

NORMATIVA

# TRABAJO FIN DE MÁSTER EN PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS, DISEÑO AMBIENTAL Y NUEVAS TECNOLOGÍAS

(Aprobado por CAM el 08/03/2017)

(Aprobado por COA el 23/07/2018)

(Modificación Aprobada por CAM el 17/12/2020)

(Modificación Aprobada por la Junta de Escuela Provisional el 20/01/2021)

## ÍNDICE

- 1. DISPOSICIONES GENERALES**
- 2. CONTENIDO Y NORMAS DE REALIZACIÓN**
- 3. NORMAS DE PRESENTACIÓN**
- 4. NORMAS DE EVALUACIÓN**
- 5. MATRÍCULA Y ASPECTOS ADMINISTRATIVOS**
- 6. DISPOSICIONES FINALES**
- 7. ANEXOS**

## 1. DISPOSICIONES GENERALES

### Artículo 1. Objeto

La presente normativa del Trabajo Fin de Máster (TFM, en adelante), regula el contenido, desarrollo, tutela de apoyo y sistema de evaluación del TFM de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad de Málaga, conforme a la actual legislación en esta materia, recogida en el "Reglamento de Estudios Conducentes a los Títulos Oficiales de Máster Universitario de la Universidad de Málaga" (RETOUMA en adelante) y en la "Normativa sobre Trabajos de Fin de Máster de la UMA" (NTFMA en adelante), aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga, en la sesión de 25 de Octubre de 2013 y de 27 de Junio de 2016, respectivamente.

### Artículo 2. Ámbito normativo

RD 1393/2007, de 29 de octubre, modificado por el RD 861/2010 de 2 de julio, por lo que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.

"Reglamento de Estudios Conducentes a los Títulos Oficiales de Máster Universitario de la Universidad de Málaga" (RETOUMA en adelante) aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga, en la sesión de 25 de octubre de 2013.

"Normativa sobre Trabajos de Fin de Máster de la UMA" (NTFMA en adelante), aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga, en la sesión de 27 de junio de 2016.

Memoria verificada del Máster en Proyectos Arquitectónicos, Diseño Ambiental y Nuevas Tecnologías por la Universidad de Málaga.

"Normativa sobre Trabajos de Fin de Máster de la UMA" (NTFMA en adelante), aprobada por la Comisión de Posgrado el 17 de mayo de 2016, aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga en sesión de 27 de junio de 2016, y modificada con fecha 21 de julio de 2020.

### Artículo 3. Naturaleza del TFM

1. El TFM supone la realización por parte del estudiante, con carácter individual, de un proyecto, memoria o estudio original, bajo la supervisión de un tutor o, en casos justificados, hasta dos tutores, en el que se integren y desarrollen los conocimientos y competencias adquiridas en el seno del Máster. Durante su realización se desarrollarán y aplicarán los conocimientos, capacidades y competencias adquiridos a lo largo de las diferentes asignaturas de la titulación, teniendo en cuenta el carácter especializado de ésta, así como su orientación y especialización académica o profesional. Adicionalmente, el desarrollo del trabajo debe incidir sobre las competencias específicas en tareas investigadoras.

2. La memoria de prácticas no podrá ser utilizada como texto del TFM, sin perjuicio de que pueda existir relación entre ambos.

### Artículo 4. Tipología TFM

El trabajo de investigación desarrollado en el TFM versará necesariamente sobre una temática enmarcada en el ámbito de la línea de investigación elegida por el alumno y asignada previamente por la CAM. En la misma, el TFM, concretando lo especificado en el art. 4 de la NTFMA, podrá consistir en:

- Trabajos de investigación de carácter teórico y empírico;

- Estudios técnicos, organizativos y económicos; análisis y resolución de casos prácticos reales;
- Otros trabajos, no ajustados a los tipos anteriores, que se correspondan con líneas temáticas o de investigación especificadas en el Máster.

En este último caso, la tipología del TFM a desarrollar deberá ser justificada y contar con la aprobación de la CAM.

