

NORMATIVA PROPIA DE LA FACULTAD DE MATEMÁTICAS DE LA UNIVERSIDAD DE MURCIA PARA EL TRABAJO DE FIN DE GRADO DEL GRADO EN MATEMÁTICAS

(Aprobada en Junta de Facultad de 4 de diciembre de 2015, y modificada en Juntas de Facultad de 14 de abril de 2016, 19 de junio de 2018 y 7 de febrero de 2019)

Esta normativa se establece atendiendo al artículo 1.2 del “Reglamento por el que se regulan los Trabajos de Fin de Grado y de Fin de Máster en la Universidad de Murcia” (aprobado en Consejo de Gobierno de 30 de abril 2015, y modificado en Consejos de Gobierno de 22 de abril de 2016 y de 28 de septiembre de 2018), que se citará en lo que sigue como *Reglamento*.

La herramienta informática de gestión (<https://tf.um.es>) se citará como GestiónTF.

Las referencias en masculino genérico deben entenderse aplicables, indistintamente, a mujeres y a hombres.

1. RESPONSABLE DE LA ASIGNATURA Y COMISIÓN DEL TFG

El responsable de la asignatura *1612 Trabajo de Fin de Grado* del título *Graduado en Matemáticas* será el Coordinador del título, salvo que la Junta de Facultad decida otra cosa.

La Comisión del TFG será la Comisión Académica del Grado en Matemáticas.

2. OFERTA, SOLICITUD Y ASIGNACIÓN DE LÍNEAS

El proceso seguirá lo establecido por la normativa general de la Universidad de Murcia (artículo 6 del *Reglamento*) con las siguientes observaciones.

2.1. Propuesta general de líneas

- Los departamentos remitirán las propuestas de líneas al responsable de la asignatura en el periodo que se fije (por defecto, entre el final del proceso del artículo 2.1 y el 31 de octubre). Las propuestas incluirán: título de la línea; breve descripción; hasta un máximo de dos tutores (y, en su caso, cotutor externo, de acuerdo con los artículos 4.3 y 4.4 del Reglamento); número máximo de estudiantes.
- Se podrán proponer líneas con acuerdos previos en el sentido del artículo 6.2 del Reglamento. En estos casos, las propuestas incluirán el nombre y la firma de los estudiantes.
- Cada propuesta se asociará a las áreas de conocimiento de los tutores. Para los cómputos que se establecen a continuación, si la propuesta incluye T tutores y un máximo de M estudiantes, computará M/T para cada tutor (apartado e) y la correspondiente suma para cada área (apartado d).
- Para garantizar lo previsto en el artículo 6.3 del Reglamento, cada área de conocimiento con docencia en el Grado en Matemáticas tendrá que hacer propuestas que computen (en el sentido del apartado c) al menos $1,15 \times N \times C$, donde N es el número de estudiantes de primera matrícula y C es la proporción de créditos que imparte el área en el Grado¹.
- En un mismo curso, un profesor no podrá proponer líneas con acuerdos previos que computen más de 2 (en el sentido del apartado c), y globalmente no podrá proponer líneas que computen más de 3. Las asignaciones de cursos anteriores que sigan vigentes no computan en este sentido.

¹ Se considera un total de 258 créditos en el Grado (excluyendo el TFG y las Prácticas Externas), repartidos entre las siguientes áreas: Álgebra (60); Análisis Matemático (93); Astronomía y Astrofísica (6); Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial (12); Estadística e Investigación Operativa (51); Geometría y Topología (36).

- f) La Comisión del TFG decidirá si se aprueba la inclusión de cada línea atendiendo a su título, descripción, tutores y número máximo de estudiantes. Las líneas aprobadas se publicarán en GestiónTF.

2.2. Solicitudes

En el periodo que se fije cada curso (por defecto, entre el 1 y el 15 de noviembre) los estudiantes solicitarán líneas a través de GestiónTF.

2.3. Asignación

Se hará con la mayor brevedad tras el fin del periodo de solicitudes, e incluirá una asignación provisional, un periodo de alegaciones y una asignación definitiva.

Las líneas con acuerdos previos vinculadas a estudiantes se asignarán a los correspondientes estudiantes. El resto de líneas se asignarán en función de las prioridades manifestadas por los estudiantes y de las notas medias de sus expedientes, usando la asignación automática prevista en GestiónTF.

