
MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA GEOLÓGICA

TRABAJO FIN DE MÁSTER

El Real Decreto 1393/2007, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, fija en el art. 15, apartado 3, con relación a los estudios de Máster Universitario, que dichas enseñanzas concluirán con la elaboración y defensa pública de un Trabajo Fin de Máster (TFM), que tendrá entre 6 y 30 créditos. La Memoria de Verificación del Plan de Estudios del Máster Universitario en Ingeniería Geológica (MUIG) incluye, con carácter obligatorio, la realización de un Trabajo Fin de Máster, con una carga lectiva de 12 ECTS ampliable a 18 ECTS en el caso de que no se realicen Prácticas de Empresa.

PROCEDIMIENTO Y CONTENIDO

El contenido del TFM versará sobre alguno de los campos científico- técnicos relacionados con el MUIG y reflejará en lo posible contenidos aprendidos en el programa, suponiendo un ejercicio integrador o de síntesis que debe abarcar aspectos académicos, profesionales y/o de investigación en el ámbito de la titulación.

La carga de trabajo se corresponderá con los 12-18 ECTS que se le asignan en el Plan de Estudios y se podrá desarrollar en colaboración con Instituciones, Empresas y otros Centros de Investigación nacionales o extranjeros.

El TFM será realizado por los alumnos de forma individual con carácter general y estarán dirigidos por un tutor que definirá el alcance, objetivos y contenidos del trabajo a realizar, y supervisará su correcto desarrollo y elaboración. Excepcionalmente, el TFM podrá desarrollarse en equipo de como máximo dos alumnos, previa aprobación expresa por parte de la Comisión Académica del MUIG (CA) ante solicitud razonada del tutor. En todo caso, el informe y la exposición deberán ser individuales.

Los TFM se adecuarán a alguna de las siguientes tipologías:

- i) Proyecto de Investigación que podrá abordar un desarrollo metodológico o aplicado de alguna de las disciplinas básicas del MUIG.
- ii) Trabajo aplicado a la gestión técnica del Medio Físico, Recursos Geológicos y Espacio Subterráneo.
- iii) Estudios teóricos, experimentales o numéricos aplicados Medio Físico, Recursos Geológicos y Espacio Subterráneo.
- iv) Trabajos de naturaleza computacional, investigación aplicada y desarrollos de base teórico-científica, que aporten nuevos conocimientos o amplíen los ya existentes en ámbitos científico-tecnológicos relacionados con la Ingeniería Geológica.

El TFM trabajo será propuesto por un profesor del centro o centros intervinientes en el MUIG pero se admite que el alumno podrá proponer la temática de su TFM, si bien deberá contar para su consideración con el visto bueno y la tutela de un profesor del centro o centros intervinientes en el MUIG. Las propuestas generadas por los alumnos podrán ser por iniciativa personal o tener vinculación con el trabajo desarrollado en o para una Empresa, un Centro o Instituto de Investigación externo o una Universidad nacional o extranjera

El tutor establecerá conjuntamente con éste la metodología de trabajo y definirán con suficiente detalle aspectos como alcance, estructura y objetivos del TFM.

El trabajo desarrollado deberá plasmarse en un documento siguiendo las pautas habituales de un informe técnico o de investigación. Siempre deberá incluir un resumen extendido con una extensión igual o inferior a cinco páginas, y un resumen corto en español e inglés con palabras clave. A modo de referencia, se indica la estructura:



Bloque I: Aspectos preliminares

1. Título.
2. Autor.
3. Tutor académico.
4. Resumen / Abstract.
5. Palabras clave / Keywords.
6. Índice.

Bloque II: Cuerpo del trabajo

1. Introducción.
2. Objetivos.
3. Justificación del tema elegido.
4. Revisión bibliográfica y cuerpo teórico.
5. Metodología.
6. Resultado, análisis y evaluación.

Bloque III: Parte final

1. Consideraciones finales, conclusiones y recomendaciones.
2. Bibliografía y referencias.
3. Apéndices.

Finalizado el trabajo, el alumno presentará al tutor, para su validación, el documento y, tras las posibles modificaciones propuestas recibirá la validación final.

DEFENSA

Concluido el trabajo, el alumno solicitará autorización de defensa a su tutor/es.

