

## **Normativa sobre los Trabajos Fin de Grado (TFG) del Grado en Biotecnología de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos y de Montes (ETSIAM) de la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM)**

(Aprobado por Junta de Centro de la ETSIAM el 16 de diciembre de 2021)

El RD 822/2021 de 28 de septiembre establece en su artículo 14.6 la obligatoriedad del Trabajo Fin de Grado (TFG) para la obtención del título oficial universitario. Según se recoge en la normativa, *“Este TFG dispondrá de un mínimo de 6 créditos para todos los títulos, y un máximo de 24 para los títulos de 240 créditos...”*. Asimismo, la normativa sobre la elaboración y defensa del TFG de la Universidad de Castilla-La Mancha (en adelante, UCLM), aprobada en Consejo de Gobierno de 3 de mayo de 2018, faculta a los distintos Centros para el desarrollo de normas complementarias que permitan su adecuación a las características propias de los Títulos de Grado que se impartan en ellos.

Con el fin de formalizar los criterios y procedimientos relativos a la asignatura TFG en el Grado en Biotecnología de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos y de Montes (ETSIAM) se establece la siguiente normativa:

### **Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación**

- 1.1. Esta normativa contiene las directrices relativas a la definición, realización, defensa, calificación y tramitación administrativa de los TFG para el Grado en Biotecnología impartido en la ETSIAM.
- 1.2. Atendiendo a la normativa de la UCLM, se procederá a la constitución de una Comisión de Trabajos Fin de Grado (CTFG) para el Grado en Biotecnología.

### **Artículo 2. Naturaleza del Trabajo Fin de Grado**

- 2.1. El Trabajo Fin de Grado (TFG) deberá ser realizado por el estudiante de forma individual, bajo la supervisión de uno o dos tutores en el que se integren y desarrollen los contenidos formativos recibidos, capacidades, competencias y habilidades adquiridas durante el periodo de docencia del Grado en Biotecnología. Los resultados esperados y conclusiones de dicho trabajo serán plasmados en una memoria escrita y defendidos públicamente mediante una presentación oral ante un tribunal designado para tal efecto.
- 2.2. El trabajo realizado por el estudiante para realizar el TFG tiene que ser acorde a al número de horas correspondientes a los créditos ECTS que tenga asignada esa materia en el plan de estudios y que en el Grado en Biotecnología corresponde a 12 ECTS.
- 2.3. El TFG sólo podrá ser defendido y evaluado una vez que se tenga constancia de que el estudiante ha superado todas las materias restantes del plan de estudios.
- 2.4. El TFG es un trabajo protegido por la Ley de Propiedad Intelectual. La titularidad de los derechos de propiedad intelectual o industrial corresponderá exclusivamente al estudiante que lo haya realizado en los términos y con las condiciones previstas en la legislación vigente. En caso de publicación del TFG en el repositorio universitario de recursos abiertos de la UCLM, será necesaria la licencia de cesión de derechos de publicación en abierto firmada por el autor.
- 2.5. En el Grado en Biotecnología se podrán desarrollar un TFG que se ajuste a alguno de los

tipos que aparecen en la siguiente clasificación:

- a) Estudio de casos, teóricos o prácticos, relacionados con la temática del Grado en Biotecnología.
- b) Trabajos experimentales.
- c) Trabajos bibliográficos sobre el estado actual de una temática científica y/o tecnológica relacionada con el Grado en Biotecnología.
- d) Un plan de viabilidad de una idea o plan de negocio relacionados con la industria biotecnológica.
- e) La redacción de un documento de patente sobre un producto o proceso biotecnológico.

2.6. Los trabajos anteriormente listados deberán ajustarse a los modelos incluidos en el ANEXO VII.

### **Artículo 3. Comisión del Trabajo Fin de Grado (CTFG)**

3.1. La CTFG estará compuesta, al menos, por 3 profesores con docencia en la titulación, y será coordinada por un miembro del equipo directivo o por la persona encargada de la coordinación de la titulación.

3.2. Las funciones de la CTFG son las que se enumeran a continuación:

- a) Verificar la adecuación del TFG a los objetivos y criterios definidos en este reglamento.
- b) Comprobar que el nivel de complejidad y amplitud de los contenidos del TFG se ajuste a la dedicación del estudiante que se corresponde con la carga docente de la materia, 12 ECTS en el Grado en Biotecnología.
- c) Establecer un procedimiento de asignación de tutores y/o temas a los estudiantes.
- d) Publicar el listado de los temas propuestos para la realización de los TFG y atender las reclamaciones motivadas de tutores y estudiantes tras las asignaciones.
- e) Establecer el número y la composición de los tribunales de evaluación de los TFG y definir, clarificar y homogeneizar los criterios de evaluación.
- f) Establecer los plazos de presentación de las memorias TFG, así como organizar los actos de defensa pública de las presentaciones orales.