## 2. CONTENIDO Y NORMAS DE REALIZACIÓN

### Artículo 5. Contenido

1. Los contenidos de los TFM propuestos a los estudiantes deberán ajustarse a los 15 ECTS de dedicación previstos en la memoria de verificación del Máster.
2. Se podrá proponer como tema de TFM cualquiera de los definidos en los apartados siguientes:
  - La propuesta que ofertará la CAM para ese curso. El alumno hará la solicitud (Anexo 1) en el plazo establecido por la CAM para tal efecto.
  - Los propuestos por los estudiantes y aprobados por la CAM. El alumno hará la solicitud (Anexo 2) en el mismo período del punto anterior. El tema irá avalado por uno de los profesores con docencia en el máster el cual hará las veces de tutor según lo especificado en el artículo 5. Asimismo, el tema tendrá necesariamente que estar vinculado con una de las líneas generales de investigación propuestas en el Máster.
3. En todos los casos los temas de proyecto deberán permitir que el alumno demuestre los conocimientos, aptitudes y capacidades para la obtención del título de Máster.

### Artículo 6. Tutorización TFM

1. Para la realización del TFM, cada estudiante solicitará la asignación de un tutor, que deberá cumplir los requisitos establecidos en el RETOUMA, considerando tanto la preferencia de cada estudiante por una línea de trabajo concreta, como la carga docente de los posibles tutores (según el art. 9 Reglamento del TFM).
2. El tutor será en todo caso un profesor doctor del Máster adscrito a una de las cinco áreas de conocimiento de la asignatura TFM, según la memoria verifica: Composición Arquitectónica, Construcciones Arquitectónicas, Expresión Gráfica Arquitectónica, Proyectos Arquitectónicos y Urbanismo y Ordenación del Territorio.  
  
El tutor asesorará al estudiante sobre el enfoque, la metodología y los recursos del trabajo, supervisará el texto del TFM y velará por que los objetivos fijados inicialmente sean alcanzados en tiempo y forma. Asimismo, velará por el cumplimiento por parte del estudiantado tutorizado de la legislación española en lo referido a la propiedad intelectual, propiedad industrial y el carácter original exigido en un TFM, pudiendo emplear las herramientas electrónicas anti-plagio de las que disponga la Universidad de Málaga.
3. El tutor o la tutora del TFM pondrá en conocimiento de la Comisión Académica del Máster, mediante escrito, los indicios o pruebas que tuviere de una actividad de fraude académico supuestamente cometida por la persona que esté realizando el trabajo y que se halle bajo su tutorización, con vistas a iniciar el procedimiento previsto en el artículo 16 de la Normativa sobre Trabajos Fin de Máster de la Universidad de Málaga.
4. Previa justificación ante la Comisión Académica del Máster, podrá haber un cotutor, que en todo caso será un profesor perteneciente a la Universidad de Málaga.