Dado que estas pruebas se resuelven con actas individuales, no será preciso ajustarse a ninguna convocatoria oficial. La CA fijará las fechas de defensa de TFM así como la composición de los Tribunales (Presidente, Vocal y Secretario).

El TFM sólo podrá ser presentado cuando el alumno haya superado con éxito todas las materias. La formalización de la matrícula confiere al alumno el derecho a defender su TFM durante el curso académico en el que realice la matrícula, siempre que tenga superadas todas las demás asignaturas necesarias para obtener el título de Máster.

El alumno entregará en la secretaría del MMS antes de la lectura un ejemplar del TFM encuadernado, en el que deberá figurar explícitamente el visto bueno del tutor, y una archivo digital tipo PDF del mismo en un CD según norma del Centro.

En la fecha programada, el alumno realizará, ante el Tribunal, la exposición y defensa oral y pública de su TFM. Dicho acto consistirá en una exposición del mismo en sesión pública, durante un máximo de veinte (20) minutos. Después de esta exposición, los miembros del Tribunal podrán formular al alumno las preguntas que estimen oportunas por un tiempo máximo de veinte (20) minutos. Al finalizar el turno de preguntas, el tutor podrá informar al tribunal sobre el trabajo realizado por el alumno, si así lo requiere el Presidente del Tribunal.

La CA podrá autorizar, la defensa telemática del TFM, previa petición fundamentada del alumno avalada por su tutor.

EVALUACIÓN

Finalizado el acto de exposición y defensa de cada TFM, el Tribunal procederá a una deliberación y emitirá una calificación global numérica.

En el apartado de “Sistema de Evaluación” de la materia “Trabajo Fin de Master” se seguirán los criterios que establezca el tribunal, siguiendo el esquema:

	Ponderación mínima	Ponderación máxima
Proyecto	80	90
Exposición Oral	10	20

Otros procedimientos (no obligatorios) pueden evaluarse entre 0-10%

El Tribunal podrá proponer, en su caso, la calificación de “Matrícula de Honor” teniendo en cuenta las limitaciones por número de matrículas de honor y otras limitaciones establecidas por el RD 1125/2003 (BOE 18/09/03).

En el caso de no estar conforme con la calificación obtenida, el alumno podrá solicitar revisión de la misma siguiendo el procedimiento de revisión que establece la normativa de evaluación de la Universidad para el resto de asignaturas.

Los alumnos del MUIG que realizan su TFM en el marco de un programa de movilidad o intercambio están sujetos a la normativa específica para alumnos de la UPM en el extranjero y están en cualquier caso obligados a defender en la UPM su trabajo, siendo el Tribunal de la UPM el que evalúe y califique el TFM.



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
ETSI MINAS Y ENERGÍA

DIFUSIÓN

Todo trabajo presentado como TFM en el ámbito del MMS será objeto de difusión pública salvo excepción derivada de compromisos de confidencialidad u objetivo de patentes, que deberán ser convenientemente documentadas ante la CA.

En el momento de entrega del TFM en Secretaría, el alumno deberá entregar firmado un documento de acuerdo para la edición electrónica y la publicación en Internet del TFM en el repositorio institucional de la Universidad Politécnica de Madrid y una autorización para la consulta y reproducción del Trabajo en la Biblioteca de la Escuela, según modelos adjuntos.



ÍNDICE DE DOCUMENTOS ANEXOS AL TFM

1. INFORME FAVORABLE que autoriza para la defensa del TFM, firmado por el Tutor del Proyecto.
2. TRABAJO FIN DE MASTER en papel, debidamente encuadernado e incluyendo en la portada los datos: Titulación, Título del trabajo, Autor/a, Tutor, fecha y localidad.
3. TRABAJO FIN DE MASTER en formato digital pdf buscable (pdf searchable), en soporte CD y debidamente etiquetado.
4. ACUERDO con la UPM para edición electrónica del trabajo.
5. AUTORIZACIÓN para la Consulta del proyecto en la Biblioteca de la ETSI Minas y Energía.
6. FICHA DIGITAL del TFM, en formato Word o equivalente (texto editable).
7. PRACTA de calificación del trabajo. A presentar y firmar por el tribunal calificador.