UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS MATEMÁTICAS

NORMATIVA DEL TRABAJO FIN DE GRADO

Esta normativa recoge el acuerdo aprobado en la Comisión de estudios del martes 6 de octubre de 2026.

De acuerdo con el Real Decreto 822/2021 (que deroga el R.D. 1393/2007, modificado por el R.D. 861/ 2010) y las Directrices de la UCM para la elaboración y defensa pública del Trabajo de Fin de Grado (Consejo de gobierno de 13 de julio de 2023, BOUC 32, de 5 de octubre de 2023), las enseñanzas del Grado concluirán con la elaboración y defensa del Trabajo de Fin de Grado (en adelante **TFG**), que tendrá carácter obligatorio, ha de constar entre 6 y 30 créditos ECTS y tiene la finalidad de acreditar que el estudiante ha adquirido las competencias asociadas al título, tal como aparece en la Memoria de verificación del título.

En todas las Titulaciones que se imparten en la Facultad de Ciencias Matemáticas el Trabajo de Fin de Grado (TFG) consta de 12 ECTS.

I. CONCEPTO, NATURALEZA Y MODALIDADES DE OFERTA DEL TRABAJO FIN DE GRADO

I.1. Concepto y naturaleza

El TFG es una asignatura obligatoria del último curso de los Grados (**Mt**: Matemáticas, **IM**: Ingeniería Matemática, **ME**: Matemáticas y Estadística, **MCD**: Matemáticas y Ciencia de Datos) y de los Dobles Grados (**MtFi**: Matemáticas – Física, **InMt**: Ingeniería Informática – Matemáticas, **EcME**: Economía – Matemáticas y Estadística, **EMCD**: Economía - Matemáticas y Ciencia de Datos).

La naturaleza del TFG es diversa pero siempre teniendo en cuenta que no es un trabajo de posgrado, es decir, no es una investigación sino un trabajo obligatorio para todos los estudiantes con el que se cierra un ciclo formativo y en el que se da cuenta de las competencias adquiridas en su Titulación. El TFG consiste en la realización, por parte del estudiante y de forma individual, de un proyecto, memoria o estudio bajo la supervisión de uno o más tutores en el que se integren y desarrollen los contenidos formativos recibidos, capacidades, competencias y habilidades adquiridas durante el periodo de docencia de la Titulación. Se recomienda que el trabajo propuesto pueda ser dirigido por otro profesor de algún Departamento o Sección Departamental (en adelante ***Departamento***) ante la eventualidad de tener que sustituir al tutor del trabajo.

Los Departamentos a los que hace referencia esta normativa son aquellos encargados de la docencia de alguna asignatura impartida en la Facultad de Ciencias Matemáticas correspondiente a alguna de las titulaciones citadas en el primer párrafo de este apartado.

El TFG es un trabajo protegido por la Ley de Propiedad Intelectual. En consecuencia, la titularidad de los derechos de propiedad intelectual o industrial corresponderá al estudiante que lo haya realizado y al tutor y/o cotutor (si lo hubiere), en los términos y con las condiciones previstas en la legislación vigente.

Este trabajo ha de estar concebido y diseñado para que el tiempo total de dedicación del estudiante se corresponda con el número de créditos ECTS asignados en el plan de estudios, teniendo en cuenta una dedicación del estudiante de 25 horas por cada crédito.

La Facultad de Ciencias Matemáticas podrá programar actividades de diversa naturaleza: presenciales, on-line, elaboración de manuales… sobre una serie de recursos y herramientas de utilidad para cualquier estudiante en cualquiera de las titulaciones impartidas en la facultad. Las clases presenciales de estas actividades, si fuera el caso, se incluirían en la planificación docente y se asignarán a los Departamentos para su impartición, procurando que todos ellos colaboren en esta docencia en sucesivos cursos. La valoración de estas clases presenciales no superará las 15 horas de dedicación total para el conjunto de profesores participantes y en ningún caso serían de asistencia obligatoria para los estudiantes que deseen presentar su TFG.

I.2. Modalidades de oferta de los TFG

a) **TFG específicos**. Propuestos por los Departamentos como indica el apartado II.1.

b) **TFG externos**. Trabajos realizados en empresas, instituciones públicas o privadas. Son TFGs en los que el estudiante realiza parcialmente el trabajo en colaboración con empresas u otras instituciones. En este caso el estudiante tendrá dos tutores, uno en la Facultad y otro en el organismo donde realice el trabajo.

