
TRABAJO FIN DE MASTER. REGLAMENTO

Antecedentes y normativa

El TFM tiene la misma consideración que cualquier otra asignatura del MUCTEH, aunque presenta características especiales en cuanto a docencia y evaluación, que son las que se desarrollan en este Reglamento.

El TFM figura en el 2º cuatrimestre del curso, con una carga lectiva de 8 ECTS. La docencia presencial se sustituye por tutorías individualizadas para la orientación técnica y metodológica del estudiante y la supervisión y corrección de su trabajo.

El marco legal y normativo dentro del que se concibe esta regulación es el siguiente:

- RD 1393/2007 de 29 de octubre y RD 861/2010 de 2 de julio de modificación del anterior y por los que se regulan las enseñanzas universitarias oficiales.
 - Art.10.1. "Las enseñanzas de Máster tienen como finalidad la adquisición por el estudiante de una formación avanzada de carácter especializado o multidisciplinar, orientada a la especialización académica o profesional, o bien a promover la iniciación en tareas de investigación".
 - Art.15.3. "Estas enseñanzas concluirán con la elaboración y defensa pública de un trabajo de fin de Máster, que tendrá entre 6 y 30 créditos".
- Memoria Verificada del Máster Universitario en Construcción y Tecnología de los Edificios Históricos (MUCTEH)
 - Apto.
- Normativa de Acceso y Matriculación de la UPM aprobada anualmente
- Normativa de Evaluación del Aprendizaje en las Titulaciones de Grado y Máster Universitario con Planes de Estudio Adaptados al R.D. 1393/2007.
 - Art. 17. "El trabajo fin de grado o fin de máster se registrará por las especificaciones y métodos que hubieran sido aprobados en las memorias verificadas por el Consejo de Universidades, en las que se recoge el plan de estudios de la titulación. Su reglamentación y su asignación o no a Departamentos, será competencia de la Junta de Centro que tenga encomendado el plan de estudios.
 - En todo caso, la elevación de la calificación final al acta del trabajo fin de grado o fin de máster se realizará una vez sean superadas el conjunto de las asignaturas de la titulación.

Definición y objetivos

El TFM deberá contribuir a integrar y completar la formación técnica y académica del alumno, y estar orientado a la evaluación de las capacidades y competencias generales asociadas al Master. Será un trabajo original, de carácter académico, científico, profesional o de iniciación en las tareas investigadoras.

El TFM se realizará individualmente por cada alumno, con la dirección y tutela de un profesor del máster.

El Master finalizará con la elaboración y defensa oral pública de un Proyecto o Trabajo de Fin de Master por parte del estudiante.

El TFM sólo podrá ser evaluado una vez que se tenga constancia de que el alumno ha superado las evaluaciones previstas en las restantes materias del Plan de Estudios y de que dispone, por tanto, de todos los créditos necesarios para la obtención del título de Máster, salvo los correspondientes al propio TFM.

El tema

El TFM versará sobre algún tema directamente relacionado con la construcción o la tecnología constructiva de los edificios históricos de interés patrimonial. Tendrá que ser previamente aprobado por la Comisión de Ordenación Académica del Máster (COAM).

El TFM tratará con suficiente amplitud y profundidad los contenidos propios de dos áreas de conocimiento o *materias*¹, y tres asignaturas del máster, al menos, además de los específicos de su propia temática.

Como norma general, estará concebido para que el tiempo total de dedicación del alumno sea acorde con los 8 ECTS asignados. A título informativo, se considera que puede estar en el entorno de las 150-200 horas de dedicación.

En cualquier momento a lo largo del primer cuatrimestre del curso y utilizando el impreso normalizado disponible en la web de la Escuela, los estudiantes propondrán el tema de su TFM, y un tutor de su preferencia, que tendrá que aceptar la tutela. El alumno podrá hacer hasta 2 propuestas simultáneas de TFM, indicando su orden de preferencia. El impreso deberá presentarse en el Registro de la Escuela.

La COAM asignará tema y tutor en antes del inicio del segundo cuatrimestre, y comunicará su decisión al alumno y a su tutor. Si los dos temas propuestos por el alumno fueran re-

¹ Según la Memoria de Verificación 2014: Comportamiento Estructural, Historia de la Construcción, Laboratorio Gráfico, Instrumentación y Caracterización, y Talleres.

chazados, se le comunicará la decisión motivada y se le concederá un plazo improrrogable de una semana para que rehaga su propuesta o haga otra nueva. Si ésta no fuera aceptada, la COAM, tras escuchar a los tutores propuestos, asignará tema y tutor al alumno antes de que pase una semana desde la segunda propuesta del alumno.

El Tutor

Cada TFM tendrá asignado un Profesor Tutor, entre los Profesores que imparten docencia en el MUCTEH. Los TFM cuya su amplitud o complejidad así lo aconsejen podrán contar con más de un tutor, uno de los cuales podrá ser externo al cuadro de profesores del MUCTEH. En el caso de que el TFM sea de carácter experimental el tutor deberá ser doctor.

Las misiones principales del tutor serán ayudar al Alumno a concretar su propuesta, fijar las especificaciones del TFM, orientar al alumno durante la realización del TFM, y garantizar que los objetivos fijados inicialmente son alcanzados en el tiempo fijado de forma adecuada.

Presentación y defensa del Trabajo

Los estudiantes deberán presentar el TFM en sesión pública ante un Tribunal de Evaluación compuesto por tres profesores del Programa. A petición del alumno y siempre que existan razones especiales que lo justifiquen, la COAM podrá autorizar la defensa del TFM por videoconferencia.