2.4 Ampliación de matrícula

Tras el periodo de ampliación de matrícula se ofrecerán y asignarán líneas a los nuevos estudiantes según los plazos que establezca la Comisión del TFG. La oferta incluirá las líneas no asignadas en octubre y las nuevas propuestas de líneas con acuerdo previo que apruebe la Comisión. Si esta oferta fuese inferior al 115% de la demanda en este periodo de ampliación de matrícula, se solicitarán nuevas propuestas de líneas a los departamentos.

Los máximos establecidos en 2.2.e) rigen para todo el curso, y por tanto no podrán superarse con la adición de líneas en este periodo de ampliación de matrícula.

3. TRIBUNALES Y FECHAS DE DEFENSA

La Comisión del TFG, sobre la base de la normativa general de la Universidad de Murcia (artículo 7 del *Reglamento*) y de la establecida en este artículo, gestionará el nombramiento de los tribunales, la asignación de estudiantes y la programación de los actos de defensa, y resolverá las circunstancias e imprevistos que se planteen.

Los distintos nombramientos, fechas, etc. se harán públicos al menos a través del sitio de la asignatura en el Aula Virtual.

3.1. Determinación de los tribunales y fechas de defensas

- a) Para cada convocatoria de exámenes, a propuesta de la Comisión del TFG, el Decano nombrará un profesor que actuará como Presidente de todos los tribunales de esa convocatoria. Para garantizar que este profesor no juzgue trabajos tutorizados por él, en la convocatoria de enero el nombramiento se hará tras la asignación de líneas en noviembre, mientras que en las de junio y julio se hará tras la asignación de líneas posterior al periodo de ampliación de matrícula.

Para cada convocatoria, a propuesta de la Comisión del TFG y tras su aprobación en Junta de Facultad, el Decano publicará los periodos provisionales de lecturas (que para la convocatoria de julio serán dos: uno en julio y otro en septiembre), y las fechas límite para la presentación de trabajos por parte de los estudiantes y de los correspondientes informes por parte de los tutores.

- b) Una vez publicados los nombramientos y las fechas, cada área de conocimiento con trabajos asociados (en el sentido del apartado 2.1.c) que hayan sido asignados a estudiantes deberá proponer a la Comisión del TFG una lista de sus profesores (que podrán ser tutores de trabajos asignados) en número suficiente para actuar en los tribunales de los trabajos asociados a esa área.
- c) El tutor de cada trabajo asignado (en su caso los tutores, de común acuerdo) podrá proponer a la Comisión del TFG un miembro para el correspondiente tribunal.

- d) En virtud del artículo 7.2 del Reglamento, los nombramientos y propuestas de los apartados anteriores incluirán profesores del Grado en Matemáticas, y excepcionalmente podrán incluir profesorado de otros títulos de la Universidad de Murcia.
- e) A propuesta de la Comisión del TFG, el Decano publicará entonces una lista de tres profesores para el tribunal de cada trabajo, que será completada con el Presidente cuando se determine la convocatoria en la que se presenta el trabajo.

Salvo circunstancias excepcionales, esos profesores serán el propuesto por el tutor (si lo hay) y otros de la lista del área, uno de estos como suplente, en todo caso sin incluir al tutor. Para trabajos asociados a dos áreas, se procurará que los titulares sean uno de cada área.

Entre estos dos miembros titulares se asignarán la vocalía y la secretaría, por ese orden, según su categoría docente y su antigüedad en dicha categoría.

Esta vinculación no se prolongará al curso siguiente para estudiantes repetidores.

- f) Tras la publicación de los tribunales, y a propuesta de la Comisión del TFG, el Decano publicará las fechas y horas de los actos de defensa dentro de los periodos provisionales publicados y de acuerdo con los tribunales, dejando un tiempo razonable para analizar los trabajos.

4. MEMORIAS, INFORMES Y ACTOS DE DEFENSA

El proceso seguirá lo establecido por la normativa general de la Universidad de Murcia (artículo 8 del *Reglamento*) con las siguientes observaciones.

4.1. Memoria

- a) La memoria del Trabajo de Fin de Grado estará escrita en español, salvo un resumen de al menos 1500 palabras en inglés. Excepcionalmente, a petición razonada del interesado, con el visto bueno de los tutores, la Comisión del TFG podrá autorizar que el resumen esté escrito en otro idioma, o que lo esté la memoria completa, en cuyo caso deberá incluirse un resumen de al menos 1500 palabras en español.
- b) El estudiante debe realizar un trabajo autónomo, con apoyo y dirección, pero no se debe exigir que llegue a la lectura y comprensión de temas actuales investigación.
- c) La memoria (sin contar los anexos, que no serán evaluables, el resumen en otro idioma, los índices, etc.) no podrá tener más de 60 páginas con un tipo de letra no inferior a 11 puntos.
- d) Tras presentar la memoria a través de GestiónTF, y antes del acto de defensa, cada estudiante presentará en la Secretaría del Centro una "declaración de originalidad y autorización para publicación", indicando si autoriza la publicación y difusión, según el modelo del Anexo I.