### **Artículo 4. Inscripción y convocatorias:**

4.1. La matrícula del TFG se realizará dentro del plazo general de matrícula que establezca la UCLM, mediante el abono de los precios públicos que correspondan conforme a los 12 créditos ECTS que tiene asignado. Para matricular el TFG será necesario tener matriculadas todas las asignaturas requeridas para finalizar el plan de estudios a excepción del propio TFG.

4.2. La matrícula dará derecho al estudiante a 2 convocatorias oficiales de acuerdo con lo establecido en el calendario académico aprobado por el Consejo de Gobierno. Los estudiantes que cumplan las condiciones establecidas en el Reglamento de Evaluación del Estudiante podrán hacer uso de la convocatoria especial de finalización de estudios que se celebrará en las fechas dispuestas en dicho calendario.

4.3. El acta de evaluación del TFG se deberá cerrar, como máximo, en los tres días hábiles siguientes a contar desde la fecha de su defensa. Corresponderá a la Dirección del Centro velar por el cumplimiento de lo establecido en este artículo.

### **Artículo 5. Tutorización del Trabajo Fin de Grado**

5.1. El TFG tiene que ser realizado bajo la supervisión de un tutor académico, que será un profesor con docencia preferentemente en el grado en biotecnología o de un área de conocimiento con docencia en el mismo. El profesor será el responsable de exponer al estudiante las características del trabajo, tutorizar al estudiante orientándole en el desarrollo del mismo y velar por el cumplimiento de los objetivos fijados, así como de su seguimiento y autorización de su presentación y defensa.

5.2. El TFG no podrá ser dirigido por más de 2 tutores académicos. Si el estudiante tiene que desarrollar parte del TFG o su totalidad en colaboración con otras instituciones u organismos distintos a la UCLM o en un programa de movilidad nacional o internacional de la UCLM, además del tutor/es académico/s se podrán incorporar tutores que pertenezcan a dicha institución según los requisitos establecidos en la UCLM.

5.3. El conjunto de informes de evaluación incluirá aquellos emitidos por el tutor en las distintas fases de valoración para su elaboración.

### **Artículo 6. Propuesta de temas de trabajo y asignación de tutor**

6.1. Antes del inicio de cada curso académico, la CTFG publicará el listado de propuestas para TFG que corresponden por área de conocimiento para su posible tutela. Los temas propuestos serán de temática amplia, de tal manera que puedan ser concretados por tutor y estudiante posteriormente.

6.2. Cada área de conocimiento que imparte docencia en el Centro tendrá asignado, de forma obligatoria, un número mínimo de temas para su posible tutela. Este número, N, será calculado mediante la siguiente fórmula:

$$N = (\text{ECTS impartidos por el área de conocimiento}/216) \times \text{número de alumnos}$$

donde “número de alumnos” corresponde al número de estudiantes matriculados en tercer curso del año académico anterior.

6.3. Los estudiantes podrán proponer temas de TFG a tutores de su elección cuya área de conocimiento imparta docencia en la titulación cumplimentando el Anexo VII. En el caso de que el tutor acepte dicha propuesta, esta deberá ser comunicada a la CTFG, que la integrará en el listado de temas para su publicación. Dichos trabajos que se establezcan por acuerdo profesor-alumno, computarán dentro del número mínimo de TFG que deben ser tutorizados por el área de conocimiento a la que pertenezca el profesor (de acuerdo con la fórmula recogida en el punto anterior). Por otro lado, se establece también un número máximo de TFG que los profesores que integran un área de conocimiento pueden dirigir en el Grado en Biotecnología. Este número máximo será un 50% superior al número mínimo exigido.

6.4. La organización de la asignación de temas a estudiantes constará de 2 fases. La fase I será aquella en la que los estudiantes han llegado a un acuerdo con el profesor que oferta un tema. La fase II será aquella en la que los estudiantes no han llegado a un acuerdo y la CTFG será la encargada de la selección del tema.

6.5. La lista de tutores y estudiantes que hayan acordado la tutela de un tema de TFG en la Fase I será publicada en Campus Virtual. Asimismo, con la suficiente antelación, la CTFG publicará la

lista de tutores y temas que hayan quedado libres al no haberse alcanzado un acuerdo concreto entre tutores y estudiantes.

6.6. La CTFG asignará tutores y temas a los estudiantes que previamente no hayan llegado a un acuerdo concreto con un tutor en la Fase II. Para ello, tendrán en cuenta la carga docente de las áreas y si estas han alcanzado el número mínimo de TFG que deben ofertar. Aquellas que lo hayan alcanzado estarán excluidas del proceso de asignación.