- g) Las páginas deben estar numeradas en números arábigos en la parte inferior central. La paginación comenzará en la primera página del primer capítulo.
- h) El trabajo deberá estar impreso a doble cara, incluyendo cuadros, gráficas, tablas, anexos y referencias bibliográficas.
- i) El TFM se encuadernará en rústica (encolada) portada 300 gr. en color verde Ral 6037-verde puro. Sobre dicha portada se colocará un adhesivo con la página "Anexo 6" impresa sobre fondo blanco que, recortada en tamaño B5 (176mm x 250mm) vertical desde su parte superior, se fije en el centro de la misma.
- j) El título de cada capítulo debe ir alineado a la izquierda en la parte superior de la página, en mayúsculas y con letra Arial de 14 puntos.
- k) Respecto a epígrafes y subepígrafes, debe tenerse en cuenta que:
- Los epígrafes de cada capítulo deben ser numerados, indicando, en primer lugar, el número del capítulo (por ejemplo, los epígrafes 4.1, 4.2, etc., serán los del capítulo 4). Si se necesitaran subepígrafes, se numerarán siguiendo este mismo criterio (4.1.1, 4.1.2, etc.).
  - Antes y después de los epígrafes y subepígrafes en que se divida cada capítulo se debe dejar un espacio.
  - Los epígrafes principales en que se divida cada capítulo (Ej. 4.1) deben escribirse en negrita y en mayúsculas.
- l) Los subepígrafes (Ej. 4.3.1) se escribirán en negrita y en minúscula (salvo las mayúsculas a que obligan las normas lingüísticas).
- m) Los subepígrafes de orden inferior (Ej. 4.3.1.1) se escribirán en negrita, cursiva e irán en minúscula (salvo las mayúsculas a que obligan las normas lingüísticas)
- n) Para subepígrafes de orden inferior a los anteriores, se seguirá el mismo criterio enunciado anteriormente exceptuando la escritura en negrita.
- ñ) Las figuras y tablas:
- Se deben integrar en el documento lo más próximas posibles al lugar en que se citen, indicándose explícitamente su referencia en el texto.
  - Se numerarán correlativamente, referenciando, en primer lugar, el número del capítulo al que corresponden: v.gr. "Figura 4.1.", "Figura 4.2.", para las figuras del capítulo 4.
  - La descripción de la figura o tabla se incluirá en la parte inferior de la misma. La numeración (según los criterios indicados anteriormente) irá acompañada del título, ambos seguidos de la concreción de la fuente, indicándose si se trata de elaboración propia o, si por el contrario es adaptada, para lo cual se recogerá la autoría). (Ej. Figura 4.1. Número de proyectos visados en el Colegio de Arquitectos de Málaga entre 2000 y 2016. Fuente: COA Málaga)
  - La figura debe colocarse centrada en el documento y en el caso de las imágenes, debe tener una resolución mínima de 300ppp.
  - El pie de figura o tabla (en Arial de 10 puntos) tendrá una alineación a la izquierda respecto a la misma.
- o) En relación con las referencias y notas:
- Las referencias bibliográficas (tanto en el texto como en las notas a pie de página) se realizarán según lo establecido en la UNE-ISO 690 (mayo de 2013), titulada "*Información y Documentación - Directrices para la redacción de referencias bibliográficas y de citas de recursos de información*".
  - Las notas a pie de página se redactarán con una fuente Arial de 10 puntos.

5. Como excepción del punto anterior, en los casos de colaboración con empresas, entidades o profesionales externos a la Universidad de Málaga, podrá haber dos tutores de TFM, de los que al menos uno deberá cumplir con los requisitos mencionados en el apartado 5.2.

6. La adjudicación del tema y del tutor del TFM será llevada a cabo por el Coordinador del Máster y tendrá validez durante el curso académico correspondiente. En caso de disconformidad, tanto el alumno como el tutor disponen de diez días para elevar una reclamación a la CAM, la cual resolverá en un plazo máximo de 15 días naturales.

7. En sucesivos cursos académicos, en su caso, se mantendrá la misma adjudicación, siempre que el tutor o el estudiante no manifiesten, en escrito dirigido a la Comisión Académica del Máster, su voluntad de realizar cualquier cambio en dicha adjudicación.

### **3. NORMAS DE PRESENTACIÓN**

#### Artículo 7. Estructura y organización

El TFM tendrá una estructura general que debe ser similar a la siguiente: (1) Introducción, (2) Metodología y objetivos, (3) Exposición, discusión de resultados y argumentación; (4) Conclusiones, (5) Bibliografía y opcionalmente (6) Anexos.

Los anexos estarán formados por aquellos materiales que el alumno considere oportuno (por ejemplo, tablas, videos, código informático, etc.), siempre que este material suplementario no supere en su extensión a la memoria.

#### Artículo 8. Extensión, ejemplares e idiomas

1. La extensión del trabajo tendrá un mínimo de 60 páginas y un máximo de 90, excluidos los anexos que se presenten.

2. El número de ejemplares impresos a presentar será de cuatro.

3. Tanto la realización como la defensa del TFM podrán efectuarse en un idioma distinto al castellano o a los de impartición del Máster, previa petición del estudiante y su tutor a la Comisión Académica del correspondiente Máster, que deberá autorizarlo expresamente. En cualquier caso, en el texto del TFM deberá incluirse una versión en castellano del título, el resumen y una síntesis de las conclusiones.

