollo experimental, como proyecto de investigación o desarrollo bioinformático, como proyecto de "data mining" y bibliográfico, como proyecto docente.

La única salvedad sería que, en el caso de que la investigación se tuviese que realizar en los laboratorios de las dependencias universitarias, el estudiante tendría que ser incorporado por el Investigador Principal del Grupo de Investigación de la línea de TFG o por el Director del Departamento al que esté adscrita, en la organización del laboratorio junto con el resto de miembros del grupo y/o del departamento.

El TFG se presentaría y defendería sin ningún tipo de adaptación y sería de forma individual y pública, atendiendo al calendario establecido por la Facultad de Biología, igual como en el modelo de docencia presencial. En este caso, la presentación y defensa sería presencial bajo las condiciones de distanciamiento social y aforo del aula (ver las condiciones de "Exposición y Defensa" en el apartado 6 Prorma de Actividades de esta Guía)



## 7. Sistema de Evaluación

Métodos / Instrumentos	Informes escritos, trabajos, memorias, proyectos, cuadernos de prácticas, etc.: trabajos escritos con independencia de que se realicen individual o grupalmente.
Criterios de Valoración	El Tribunal valorará, al menos, la calidad científica y técnica del trabajo presentado.
Ponderación	60
Métodos / Instrumentos	Presentación y defensa oral de trabajos y seminarios: exposición pública de trabajos y resultados, así como respuestas razonadas a las posibles cuestiones que se planteen sobre ellos.
Criterios de Valoración	El acto de defensa consistirá en una exposición oral pública del TFG por parte del estudiante no superior a 20 minutos, que incluirá la presentación del resumen en inglés. Una vez los miembros del tribunal podrán realizar las consideraciones y preguntas que estimen oportunas durante otros 20 minutos como máximo, debiendo el estudiante responder a dichas cuestiones.  Finalizada la defensa del TFG el Tribunal valorará la calidad científica y técnica del trabajo presentado, la claridad expositiva, así como las respuestas razonadas a las posibles cuestiones planteadas por el tribunal. La valoración se ajustará a:  Exposición 20%  Debate y discusión 10%
Ponderación	30
Métodos / Instrumentos	Procedimientos de observación del trabajo del estudiante. Registros de participación, de realización de actividades y cumplimiento de plazos.
Criterios de Valoración	El tutor supervisará el trabajo del estudiante y, antes de la defensa del TFG, emitirá un informe que incluirá la calificación de la labor desarrollada por el estudiante.
Ponderación	10

### Fechas de exámenes

Consulte usted en la página Web de la titulación

## 8. Resultados del Aprendizaje



## 9. Normativa

### Reglamento General

<https://sede.um.es/sede/normativa/reglamento-por-el-que-se-regulan-los-trabajos-fin-de-grado-y-de-fin-de-master-2015/pdf/10339.pdf>

### Reglamento del centro

<http://www.um.es/web/biologia/contenido/normativa>

## 10. Observaciones

### OBSERVACIONES

El TFG es un trabajo personal y autónomo del estudiante cuya elaboración podrá ser individual o conjunta, a criterio de la Comisión de TFG y con su autorización.

Toda la información relativa al desarrollo del TFG figurará en la Web del título y en los sistemas tradicionales de información al estudiante (Aula Virtual, tableros, guías impresas...). El TFG será regulado por lo establecido en el Reglamento Interno de la Facultad de Biología Normativa sobre TFG de la Facultad de Biología y por el Reglamento General sobre TFG de la Universidad de Murcia.

El TFG permite al estudiante mostrar de forma integrada contenidos formativos y la adquisición de las competencias adquiridas asociadas a la titulación.

El alcance del TFG, el nivel exigible y el periodo para su ejecución deben ajustarse a su condición de asignatura del último curso del grado.

Según el Reglamento por el que se regulan los TFG en la Universidad de Murcia, para realizar la matrícula del TFG el estudiante deberá haber superado al menos 168 ECTS del Grado.

La presentación y defensa del TFG se podrá realizar en cualquiera de las convocatorias a que el estudiante tenga derecho en ese curso académico.

La entrega del TFG y la validación de los trabajos por los tutores se realizará a través de la aplicación informática realizada por la Universidad de Murcia para este fin (<https://tf.um.es>).



\* Esta asignatura contempla, en su caso, la realización por parte del estudiante de salidas, excursiones o visitas fuera de las instalaciones de la Universidad de Murcia (al campo, medio natural, rural o urbano, espacios naturales, museos, organismos o instalaciones, etcétera, que constituyan o proporcionen fuentes de información para el desarrollo del trabajo), tanto en periodo lectivo como no lectivo. También contempla, en su caso, del uso de laboratorios de la Universidad de Murcia fuera del periodo lectivo.

“NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES. Aquellos estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales podrán dirigirse al Servicio de Atención a la Diversidad y Voluntariado (ADYV; <http://www.um.es/adyv/>) para recibir orientación sobre un mejor aprovechamiento de su proceso formativo y, en su caso, la adopción de medidas de equiparación y de mejora para la inclusión, en virtud de la Resolución Rectoral R-358/2016. El tratamiento de la información sobre este alumnado, en cumplimiento con la LOPD, es de estricta confidencialidad.”