La presentación se hará al final del curso, pero dentro del periodo lectivo. La COAM regulará los requisitos para su presentación, lenguas de escritura y exposición pública, así como otros pormenores organizativos.

Una semana antes de la defensa, el alumno presentará ante el Tribunal de Evaluación un ejemplar del TFM en formato digital (PDF) que, en su caso, podrá ir acompañado de las maquetas o modelos físicos que el alumno haya desarrollado con su TFM. Asimismo, entregará su autorización para la publicación del trabajo en el Archivo Digital de la UPM. Excepcionalmente, y de forma justificada y documentada, por razones de compromisos de confidencialidad u objeto de patentes, el autor podrá negar la publicación de su trabajo.

En la portada del trabajo constará su título, nombre y dos apellidos del alumno y del tutor, el título del máster y la fecha del TFM, junto con los logotipos de la UPM, de la ETSAM, del DCTA y del MUCTEH.

En la misma fecha, el tutor del alumno entregará al Tribunal un informe confidencial relativo a la actividad desarrollada por el alumno en su TFM, pero sin hacer ninguna calificación o evaluación académica.

En el acto de defensa, el alumno entregará a cada miembro del tribunal copia o resumen de su presentación, en papel.

La defensa del TFM será oral, durante un tiempo mínimo de 30 minutos y máximo de 45 minutos, en los que se expondrá su contenido o líneas principales del mismo. A continuación, el alumno contestará a las preguntas y aclaraciones que planteen los miembros del Tribunal de Evaluación.

Evaluación

El Tribunal, formado por tres miembros titulares y dos suplentes, será seleccionado por la COAM, de acuerdo al perfil de los miembros y a su adecuación a la temática desarrollada en el TFM. Ningún tutor podrá formar parte del tribunal de evaluación del trabajo que haya tutelado; si se da el caso, será sustituido por un suplente.

El tribunal decidirá su presidente y su secretario, entre sus miembros. El Presidente del tribunal resolverá las cuestiones procedimentales que ocasionalmente puedan producirse en el acto de defensa y que no estén precisamente contempladas en estas normas.

La COAM, si lo estima oportuno, podrá nombrar diferentes tribunales para cada una de las áreas de conocimiento a las que principalmente puedan adscribirse los TFMs.

El Tribunal de Evaluación dará audiencia al Tutor del Trabajo de Fin de Máster antes de otorgar su calificación, que hará tras deliberación a puerta cerrada. La calificación será numérica, sobre un máximo de 10 puntos, y con aproximación de un decimal, y será comunicada al alumno en un plazo máximo de una semana desde su defensa.

En primera instancia, el alumno podrá solicitar la revisión de su calificación al tribunal de evaluación, motivando su petición. En segunda instancia podrá hacerlo ante el Tribunal de Conflictos del MUCTEH, formado, al menos, por cinco coordinadores de asignatura, entre los que no podrá estar ninguno de los miembros del Tribunal de Evaluación.

Archivo y custodia

Finalizada la defensa del TFM, la copia del TFM en formato electrónico serán archivada por el Secretario del Máster. Las maquetas o modelos físicos, en su caso, se devolverán a su autor.

Con independencia de lo anterior, el autor podrá autoarchivar el TFM registrándose en el Archivo Digital de la UPM o bien archivarlo mediante gestión de la Biblioteca de la Escuela.

ANEXO. ESQUEMA TÍPICO DEL TFM

Portada

Título, autor, universidad, escuela, programa de máster, director o tutor del TFM, fecha de entrega.

Páginas preliminares

1º. Presentación y resumen de la investigación o trabajo realizado.

Palabras clave (en singular y sin repetir las del título).

Agradecimientos.

Índices: conceptos, figuras, lugares, edificios, nombres (personas), tablas, etc.

I. Planteamiento

2º. Introducción.

- Exposición del *tema*, su interés y problemática.
- Justificación y utilidad social y técnica de la investigación de su posible solución.
- Naturaleza y alcance del trabajo, y breve referencia a la metodología, resultados y conclusiones.

3º. Estado de la cuestión

- Detallado en cuanto al tema, con revisión de la bibliografía relevante.
- Manifestación de los campos desconocidos, e hipótesis generales relativas a los mismos.

4. Finalidad y metas del TFM en función de su justificación y del estado de la cuestión, y de las posibilidades metodológicas y medios disponibles.

- **Hipótesis** particulares.
- **Objetivos** de investigación.

II. Desarrollo

5º. Metodología de análisis del tipo del problema

- Adecuación de la metodología a los fines y objetivos planteados, y los medios disponibles
- Material experimental e instrumental.
- Procedimientos de trabajo.
- Hitos y metas.
- Toma de datos y trabajo de campo.
- Técnicas de análisis y tratamiento de datos.

6º. Estudio empírico y toma de datos.

- Desarrollo de la investigación y de los procedimientos metodológicos.
- Trabajos complementarios.
- Presentación de resultados.

7º. Análisis y discusión de resultados.

- Relación con la bibliografía y el estado de conocimiento previo, y con los objetivos, metas y fines planteados.

III. Conclusión

8º. Conclusiones.

- Claras, completas y concisas.
- Metas y objetivos alcanzados, en relación con las hipótesis planteadas.
- Avances y aportaciones, o nuevos conocimientos socialmente útiles, en relación con los objetivos, metas y fines planteados.

9º. Difusión de resultados y recomendaciones para futuras líneas de investigación.**10º. Referencias** bibliográficas.

- Autor (año): Título del trabajo. Edición. ISBN/ISSN. Signatura bibliográfica o localización de la fuente.
- Otras fuentes generales de consulta o referencia.

IV. Anexos

Documentación complementaria.

Glosario de voces técnicas empleadas.