#### Artículo 9. Formato

A nivel de formato, el TFM debe ajustarse a los aspectos que se indican a continuación:

- a) Tipo de letra: Arial 11 puntos, salvo el título del TFM, que figura en la primera página, y los títulos de los capítulos, que serán de 14 puntos.
- b) Formato del papel: DIN A4 (210mm x 297mm).
- c) Espacio interlineal: 1,5 puntos.
- d) Márgenes: superior (2,5 cm), inferior (2,5 cm), izquierdo (3 cm), derecho (3 cm).
- e) Alineación: justificación completa.
- f) No se establece sangrado en la primera línea de cada párrafo (0 cm). Espacio entre párrafos: 0 pto (espacio superior) y 6 pto (espacio inferior).

- p) El estudiante incluirá en la página inicial del texto de su TFM una declaración que asegure la originalidad de la obra, así como que se han citado debidamente las fuentes utilizadas.
- q) La primera página del trabajo está normalizada; debiendo figurar los siguientes apartados:
- Título
  - Autor
  - Tutor académico
  - Resumen (máximo 10 líneas)
  - Palabras clave
  - *Abstract* (máximo 10 líneas)
  - *Keywords*
- r) Las referencias bibliográficas se deben situar al final del documento, ordenadas por orden alfabético, siguiendo asimismo las normas de estilo establecidas en la citada UNE-ISO 690.

#### 4. NORMAS DE EVALUACIÓN

##### Artículo 10.

El estudiante, de acuerdo con el profesor encargado de su tutela, establecerá el momento adecuado para la entrega de su trabajo TFM ante el Tribunal, acreditando mediante el "Informe motivado del tutor TFM"-no vinculante-, la adecuación del proyecto a los requisitos exigidos para la superación del TFM (ver Anexo 3).

Para concurrir al acto de defensa de su TFM, el estudiante debe haber superado el resto de los créditos exigidos para obtener el título.

El estudiante hará entrega del mismo por registro en la Secretaría del Centro conforme a las normas de presentación del apartado 5 (Matriculación y aspectos administrativos).

El TFM se revisará con las herramientas electrónicas de detección de plagios, por la instancia que la Comisión Académica del Máster considere apropiada, garantizando agilidad en la tramitación de la autorización correspondiente.

Si el informe resultante de la revisión a que se refiere el apartado anterior ofreciera evidencias de que se han vulnerado los derechos de propiedad intelectual o propiedad industrial, así como el del carácter original exigido al TFM, la CAM podrá denegar la autorización para su defensa, hasta que no se produjera, si fuera posible, una subsanación, y sin perjuicio de que la Universidad de Málaga inicie de oficio el procedimiento previsto en el artículo 16 de la Normativa sobre Trabajos Fin de Máster de la Universidad de Málaga.

##### Artículo 11. Tribunales de evaluación

1. Cada tribunal estará compuesto por tres integrantes titulares. Uno de ellos actuará como Presidente y otro como Secretario, encargado de levantar acta.

La Comisión Académica, a propuesta del Coordinador del Máster, designará los miembros del tribunal con un máximo de dos integrantes suplentes. El tutor no podrá formar parte del tribunal que evalúe el trabajo de su alumno tutorizado.

Cuando haya excepcionales razones que lo justifiquen, podrá formar parte de un tribunal, como integrante titular o suplente, un profesor de un área de conocimiento sin docencia en el Máster o un único profesional externo de reconocido prestigio en su disciplina.

2. Salvo que la CAM lo indique expresamente, el periodo de exposición de cada alumno del TFM ante el tribunal es de un máximo de 15 minutos.