   TFG en movilidad. Cuando un estudiante solicite realizar el TFG durante el curso en el que realiza una estancia de movilidad nacional o internacional (Erasmus, Sicue, California, etc.) deberá matricularlo en la UCM según la normativa general de matrícula. El TFG podrá ser un TFG particular con un tutor, informado por el estudiante de su situación, que acepte la supervisión online del TFG. También podrá ser un TFG externo con un tutor en la Institución de acogida que realice la supervisión del TFG y otro tutor de la UCM. En cualquier caso, la defensa del TFG se realizará exclusivamente en la UCM en los plazos usuales y siguiendo los criterios generales recogidos en esta normativa.

c) **TFG particulares**. Se contempla la posibilidad de que un estudiante proponga un tema a un profesor para realizar su TFG. Si este profesor lo estima procedente puede solicitar a su Departamento dirigir el TFG a dicho estudiante sobre el citado tema. El Departamento enviará la relación de TFG particulares aceptados a la Comisión Académica. El profesor, si lo considera oportuno, podrá ofertar también plazas sobre dicho tema de TFG para el resto de los estudiantes.

d) **TFG genéricos**. Propuestos por los Departamentos como indica el apartado II.1.

e) **TFG de continuación**. Si un estudiante tiene un TFG asignado y no lo presenta o no lo aprueba en un curso puede solicitar continuar realizando su TFG con el mismo tutor en el siguiente curso, si el tutor acepta esta situación.

II. PROCEDIMIENTO DE OFERTA DE PROPUESTAS Y ADJUDICACIÓN DEL TRABAJO FIN DE GRADO

II.1. Propuestas

Los Departamentos enviarán a la Comisión Académica las propuestas de los TFGs específicos y particulares que ofrecen sus profesores en cada curso académico, que deben tener los siguientes contenidos:

- Titulación (grado o doble grado) para la que se ofrece el TFG
- Título del trabajo que se propone
- Metodología de trabajo, en la que se indicará de forma escueta el programa de trabajo
- Profesor/profesores tutores
- Requisitos, si procede
- Número de plazas
- Nombre del estudiante, si se trata de un TFG particular

Cada Departamento ofertará, además, uno o varios TFGs genéricos para el caso de que la demanda de TFGs sea superior a la oferta realizada y así garantizar que todos los estudiantes que cumplan los requisitos exigidos puedan cursar el TFG.

Los TFGs genéricos se ofertarán como temas generales relacionados con la docencia que imparte el Departamento y podrán desglosarse en diversos trabajos.

II.2. Valoración de las propuestas

La Comisión Académica, ampliada con el/los Vicedecano/os con competencias sobre prácticas externas y relaciones internacionales, revisará las propuestas con el fin de evitar disparidades entre ellas y asegurar que la descripción de los TFGs está suficientemente clara.

II.3. Solicitudes de los estudiantes. Procedimiento de asignación del TFG

Una vez aprobadas las propuestas de TFGs por la Comisión Académica se publicará la oferta de trabajos específicos y genéricos.

Para poder solicitar la asignación de TFG, en cualquiera de sus modalidades, el estudiante deberá tenerlo matriculado en el curso pertinente para lo cual debe reunir los siguientes requisitos (todos ellos incluyen los créditos de las asignaturas básicas):

Grados Mt, IM, ME, MCD: tener superados 1º y 2º cursos completos y al menos 168 ECTS (70% del total de créditos de la titulación).

Dobles grados InMt, MtFi: tener superados 1º, 2º y 3º cursos completos y al menos 252 ECTS (70% del total de créditos de la titulación).

Dobles grados EcME, EMCD: tener superados 1º, 2º y 3º cursos completos y al menos 264 ECTS (69.84% del total de créditos de la titulación).

Si en el periodo ordinario de matrícula (julio) no se reúnen estos requisitos, se podrá solicitar la asignación provisional de TFG en las fechas establecidas para ello. Se permitirá la matrícula excepcional del TFG en el plazo extraordinario de febrero si en ese momento ya se reúnen dichos requisitos y se tiene un tutor previamente asignado por la Comisión Académica. Las convocatorias de la defensa serían junio-septiembre.

Para los trabajos específicos y genéricos el estudiante presentará una solicitud en la que podrá indicar ordenadamente sus preferencias sobre los TFGs específicos ofertados y sobre los TFGs genéricos a los que desea optar. La Comisión Académica confeccionará una relación priorizada de estudiantes solicitantes según el baremo de su expediente:

$$\frac{\sum_i n(i)c(i)}{\sum_i c(i)}$$

extendiéndose la suma a las asignaturas aprobadas, donde $n(i)$ y $c(i)$ son la calificación y los créditos de la asignatura i, respectivamente. En los dobles grados se considerará el expediente en el doble grado.