6.7. En la Fase II los estudiantes que no hayan llegado a un acuerdo concreto con un tutor deberán presentar en apoyo a la docencia y en el plazo establecido en el calendario académico, el impreso de “Solicitud de tema TFG para estudiantes sin acuerdo previo con el tutor” debidamente cumplimentado. Los temas que podrán ser elegidos por los estudiantes serán los que figuren en la lista de tutores y temas no asignados publicada anteriormente.

6.8. Tras la presentación de dicho documento, se adjudicarán tutores y temas valorando las solicitudes de acuerdo con los siguientes criterios:

- a) Los alumnos se ordenarán de acuerdo con su expediente académico. Los datos del expediente de cada alumno serán facilitados por Apoyo a la Docencia y corresponderán a los que figuren con fecha de cierre de actas del mes de julio del curso anterior.
- b) En caso de empate, se prioriza al estudiante con un menor número de ECTS pendientes de superar para finalizar la titulación, computándose para ello todo tipo de materias.
- c) Si nuevamente hubiese empate, se atenderá a los siguientes criterios de jerarquización con el siguiente orden:
  - 1) Menor número de años desde que se matriculó por primera vez en el Grado de Biotecnología.
  - 2) Menor número de convocatorias utilizadas.

6.9. Tras quedar establecido el orden de asignación de los estudiantes, los temas y tutores se irán asignando de acuerdo con la prioridad manifestada en su solicitud. Se asignará a cada estudiante el primer tema y tutor que quede aún libre en su lista de prioridades.

6.10. Una vez realizada la asignación de tutores y temas, se publicará a la mayor brevedad la lista de adjudicación provisional y se establecerá un plazo de reclamaciones de cinco días hábiles desde su publicación. Para cursar reclamación, el alumno deberá cumplimentar el modelo de “Recurso a la adjudicación de TFG” (ANEXO VIII). Las reclamaciones deberán estar debidamente motivadas y serán resueltas por la CTFG en un plazo máximo de cinco días hábiles a partir de la fecha de finalización del plazo de reclamaciones. Finalizado dicho plazo, se publicará la lista de adjudicación definitiva derivada de la Fase I y II en Campus Virtual. La fecha de publicación de la lista de adjudicación provisional, el plazo de reclamaciones y la fecha de publicación de la lista de adjudicación definitiva se publicarán en el calendario académico, donde podrán consultarse.

6.11. La adjudicación del TFG y tutor tendrá una validez máxima de dos cursos académicos, transcurridos los cuales el alumno deberá someterse a un nuevo proceso de solicitud de tema y tutor y proceder a una nueva adjudicación, salvo acuerdo explícito entre el tutor y el estudiante para finalizar el TFG, y aprobación de la Comisión de TFG.

## **Artículo 7. Documentación requerida para la defensa del TFG**

7.1. Con una antelación de al menos 15 días naturales a la fecha del acto público de defensa oral

del TFG, los estudiantes deberán presentar:

a) En Apoyo a la Docencia de la ETSIAM:

- 1) Un ejemplar del TFG en papel de acuerdo con el formato previamente establecido por la CTFG, el cual se explicitará en campus virtual. Se recomienda la impresión a doble cara, en escala de grises y una encuadernación sencilla.
- 2) Los anexos I, II y III firmados y con el visto bueno del tutor/es.
- 3) El anexo IV correspondiente a la “Solicitud del tribunal”.
- 4) El anexo V de Licencia de cesión de derechos de publicación firmada por el autor.

b) En la plataforma Campus Virtual:

- 1) Una copia en formato PDF, de la memoria del TFG. En este archivo, las figuras se incluirán en color.

7.2. Con al menos 2 días naturales de antelación a la fecha de la defensa oral del TFG, el estudiante deberá presentar en Campus Virtual una copia de la presentación de su futura defensa en formato PDF.

7.3. Con una antelación de al menos siete días naturales a la fecha del acto público de defensa oral del TFG, los tutores deberán presentar en apoyo a la docencia el anexo II rellenado y firmado, dentro de un sobre cerrado.

7.4. En caso de no haberse obtenido la debida autorización del tutor para presentar la memoria, según lo previsto en el anexo I, el estudiante podrá reclamar en el plazo de 7 días a partir de la notificación de este hecho ante la CTFG, la cual, oídas las partes, resolverá de forma motivada en el plazo de 7 días desde la recepción de la reclamación.

### **Artículo 8. Convocatorias y fechas de evaluación**

8.1. Al igual que el resto de las asignaturas, la matriculación dará derecho a dos convocatorias de evaluación. Los estudiantes que cumplan las condiciones establecidas en el Reglamento de Evaluación del Estudiante podrán hacer uso de la convocatoria especial de finalización de estudios que se celebrará en las fechas dispuestas en dicho calendario.