4.2. Informes del tutor y del coordinador de la asignatura

El informe del tutor deberá intentar ayudar al tribunal en su tarea de juzgar el trabajo del estudiante, y seguirá el modelo que se presenta en el Anexo II.

En cada convocatoria, una vez finalizado el plazo de presentación de trabajos, el coordinador de la asignatura aplicará a cada trabajo un software de coincidencias y enviará el informe que se genere a los miembros del correspondiente tribunal, así como al estudiante y a los tutores del trabajo. Estos, si así lo consideran, podrán enviar al tribunal y al coordinador de la asignatura una réplica a dicho informe.

4.3. Acto de defensa

- a) El acto de defensa consistirá en una exposición pública del TFG por parte del estudiante y una defensa posterior ante el tribunal, a la cual solo podrán asistir profesores de los departamentos con docencia en el Grado de Matemáticas y estudiantes matriculados en la asignatura Trabajo Fin de Grado del Grado de Matemáticas.
- b) La exposición durará entre 10 y 20 minutos y será en español, salvo 5 minutos que se expondrán en el otro idioma usado en la memoria.

Tras la exposición, los miembros del tribunal podrán realizar en español las consideraciones y preguntas que estimen oportunas, debiendo el estudiante responder a dichas cuestiones.

- c) Excepcionalmente, a petición razonada de los tutores y con la autorización expresa de la Comisión del TFG, tanto la exposición como la discusión ante el tribunal se podrán realizar íntegramente en el otro idioma usado en la memoria.
- d) A petición del estudiante, de la representación estudiantil, de alguno de los tutores del trabajo, de alguno de los miembros del tribunal o de la Comisión del TFG, el acto de defensa podrá ser grabado, en cuyo caso la grabación será custodiada por la Facultad de Matemáticas durante dos años. La petición irá dirigida al Decano y se deberá realizar con una antelación que permita la preparación de los medios técnicos.
- e) Los estudiantes que apoyen su exposición en una presentación en formato electrónico deberán depositar en el Aula Virtual, antes del acto de defensa, una copia de la misma que quedará a disposición del responsable de la asignatura.

5. EVALUACIÓN Y ACTAS

El proceso se atenderá a la normativa general de la Universidad de Murcia (artículo 9 del *Reglamento*) con las siguientes observaciones.

El tribunal deberá juzgar al estudiante por su capacidad para comprender un tema, redactarlo, exponerlo y defenderlo, mostrando así su dominio de las competencias generales del título, así como por la originalidad de su trabajo, en el sentido de que no es fruto del plagio.

5.1. Baremo, actillas individuales y globales

- a) Para valorar cada memoria y su defensa se usará el baremo sobre 10 puntos que se presenta en el Anexo III.
- b) Inmediatamente después de cada defensa, los vocales y secretarios cumplimentarán y entregarán al Presidente la correspondiente *actilla individual* (Anexo IV).
- c) Una vez realizadas todas las defensas de la convocatoria, el Presidente cumplimentará las correspondientes actillas individuales, la *actilla global* de cada estudiante (Anexo V) y la *actilla global de la convocatoria* (Anexo VI).
- d) En esta actilla global de la convocatoria el Presidente incluirá los estudiantes para los que propone la concesión de Matrícula de Honor, en un número que no exceda el de menciones que se puedan asignar en la convocatoria. Los estudiantes propuestos deberán tener una nota no inferior a 9 y sus trabajos deberán estar propuestos para Matrícula de Honor en al menos dos de las tres actillas individuales de los miembros del Tribunal.
- e) El Presidente entregará en la Secretaría del Centro, para su conservación, la actilla global de la convocatoria y las actillas individuales y globales de cada estudiante.
- f) Así mismo, el Presidente enviará una copia de la actilla global al responsable de la asignatura, que dará a conocer a cada estudiante su nota a través del Aula Virtual y anunciará el periodo de revisiones, en el que cada estudiante tendrá acceso, en presencia del Presidente, a su actilla global y a la grabación de su acto de defensa, si hubiera sido solicitada.