La lista de prelación se hará pública con el fin de subsanar los posibles errores. Se establecerá un plazo para interponer reclamaciones, que se presentarán, debidamente justificadas, en instancia dirigida al Decano.

La Comisión Académica comenzará adjudicando los TFGs específicos según el baremo y en función del orden establecido en las solicitudes. La asignación de los TFGs genéricos se hará en función de la capacidad docente de los departamentos intentando, en la medida de lo posible, atender a las preferencias de los estudiantes.

Los TFGs particulares propuestos por los estudiantes según el Apartado I.2c), los TFGs de continuación y los externos se consideran solicitudes firmes y asignados, sin que puedan solicitar los demás TFGs específicos o genéricos.

La solicitud del TFG deberá realizarse mediante el formulario correspondiente, indicado en el apartado formularios de solicitud de TFG. Todos los estudiantes deberán cumplimentar y presentar dicho formulario.

Es responsabilidad del estudiante asegurarse de que cumple los requisitos indicados; si no los cumpliera se anulará la asignación.

La asignación de tutor y tema del TFG solo tendrá validez en el curso académico en el que se encuentra matriculado el estudiante.

III. MATRÍCULA

El TFG se matriculará como una asignatura más del plan de estudios de su Titulación, de acuerdo a las normas y plazos indicados en las instrucciones de matrícula (apartado 3.7) publicadas en la página web de la Facultad de Ciencias Matemáticas.

Para poder matricular el TFG, el estudiante deberá matricular todos los créditos que le queden para finalizar el plan de estudios que esté cursando.

La matrícula dará derecho al estudiante a dos convocatorias oficiales en cada curso académico, de acuerdo a lo establecido en el calendario académico aprobado por la Universidad. Los estudiantes que cumplan las condiciones para solicitar convocatoria extraordinaria (apartado 3.11 de instrucciones de matrícula) podrán hacer uso de la convocatoria especial de finalización de estudios que se celebrará en las fechas dispuestas en dicho calendario, previa solicitud.

IV. EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA

IV. 1. Cambio de tema y/o de tutor

Durante la realización del TFG un estudiante podrá solicitar los siguientes cambios:

- **Cambio no sustancial** (ligero cambio en el título, en la metodología, en algún aspecto inicialmente propuesto a desarrollar ...). No requiere hacer una solicitud. Bastará con el visto bueno del tutor.

Si se trata de un cambio sustancial podrá solicitar, a través del formulario pertinente, una sola vez y por causa justificada el cambio de tema y/o de tutor asignado según los siguientes casos:

- **Cambio de tema**. Para aceptar la solicitud de un nuevo tema sin cambiar de tutor será necesario el visto bueno del tutor.
- **Cambio de tema y tutor**. Si un estudiante desea realizar un cambio de tema y de tutor presentará la solicitud en un Departamento. Este Departamento analizará la

solicitud y, si la acepta, le asignará nuevo tema y nuevo tutor y comunicará al anterior tutor (y al Departamento si fuera distinto) el cambio realizado.

- **Cambio de tutor**. Para aceptar la solicitud de continuar con el mismo tema y cambiar de tutor será necesario el visto bueno de ambos tutores y de sus Departamentos.
- Si un tutor no puede continuar tutelando al estudiante, el Departamento analizará el estado actual del TFG, recabará la opinión del estudiante y le ofrecerá una solución razonable según la situación, que incluirá necesariamente un nuevo tutor.

IV.2. Contenido de la memoria

Se recomienda que la memoria tenga entre 20 y 40 páginas, más posibles anexos. Deberá presentarse en **un único archivo en formato PDF** (tamaño DIN A-4), estar escrita en castellano, incluir una portada normalizada y contener:

- Una introducción sobre antecedentes y objetivos
- El desarrollo del trabajo
- Un breve resumen del trabajo escrito en inglés.
- Declaración Responsable sobre Autoría y Uso Ético de Herramientas de Inteligencia Artificial (IA) con la plantilla oficial.

Una plantilla de memoria en *latex* se puede descargar aquí.