8.2. La celebración de las defensas de los TFG se realizará agrupada en dos convocatorias (ordinaria y extraordinaria) por curso académico.

8.3. Las fechas de evaluación serán las determinadas en el calendario académico.

### **Artículo 9. Tribunales de evaluación**

9.1. La CTFG designará tantos tribunales de evaluación como estime convenientes en función del número de solicitudes de defensa de TFG presentadas. Dichos tribunales de evaluación estarán compuestos por tres miembros titulares (presidente, vocal y secretario) y un suplente, que actuará si se produce la ausencia justificada de un miembro titular.

9.2. De acuerdo con la normativa general UCLM (Resolución de 4 de mayo 2018; art. 7.1.2), al menos un miembro titular será profesor que imparta docencia en la titulación.

9.3. La composición de los tribunales de evaluación será lo más adecuada posible de acuerdo con las diversas áreas y temáticas a evaluar. Los tutores de los TFG no podrán participar como miembros de los tribunales que evalúen a los estudiantes que han tutorizado.

9.4. El presidente de cada tribunal se nombrará atendiendo al criterio de mayor categoría docente y antigüedad. Actuará de secretario el miembro de menor categoría y antigüedad docente.

9.5. Los tribunales de evaluación se constituirán con suficiente antelación a la fecha de la defensa oral de los TFG.

9.6. La CTFG establecerán el orden de exposición de los estudiantes, así como la hora y lugar de celebración de las defensas de los TFG.

#### **Artículo 10. Defensa, evaluación y calificación del TFG**

10.1. La defensa de los TFG ante los tribunales de evaluación será pública y se realizará durante un tiempo máximo de quince minutos. En ella el estudiante deberá dejar claro el objetivo, la metodología, los contenidos y las conclusiones de su trabajo dependiendo de la modalidad de TFG. Seguidamente, el tribunal debatirá con el estudiante por un periodo máximo de diez minutos, en los que el estudiante deberá contestar a los comentarios y preguntas planteados por los miembros del tribunal.

10.2. Tras el acto de defensa, el tribunal abrirá los sobres cerrados en los que se encontrará el ANEXO II con el informe de valoración por parte del tutor o tutores del trabajo realizado. Tras examinar dicho informe, cada miembro del tribunal, de manera individual, calificará los trabajos TFG de cada estudiante conforme a los criterios de evaluación publicados por la CTFG en Campus Virtual e incluidos en el ANEXO VI. La calificación emitida por cada uno de los tres miembros del tribunal será de carácter numérico, en un rango de 0 a 10, con un decimal. Esta calificación deberá mantenerse secreta hasta que todos los miembros del tribunal hayan calificado a los estudiantes. A partir de ese momento, las calificaciones emitidas por cada miembro del tribunal podrán ser conocidas por todos los miembros.

10.3. La calificación final se obtendrá como la media aritmética de las tres calificaciones emitidas por los miembros del tribunal. Sin embargo, aquellas calificaciones que se alejen más de 2,5 puntos de la nota media inicialmente calculada con la totalidad de las calificaciones emitidas serán eliminadas y un nuevo cómputo de la calificación será elaborado con las calificaciones restantes. Este corresponderá a la calificación final obtenida por el estudiante.

10.4. En caso de obtener la calificación de suspenso, el tribunal hará llegar un breve informe con las recomendaciones oportunas al estudiante y al tutor para la mejora del trabajo y su posterior evaluación.

10.5. Aquellos estudiantes que obtengan una nota media superior a 9,0 podrán ser propuestos por el tribunal de evaluación correspondiente para la mención “Matrícula de Honor”.

10.6. El tribunal dejará reflejada la calificación final del estudiante en el documento Acta de Calificación del TFG, acta que deberá ser firmada por todos sus miembros.

10.7. La CTFG publicará un listado las calificaciones provisionales. Será la CTFG la que otorgue, si lo considera oportuno, las “Matrículas de Honor” de acuerdo con las propuestas de los tribunales y a las calificaciones obtenidas por los alumnos según lo dispuesto en la Resolución de 04/05/2018 de la UCLM.

10.8. La revisión o reclamación de las calificaciones finales de los TFG se llevará a cabo de conformidad con lo previsto en la Normativa de Evaluación del Estudiante de la UCLM, con anterioridad a la publicación de las actas definitivas.

#### **DISPOSICIONES ADICIONALES**

**Disposición adicional primera:** esta normativa entrará en vigor a partir del curso académico

2022/2023.

**Disposición adicional segunda:** los artículos 7, 8, 9 y 10 serán de aplicación para los estudiantes del curso académico 2021/2022

**Disposición adicional tercera:** Todas las denominaciones contenidas en esta normativa referidas a figuras académicas se entenderán realizadas indistintamente en género masculino y femenino y se utilizarán según el sexo del titular al que se refiere.