



1. Identificación

1.1. De la Asignatura

Curso Académico	2020/2021
Titulación	GRADO EN BIOTECNOLOGÍA
Nombre de la Asignatura	TRABAJO FIN DE GRADO
Código	3282
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 FERNANDO GANDIA HERRERO	Área/Departamento	BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR A			
	Categoría	PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD			
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	fgandia@um.es Tutoría Electrónica: SÍ			
	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	Duración	Día	Horario	Lugar
	Anual	Lunes	10:00- 12:00	868889592, Facultad de Veterinaria B2.1.039	
Anual	Martes	10:00- 12:00	868889592, Facultad de Veterinaria B2.1.039		



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. Ser capaz de expresarse correctamente en lengua castellana en su ámbito disciplinar.



- CG2. Comprender y expresarse en un idioma extranjero en su ámbito disciplinar, particularmente el inglés.
- CG3. Ser capaz de gestionar la información y el conocimiento en su ámbito disciplinar, incluyendo saber utilizar como usuario las herramientas básicas en TIC.
- CG4. Considerar la ética y la integridad intelectual como valores esenciales de la práctica profesional.
- CG5. Ser capaz de proyectar los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos para promover una sociedad basada en los valores de la libertad, la igualdad, la justicia y el pluralismo.
- CG7. Desarrollar habilidades de iniciación a la investigación.
- CG10. Pensar de una forma integrada y abordar los problemas desde diferentes perspectivas.
- CE2. Saber buscar y obtener la información de las principales bases de datos biológicos: genómicos, transcriptómicos, proteómicos, metabolómicos, datos bibliográficos, etc., y usar las herramientas bioinformáticas básicas.

4.3 Competencias transversales y de materia

5. Líneas de investigación o Temas de trabajo

GRADO EN BIOTECNOLOGÍA: [Oferta de líneas de investigación](#)

6. Programa de Actividades

Actividad	Temporalización
Asignación del tema de 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.</p> <p>Este listado de líneas se publicará a través de una aplicación informática desarrollada específicamente por la Universidad de Murcia y a través de la cuál le llegará directamente al alumno matriculado en la asignatura TFG toda la información. El alumno que no esté sujeto a acuerdos previos hará la selección de líneas (deberá seleccionar tres líneas por orden de prioridad) y cuando se cierre el plazo de elección se procederá a la asignación, lo que también se le comunicará al alumno.</p>



Actividad	Temporalización
Desarrollo del TFG	<p>EL TFG podrá realizarse de diferentes maneras: 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. El desarrollo del TFG supondrá una fase de inicio, una fase de desarrollo y una fase de finalización que se materializarán en sesiones de actividad supervisada, realización de seminarios de profundización en la temática del trabajo, tutorías individualizadas y actividad de trabajo autónomo del alumno, de acuerdo con lo indicado en las memorias de los títulos de grado.</p>
Presentación del TFG	<p>El TFG se reflejará en una memoria de tamaño no superior a 40 páginas, tamaño letra 12 pt e interlineado de 1,5 líneas (unas 340 palabras por página) que se corresponderá con un trabajo original e inédito. El TFG incluirá un resumen en inglés (250-300 palabras). Instrucciones más detalladas sobre el formato del TFG y las rúbricas de evaluación se pueden consultar en el apartado Recursos del Aula Virtual y en la dirección http://www.um.es/web/biologia/contenido/estudios/grados/biotecnologia/plan/trabajo.</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>El TFG será entregado mediante la herramienta informática (https://tf.um.es) diseñada a tal efecto. Además habrá que depositar en la Secretaría del centro 3 copias impresas.</p>



Actividad	Temporalización
Exposición y defensa	El TFG deberá presentarse y defenderse, en todo caso, de forma individual y pública. La exposición oral del TFG irá precedida de la presentación del resumen en inglés. El tiempo de exposición no durará más de 20 minutos y el posterior de preguntas del Tribunal podrá extenderse otros 20 minutos como máximo.

Docencia en semipresencialidad

La gestión de los TFG se hará como venía siendo habitual en modo presencial.

En cualquier caso, en una modalidad de docencia semipresencial, 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, si la situación sanitaria derivada de la pandemia lo permite, 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.

Docencia en no presencialidad

En el caso de la modalidad de docencia no presencial, no habría oferta de TFG experimental en el laboratorio, y en el caso de haberse adjudicado el TFG se reprogramaría hacia actividades no presenciales, tal y como ha ocurrido en el PC2.

En el escenario no presencial se mantendrán los mismos criterios de la presentación y defensa de la modalidad presencial y semipresencial, aunque ésta se haría de forma no presencial. Se elimina el requisito de la entrega de la Memoria en formato papel.



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	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, antes de la defensa del TFG, emitirá un informe que incluirá la calificación de la labor desarrollada por el alumno en esta asignatura.
Ponderación	10
Métodos / Instrumentos	Evaluación en semipresencialidad
Criterios de Valoración	En el caso de semipresencialidad, si la situación sanitaria derivada de la pandemia lo permite, 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. Este sistema de evaluación se aplica también para la convocatoria de febrero.



Métodos / Instrumentos	Evaluación en no presencialidad
Criterios de Valoración	<p>En el escenario no presencial, se mantendrán los mismos criterios de la presentación y defensa que en la modalidad presencial y semipresencial, aunque esta se haría de forma no presencial.</p> <p>Se elimina el requisito de la entrega de la Memoria en formato papel.</p> <p>Este sistema de evaluación se aplica también para la convocatoria de febrero.</p>

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

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, tablones, guías impresas...). El TFG será regulado por lo establecido



en el Reglamento interno de la Facultad de Biología (<http://www.um.es/web/biologia/contenido/estudios/grados/biotecnologia/plan/trabajo>) y por el Reglamento general sobre TFG de la Universidad de Murcia (<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>).

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.

Aquellos estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales pueden dirigirse al Servicio de Atención a la Diversidad y Voluntariado (ADYV; <http://www.um.es/adyv/>) para recibir la orientación o asesoramiento oportunos para un mejor aprovechamiento de su proceso formativo. De igual forma podrán solicitar la puesta en marcha de las adaptaciones curriculares individualizadas de contenidos, metodología y evaluación necesarias que garanticen la igualdad de oportunidades en su desarrollo académico. El tratamiento de la información sobre este alumnado, en cumplimiento con la LOPD, es de estricta confidencialidad.