IV.3. Entrega de la memoria. Admisión para la presentación al tribunal

IV.3.1. Entrega de la memoria

El estudiante deberá entregar los siguientes documentos y realizar los siguientes trámites en los plazos que se establezcan:

- Enviar al tutor la memoria del TFG.
- Enviar a la Secretaría del Departamento del tutor **la memoria con el contenido indicado en el punto IV.2**. El Departamento enviará la memoria a cada uno de los miembros del Tribunal que lo evaluará.
- Subir ese mismo archivo en PDF a la tarea habilitada para ello en el Campus Virtual.

El no cumplimiento de alguno de estos trámites en los plazos debidos supondrá la calificación “No presentado” a efectos de calificación en actas.

IV.3.2. Informe del tutor

En los TFG externos, el tutor externo deberá enviar un informe al tutor de la facultad con antelación mínima de 7 días a la fecha de entrega de la memoria del TFG al tutor.

El Tutor académico emitirá una valoración con firma electrónica y presentará un informe basado en el trabajo del estudiante durante la realización del TFG, los objetivos alcanzados, la memoria elaborada y cuantos aspectos hayan influido o sirvan para justificar dicha valoración, de acuerdo con la rúbrica aprobada por el Consejo de Facultad. Si considera que el TFG no debiera presentarse para su defensa ante el Tribunal deberá indicarlo en su informe explicando los motivos. El Tutor enviará el informe al departamento el cual lo hará llegar al Tribunal calificador y este lo tendrá en cuenta para la valoración final.

El tutor académico comunicará al estudiante la fecha fijada para la revisión de la calificación, debiendo ser esta posterior a la finalización del periodo de defensas.

IV.4. Nombramiento de los tribunales calificadores

Cada Departamento propondrá Tribunales calificadores de los TFGs compuestos por al menos 2 profesores. Podrán constituirse varios Tribunales para la calificación de los TFGs cuando el número de trabajos así lo aconseje, en cuyo caso el Departamento indicará qué trabajos serán evaluados por cada Tribunal. En el Tribunal no podrá estar el tutor del estudiante cuyo TFG se vaya a calificar.

IV.5. Presentación del trabajo ante el tribunal calificador

El Tribunal fijará las fechas, dentro de las indicadas para la defensa del TFG en cada convocatoria, en las que el estudiante deberá exponer oralmente en castellano, en sesión pública, el trabajo desarrollado en un tiempo máximo de 15 minutos seguido de un máximo de 15 minutos de preguntas por parte del Tribunal y debate de las mismas.

Con carácter excepcional, y siempre que exista causa que lo justifique, la defensa podrá realizarse mediante videoconferencia a petición del Tribunal o del estudiante. En tal caso, se deberá cumplir la normativa de la UCM al respecto, en particular lo referente a la defensa pública indicado en el apartado 8.2 de las directrices UCM (Consejo de gobierno de 13 de julio de 2023, BOUC 32, de 5 de octubre de 2023).

IV.6. Valoración y calificación de los TFG

En la evaluación del TFG el tutor y el tribunal solo valorarán la información que se les presente. El TFG es un trabajo académico. Un TFG externo realizado en una empresa o institución también es un trabajo académico, no un trabajo realizado para la empresa o institución. Por tanto, todo contenido del trabajo que por “razones de confidencialidad” no se aporte o no se muestre (metodologías, procedimientos, códigos de programas, tipo de datos, resultados…) no será valorado.

La calificación final otorgada por el Tribunal se obtendrá teniendo en cuenta el informe y calificación del tutor académico, la memoria elaborada, la presentación oral y los

conocimientos demostrados por el estudiante, de acuerdo con la rúbrica aprobada por el Consejo de Facultad.

Sean las siguientes calificaciones, todas en el intervalo [0, 10]:

- **U**: calificación del tutor (según criterios del apartado IV.2)

- **M**: calificación del tribunal de la memoria elaborada

- **P**: calificación del tribunal de la presentación oral y defensa

La calificación total será **T = 0.35*U + 0.35*M + 0.30*P**, expresada con 1 decimal.

El secretario de cada Tribunal cumplimentará, para cada titulación, el acta de la defensa del TFG siguiendo el modelo oficial proporcionado para la convocatoria, la cual será firmada por todos sus miembros. En ella figurarán las calificaciones parciales (U, M, P) y la total (T), junto con la fecha, hora y lugar para la revisión de la calificación. El secretario enviará la copia del acta correspondiente a los estudiantes que figuren en la misma, al Coordinador de la titulación, al Departamento y al Vicedecano de Estudios. Asimismo, conservará otra copia del acta y de los datos utilizados para la elaboración de las calificaciones.