3. Los estudiantes tienen derecho a una revisión TFM. El tribunal estará obligado a revisar la corrección de la misma dentro del plazo comprendido entre 2 y 6 días hábiles tras la publicación de las calificaciones provisionales y en presencia del alumno, así como a efectuar las correcciones a que hubiere lugar tras la revisión. A estos efectos, el tribunal deberá hacer público, junto con las calificaciones provisionales de la prueba de evaluación y a través de los medios electrónicos dispuestos por la Universidad de Málaga, el lugar, fecha y hora en que se procederá a la revisión.

## **5. MATRICULACIÓN Y ASPECTOS ADMINISTRATIVOS**

### Artículo 12. Matrícula

El estudiante matriculará el TFM al inicio del correspondiente curso académico, como una asignatura más, sin necesidad de tener superados, con carácter previo, ningún número de créditos.

Los periodos establecidos para la admisión y matrícula de títulos de Máster se ajustarán al calendario fijado por la Comisión del Distrito Único Andaluz.

El Coordinador de TFM publicará con la suficiente antelación el calendario del procedimiento del TFM, para cada curso académico (relativo a los plazos de propuesta de temas, solicitud de tutor y tema, solicitud de presentación y defensa...).

### Artículo 13. Convocatorias

Para la presentación de los trabajos TFM, el alumno/a dispone de dos convocatorias por curso académico, de entre las correspondientes a los meses de Marzo, Julio y Octubre, siempre que el estudiante reúna los requisitos exigidos para participar en las mismas.

### Artículo 14. Presentación del TFM

Previo a la entrega en registro de la Secretaría del Centro, el estudiante deberá de incorporar una copia digital de su trabajo en la plataforma virtual de la asignatura (Campus Virtual) según indicación del coordinador de la asignatura.

El estudiante hará entrega por registro en la Secretaría del Centro, conforme a las normas de presentación de la presente normativa y en los plazos fijados al comienzo del curso, de la siguiente documentación:

1. 4 ejemplares del TFM, debidamente encuadernados.
2. "Informe motivado del tutor"-no vinculante- (Anexo 3).
3. "Solicitud de Evaluación" (Anexo 4).
4. Soporte digital con el Resumen de la memoria en formato de texto editable ".doc o docx" o similar.

### Artículo 15. Expediente TFM

La Secretaría del Centro elaborará un expediente por cada estudiante, que entregará al Tribunal, con la siguiente documentación:

1. Extracto del expediente completo del estudiante



- |   |               |
|---|---------------|
| 2. "Solicitud tema y tutor" o "Propuesta TFM"         | (Anexo 1 ó 2) |
| 3. Resolución de la CAM de aprobación de tutor y tema |               |
| 4. "Informe motivado del tutor" -no vinculante-       | (Anexo 3)     |
| 5. "Solicitud de Evaluación"                          | (Anexo 4)     |
| 6. "Acta de Defensa"                                  | (Anexo 5)     |

## 6. DISPOSICIONES ADICIONALES Y FINALES

### DISPOSICIÓN ADICIONAL PRIMERA

Todos los preceptos de esta Normativa utilizan las formas gramaticales estructuralmente inclusivas, por lo que son aplicables a personas de ambos sexos, de acuerdo con el uso estándar de la lengua española.

### DISPOSICIÓN FINAL ÚNICA

Esta Normativa entrará en vigor tras su aprobación por la Comisión Académica del Master.

## ANEXOS

## Solicitud de Tema y Tutor para Trabajo Fin de Máster (Anexo 1)

### Datos del Alumno/a:

Nombre y apellidos: ..... N.I.F. nº: .....  
 Domicilio a efectos de notificación:  
 C./ ..... Código Postal .....  
 Localidad: ..... Teléfonos de contacto: .....  
 Correo electrónico: .....

**Expone:** Que estando matriculado en la asignatura Trabajo Fin de Máster de la titulación de Máster en Proyectos Arquitectónicos, Diseño ambiental y Nuevas Tecnologías, y a tales efectos,

**Solicita:** El siguiente orden de preferencia de cara al desarrollo del Trabajo Fin de Máster:

Orden de preferencia	Línea de investigación	Sublínea de investigación	Tutor (a cumplimentar por Coordinador)
(...)	(...)	(...)	(...)