5.2. Actas académicas

Las actas se generarán “por titulación” y serán firmadas por quien determine la Universidad para esta modalidad de actas, consignando las notas y las Matrículas de Honor propuestas por el Presidente en la actilla global de la convocatoria.

6. NORMATIVA ANTERIOR

Esta normativa sustituye a las normativas anteriores sobre Trabajos de Fin de Grado aprobadas por la Junta de Centro de la Facultad de Matemáticas.

UNIVERSIDAD DE MURCIA – FACULTAD DE MATEMÁTICAS
TRABAJO DE FIN DE GRADO (GRADO EN MATEMÁTICAS)
INFORME Y VALORACIÓN DEL TUTOR/A

*Informe confidencial para el tribunal que presenta el tutor (en su caso, cualquiera de los tutores) a través de la herramienta **tf.um.es**. El documento debe estar en formato PDF con un peso inferior a 10Mb. No es necesario firmarlo: la identificación de acceso a la herramienta acredita su autoría.*

Identificación del trabajo:

Título: _____

Estudiante: _____

Tutorizado por: _____

Fecha de presentación del informe: _____

INFORME:

Incluya los comentarios y observaciones que considere oportunos sobre la memoria presentada, su relación con las competencias de la asignatura y con otras asignaturas del Grado, el trabajo desarrollado por el estudiante/a en su elaboración, su aportación personal, etc.

VALORACIÓN:

APARTADOS	PUNT.
1. Redacción y presentación de la memoria (máximo 1,5). Claridad expositiva, terminología, ortografía y gramática, índices, etc.	X
2. Estructura de la memoria (máximo 1,5). Cuidada introducción, incluyendo la organización de la memoria y los objetivos previstos; idoneidad de los contenidos y su extensión; aportación personal del estudiante; conclusiones, etc.	X
3. Contenido matemático de la memoria (máximo 3,5). Amplitud y profundidad de las técnicas y herramientas matemáticas utilizadas; aportación personal del estudiante.	X
4. Bibliografía y referencias en la memoria (máximo 1). Fuentes de investigación y de la bibliografía utilizada y existente sobre el tema; uso y manejo de las referencias bibliográficas en la memoria.	X
5. Trabajo del estudiante (máximo 2,5). Compromiso, actitud, motivación...	X
PUNTUACIÓN TOTAL	X

UNIVERSIDAD DE MURCIA – FACULTAD DE MATEMÁTICAS
TRABAJO DE FIN DE GRADO (GRADO EN MATEMÁTICAS)
BAREMO

APARTADOS	MÁX
Relativos a la MEMORIA (máximo global 5)	
1. Redacción y presentación. Claridad expositiva, terminología, ortografía y gramática, índices, etc.	1
2. Estructura. Cuidada introducción, incluyendo la organización de la memoria y los objetivos previstos; idoneidad de los contenidos y su extensión; aportación personal del estudiante; conclusiones, etc.	1
3. Contenido. Adecuación de las técnicas y herramientas utilizadas a las competencias del grado; aportación personal del estudiante.	2,5
4. Bibliografía y referencias. Fuentes de investigación y de la bibliografía utilizada y existente sobre el tema; uso y manejo de las referencias bibliográficas en la memoria.	0,5
Relativos a la DEFENSA (máximo global 4)	
5. Presentación y exposición de la memoria.	2,5
6. Discusión ante el tribunal.	1,5
Relativos al INFORME DEL TUTOR (máximo global 1)	
7. Valoración general, teniendo en cuenta el informe del tutor.	1

ANEXO IV – Modelo de actilla individual de estudiante

UNIVERSIDAD DE MURCIA – FACULTAD DE MATEMÁTICAS
TRABAJO DE FIN DE GRADO (GRADO EN MATEMÁTICAS)
ACTILLA INDIVIDUAL

CURSO/CONVOCATORIA:

ESTUDIANTE:

NOMBRE: DNI.:

TÍTULO DEL TFG:

MIEMBRO DEL TRIBUNAL:

NOMBRE:

CARGO: PRESIDENTE/A VOCAL SECRETARIO/A

CALIFICACIONES

En cada apartado se consignará una calificación no superior al máximo con una cifra decimal.