La calificación estará basada en la puntuación absoluta sobre 10 puntos y de acuerdo con la escala establecida en el RD 1125/2003 (Suspenso (SS): de 0 a 4,9, Aprobado (AP): de 5 a 6,9, Notable (NT): de 7,0 a 8,9, Sobresaliente (SB): de 9,0 a 10, Matrícula de honor (MH): de 9,0 a 10, No presentado (NP): sin calificación numérica.

Para facilitar la gestión académica el coordinador de la Titulación será considerado el responsable de esta asignatura y cumplimentará y firmará las actas académicas correspondientes, de acuerdo con las calificaciones otorgadas por el Tribunal calificador.

En el supuesto de que el estudiante no apruebe el TFG en las dos convocatorias del curso deberá matricularse en un curso posterior, pero no será necesaria una nueva asignación siempre que esté de acuerdo el tutor y lo solicite el estudiante.

IV.7. Matrícula de Honor en los TFG

Los Tribunales no darán Matrícula de Honor (MH), solo propondrán los candidatos a la Comisión. A este efecto los TFGs constituyen un grupo único en cada titulación (BOUC de 20-julio-2010).

En la convocatoria de febrero de la convocatoria extraordinaria de fin de carrera no se otorgarán MH.

El criterio para otorgar las MH es:

1. Será necesario que el tribunal proponga al estudiante para obtener MH.

2. La calificación del TFG debe ser al menos 9.5.

3. Sea **T** la calificación del TFG y **E** la calificación del expediente incluyendo la del TFG. Se calcula la puntuación **P** = alfa***T** + (1 - alfa)***E**, con alfa = 0.7.
4. Se otorgan las MH posibles de acuerdo con la puntuación **P**. Si hay empate se consideran, por este orden, hasta deshacer los empates:

    4.1 la calificación **T**
    4.2 la cantidad de MH en el expediente
    4.3 la cantidad de SB
    4.4 la calificación R del "expediente reducido": solo las calificaciones en SB y MH ponderadas por el respectivo número de ECTS
    4.5 si sigue habiendo empates lo decidirían los presidentes de los Tribunales de los TFG involucrados en una reunión concertada a tal efecto.

IV.8. Calificación de los TFG en movilidad

Los estudiantes que realicen el TFG en su estancia de movilidad deberán defenderlo en la UCM en los plazos usuales y siguiendo los criterios generales recogidos en esta normativa.

IV.9. Revisión e impugnación

La normativa existente al respecto es:

- Estatuto del Estudiante de la UCM Resolución de 30 de mayo de 1997 (BOCM 181 de 1 de agosto de 1997), artículos 47, 48, 49, 50
- Estatuto del Estudiante Universitario RD 1791/2010 BOE 318 de 31-diciembre-2010, artículos 30, 31
- Directrices sobre el TFG Consejo de Gobierno de 5 de octubre de 2023 (BOUC 32 de 5 de octubre de 2023), artículo 12

Los estudiantes que no estén conformes con la calificación obtenida podrán solicitar la revisión en el plazo de 4 días al Tribunal calificador y/o al tutor.

En caso de disconformidad con el resultado de la revisión, el estudiante podrá impugnar su calificación en el plazo de 10 días ante el Consejo de Departamento, para lo cual será condición necesaria haber realizado previamente la revisión. La Comisión de Reclamaciones del Departamento involucrado en la calificación del TFG, solicitará al Tribunal calificador y al tutor, y estos le enviarán, toda la información disponible sobre la calificación y, oído el estudiante afectado, emitirá resolución razonada sobre el recurso de impugnación.

V. CALENDARIO PARA LOS TRABAJOS FIN DE GRADO

Al comienzo de cada curso académico se aprobará el calendario y el procedimiento de

presentación de los Trabajos Fin de Grado.

VI. COMPUTO PARA LOS PROFESORES Y MIEMBROS DE LOS TRIBUNALES DE CALIFICACIÓN

La tutela de un TFG supondrá para la dedicación del profesor el cómputo de horas que establezca la normativa de la UCM si ha sido tutor único o la fracción correspondiente si hay varios tutores. A los profesores que participen en las clases presenciales citadas al final del Apartado I.1 les supondrá 15 horas en su dedicación si las imparten en su totalidad o la fracción correspondiente que impartan.

VII. DOCUMENTOS ASOCIADOS

Las diversas solicitudes, formularios, impresos y actas relativas a los TFGs se realizarán conforme a los modelos disponibles en la página web de la Facultad de Ciencias Matemáticas.