Málaga, a ..... de ..... de.....  
(Firma del interesado/a)

## Propuesta para Trabajo Fin de Máster (Anexo 2)

### Datos del Alumno/a:

Nombre y apellidos: ..... N.I.F. nº: .....  
Domicilio a efectos de notificación:  
C./ ..... Código Postal.....  
Localidad: .....Teléfonos de contacto: .....  
Correo electrónico: .....

**Expone:** Que estando matriculado en la asignatura Trabajo Fin de Máster de la titulación de Máster en Proyectos Arquitectónicos, Diseño ambiental y Nuevas Tecnologías, y a tales efectos,

**Solicita:** Se acepte la siguiente propuesta de tema para el desarrollo del Trabajo Fin de Máster<sup>1</sup>

Línea de Investigación: .....

Tema de investigación propuesto: .....

Tutor: .....

Título en inglés:

Tema de investigación propuesto: .....

Título: .....

EL TUTOR/A,

Málaga, a ..... de ..... de.....  
(Firma del interesado/a)

Fdo:.....:

Área de Conocimiento:

.....

<sup>1</sup> La propuesta de tema debe encuadrarse necesariamente en una de las líneas principales de investigación propuestas en el Máster, la cual, además, debe acompañarse del visto bueno del tutor.

**Informe motivado del Tutor/a Trabajo Fin de Máster (Anexo 3)**

**Datos del Alumno/a:**

Nombre y apellidos: ..... N.I.F. nº: .....  
Correo electrónico: .....

El Tutor/a del TFM, conforme al procedimiento de evaluación, emite informe:

FAVORABLE a la presentación del TFM.  
 NO FAVORABLE a la presentación del TFM.

Indicar los motivos:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Málaga, ..... de ..... de .....

EL TUTOR/A,

Fdo:.....  
Área de Conocimiento: .....

## Solicitud de Evaluación en Trabajo Fin de Máster (Anexo 4)

### Datos del Alumno/a:

Nombre y apellidos: ..... N.I.F. nº: .....  
Domicilio a efectos de notificación:  
C./ ..... Código Postal .....  
Localidad: ..... Teléfonos de contacto: .....  
Correo electrónico: .....

**Expone:** Que ha cumplido los requisitos para presentar el Trabajo Fin de Máster de la titulación de Máster en Proyectos Arquitectónicos, Diseño ambiental y Nuevas Tecnologías, y a tales efectos,

**Solicita:** Participar en la convocatoria de evaluación del Trabajo Fin de Máster:

Marzo       Julio       Octubre

Tema: .....

Título: .....

Tutor: .....

Título en inglés:

Tema: .....

Título: .....

Málaga, a ..... de ..... de.....  
(Firma del interesado/a)

El/la alumno/a autoriza la consulta en sala en la Biblioteca,  
publicación y/o difusión en RIUMA de su Proyecto.  
(Firma del interesado/a)

Fecha remisión al Tribunal TFM: .....

**ACTA DE DEFENSA del TRABAJO FIN DE MÁSTER (Anexo 5)**

Apellidos, Nombre: .....  
Titulo: .....  
Tutor: .....

D.N.I.	Alumno	Calificación	Puntuación

Observaciones:

.....  
.....  
.....

Málaga, ..... de ..... de .....

PRESIDENTE,

SECRETARIO,

.....

.....

VOCAL,

.....

¿Considera el Tribunal que este T.F.M. merece optar a la calificación de Matrícula de Honor? SI  NO

**Trabajo Fin de Máster**

**Máster en Proyectos Arquitectónicos, Diseño Ambiental y Nuevas Tecnologías**

**Título:**

**Autor:**

**Línea de investigación:**

**Tutor:**

**Resumen (máx. 10 líneas):**

**Palabras clave:**

**Título en inglés:**

**Abstract:**

**Keywords:**