APARTADOS	PUNTOS
Relativos a la MEMORIA (máximo global 5)	
1. Redacción y presentación. MÁXIMO 1,0 Claridad expositiva, terminología, ortografía y gramática, índices, etc.	
2. Estructura. MÁXIMO 1,0 Cuidada introducción, incluyendo la organización de la memoria y los objetivos previstos; idoneidad de los contenidos y su extensión; aportación personal del estudiante; conclusiones, etc.	
3. Contenido. MÁXIMO 2,5 Adecuación de las técnicas y herramientas utilizadas a las competencias del grado; aportación personal del estudiante.	
4. Bibliografía y referencias. MÁXIMO 0,5 Fuentes de investigación y de la bibliografía utilizada y existente sobre el tema; uso y manejo de las referencias bibliográficas en la memoria.	
Relativos a la DEFENSA (máximo global 4)	
5. Presentación y exposición de la memoria. MÁXIMO 2,5	
6. Discusión ante el tribunal. MÁXIMO 1,5	
Relativos al INFORME DEL TUTOR (máximo global 1)	
7. Valoración general, teniendo en cuenta el informe del tutor. MÁX 1,0	
CALIFICACIÓN GLOBAL (suma de los apartados 1-7)	
Se propone el trabajo para Matrícula de Honor (sí / no)	

Observación: Véase al dorso el apartado 5 (evaluación y actas) de la normativa de la Facultad.

Murcia, a de de

Firmado:

ANEXO V – Modelo de actilla global de estudiante

UNIVERSIDAD DE MURCIA – FACULTAD DE MATEMÁTICAS
TRABAJO DE FIN DE GRADO (GRADO EN MATEMÁTICAS)

ACTILLA GLOBAL DE ESTUDIANTE

CURSO/CONVOCATORIA:

ESTUDIANTE:

NOMBRE: DNI.:

TÍTULO DEL TFG:

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL:

NOMBRE:

CALIFICACIONES

En los apartados 1-7 se consignará la media aritmética de la calificación en dicho apartado de los miembros del tribunal (la que aparece en las actillas individuales), aproximada a la **centésima** más próxima. La calificación global será la suma de los apartados 1-7 redondeada a la **décima** más próxima, y en caso de equidistancia a la superior.

APARTADOS	PUNTOS
Relativos a la MEMORIA (máximo global 5)	
1. Redacción y presentación. MÁXIMO 1,0 Claridad expositiva, terminología, ortografía y gramática, índices, etc.	
2. Estructura. MÁXIMO 1,0 Cuidada introducción, incluyendo la organización de la memoria y los objetivos previstos; idoneidad de los contenidos y su extensión; aportación personal del estudiante; conclusiones, etc.	
3. Contenido. MÁXIMO 2,5 Adecuación de las técnicas y herramientas utilizadas a las competencias del grado; aportación personal del estudiante.	
4. Bibliografía y referencias. MÁXIMO 0,5 Fuentes de investigación y de la bibliografía utilizada y existente sobre el tema; uso y manejo de las referencias bibliográficas en la memoria.	
Relativos a la DEFENSA (máximo global 4)	
5. Presentación y exposición de la memoria. MÁXIMO 2,5	
6. Discusión ante el tribunal. MÁXIMO 1,5	
Relativos al INFORME DEL TUTOR (máximo global 1)	
7. Valoración general, teniendo en cuenta el informe del tutor. MÁX 1,0	
CALIFICACIÓN GLOBAL (suma de los apartados 1-7 redondeada a la décima más próxima, y en caso de equidistancia a la superior)	

Observación: Véase al dorso el apartado 5 (evaluación y actas) de la normativa de la Facultad.

Murcia, a de de

Firmado:

ANEXO VI – Modelo de actilla global de convocatoria

UNIVERSIDAD DE MURCIA – FACULTAD DE MATEMÁTICAS
TRABAJO DE FIN DE GRADO (GRADO EN MATEMÁTICAS)
ACTILLA GLOBAL

CURSO/CONVOCATORIA:

El abajo firmante, Presidente de los tribunales de los Trabajos de Fin de Grado del Grado en Matemáticas del curso y convocatoria señalados, en virtud de la normativa aplicable², propone para la correspondiente acta académica las calificaciones siguientes, basadas en las *actillas individuales* y las *actillas globales de estudiantes* que se adjuntan.

DNI	Apellidos, Nombre	Nota

Así mismo, propone la concesión de la mención de Matrícula de Honor a los siguientes estudiantes:

DNI	Apellidos, Nombre

Murcia, a de de

Firmado:

² Artículo 5 de la *Normativa propia de la Facultad de Matemáticas de la Universidad de Murcia para el Trabajo de Fin de Grado del Grado en Matemáticas*, aprobada en Junta de Facultad de 07/02/2019.