MASTER RESERVOIR GEOLOGY AND GEOPHYSICS

UB-UAB

NORMATIVA DEL "TRABAJO DE FIN DE MÁSTER"
(25 créditos ECTS)

1. Características del Trabajo de Fin de Máster

El Trabajo de Fin de Máster se define como un trabajo autónomo e individual que permite al estudiante mostrar de manera integrada los contenidos formativos y las competencias adquiridos a lo largo del máster. En este sentido, la materia "Trabajo Final del Máster" tiene como objetivo primordial poner de manifiesto que los estudiantes al finalizar el máster son capaces de:

- Aplicar los conocimientos y habilidades adquiridas en la resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con la caracterización geológica y/o geofísica de reservorios.
- Desarrollar habilidades de aprendizaje que les permitan organizar y gestionar su tiempo, trabajar en equipo o de forma autónoma, gestionar y sistematizar la información, y también extraer y estructurar aquella que sea más relevante.
- Comunicar sus conclusiones y conocimientos adquiridos de forma bien argumentada.

Estas competencias se pretenden alcanzar con la realización de un proyecto de investigación a partir del cual los estudiantes denoten la capacidad de evaluar y analizar críticamente un problema relacionado con la temática del máster y presentar, mediante una investigación original, una solución o contribución que amplíe las fronteras del conocimiento. Esta contribución debe estar constituida por un cuerpo substancial que en su totalidad o parcialmente pueda merecer ser publicada en una publicación referenciada. En función de sus características, el Trabajo Fin de Máster podrá ser:

- Trabajo experimental: definición de una problemática, diseño de la obtención de datos y discusión de los resultados.
- Trabajo de análisis de datos experimentales procedentes de anteriores experimentos, recopilación de trabajos, datos públicos, etc.

Ambos tipos de trabajos podrán realizarse en las instituciones participantes en la docencia del máster o bien en cualquier otro centro de investigación público o empresa relacionada con la exploración, caracterización y monitorización geológica y geofísica de cuencas y/o sistemas de reservorios sedimentarios.

2. Organización

La organización, coordinación y elaboración del plan docente de la asignatura Trabajo de Fin de Máster recae bajo la responsabilidad de un profesor doctor docente asignado por la Comisión Coordinadora del Máster de Geología y Geofísica de Reservorios. Este profesor responsable de la asignatura también es el encargado de:

- Nombrar los tribunales que valoran los proyectos de investigación propuestos y realizados por cada estudiante.
- Asegurarse que todos los estudiantes tienen un tema y tutor asignado.
- Publicar los temas y tutores asignados por los canales informativos adecuados.

2.1 Tribunal evaluador de los Trabajos de Fin de Máster

Este tribunal será diferente para los estudiantes que cursen un itinerario más geológico o geofísico y estará constituido por tres profesores doctores de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), de la Universitat de Barcelona (UB) o de cualquier otra entidad investigadora participante en la docencia del máster (por ejemplo, Instituto de Ciencias de la Tierra "Jaume Almera"). Además de estos miembros, la Comisión Coordinadora del Máster nombrará otros 3 profesores doctores que actuarán como suplentes.

El tribunal deberá valorar la viabilidad y adecuación de los proyectos presentados en una primera presentación oral y, en los proyectos aceptados, evaluar los resultados obtenidos que el estudiante debe presentar en la memoria escrita y en una segunda (final) presentación oral. También deberá evaluar el grado de consecución por parte del estudiante de las competencias definidas para la materia "Trabajo Fin de Máster".

Por lo que se refiere a la valoración, adecuación y evaluación de los proyectos presentados, los tribunales podrán solicitar, si lo consideran conveniente, la ayuda de un especialista externo que deberá emitir un informe confidencial sobre estos aspectos. Este informe, no vinculante, también será remitido al profesor responsable del Trabajo Fin de Máster.

Los miembros de los tribunales de los Trabajos de Fin de Máster no podrán participar en la valoración y calificación de los proyectos/trabajos tutorizados por ellos mismos. En estos casos, dicha valoración y calificación será realizada por el resto de miembros del tribunal.

La adscripción de los estudiantes a uno de los dos tribunales propuestos (geología y geofísica) en cada curso académico lo realizará el profesor responsable de la asignatura en función del proyecto de investigación propuesto y de las asignaturas cursadas por el estudiante en el primer semestre.

2.2 Tutor del Trabajo Fin de Máster

El Trabajo de Fin de Máster debe realizarse bajo la orientación de un profesor tutor que ha de actuar como dinamizador y facilitador del proceso de aprendizaje. Este profesor tutor puede ser cualquier doctor de un centro de enseñanza superior o de organismos públicos de investigación. En el caso que el tutor asignado no sea doctor o no pertenezca al equipo docente del máster, éste debe compartir la tutoría con un doctor de este equipo docente. Las responsabilidades de los tutores quedan reflejadas en el documento *Funciones del Tutor en el Trabajo de Fin de Máster*.

La asignación y elección del tema y tutor del Trabajo de Fin de Máster se realizarán en el primer semestre de cada curso académico. En este periodo, el estudiante deberá buscar un tutor (y en su caso, un co-tutor) y diseñar, conjuntamente con él, el proyecto de investigación a realizar. Todos los profesores que participan en la docencia de cualquiera de las asignaturas del máster están obligados a presentar al menos una oferta de tutoría o proyecto, que será recogida en un listado a distribuir entre los estudiantes. En el caso que el estudiante no encuentre un tutor, éste deberá dirigirse al coordinador de la asignatura “Trabajo Fin de Máster” quien le asignará un tutor y tema.

Al finalizar el primer semestre el coordinador publicará la relación de trabajos admitidos, con el nombre del estudiante, del tutor, y si es el caso, del co-tutor correspondiente.

3. Valoración del Trabajo de Fin de Máster

La evaluación acreditativa del proyecto de investigación del Trabajo de Fin de Máster se llevará a cabo a partir de una memoria escrita y de dos presentaciones orales públicas:

- Una primera a realizar al inicio del segundo semestre (inicios de febrero) en la cual el estudiante presenta los objetivos, metodología e interés del trabajo a realizar, y se valora su viabilidad y adecuación a los objetivos de la asignatura.
- Una segunda, final, en la cual el estudiante expone y defiende el proyecto de investigación realizado.

También se podrá tener en cuenta un breve informe sobre el Trabajo realizado emitido por parte del/los tutor/es académicos; y, en su caso, el informe emitido por un especialista externo.

3.1 Características de la memoria escrita y del informe del tutor

La memoria escrita deberá realizarse en inglés y formato de artículo científico con una extensión de 15-25 páginas impresas. Es un documento que deberá redactarse en un interlineado de 1.5 y tipo de letra Arial (mínimo 10 pt.), y que deberá incluir:

1.- Portada con el título del trabajo, autor, nombre del tutor y título del máster cursado.
2.- Resumen o abstract con una extensión máxima de 300 palabras. Este resumen deberá ser entregado como un archivo separado en formato pdf al profesor responsable de la asignatura, y será publicado en la página web oficial del máster cursado. Si procede, este archivo podrá ser acompañado de una figura representativa del trabajo realizado.
3.- Introducción y objetivos, que recoja la justificación del trabajo, los objetivos y/o hipótesis de trabajo.
4.- Metodología utilizada (en función del tipo de trabajo).
5.- Resultados más significativos reforzados por gráficos, tablas, etc.
6.- Discusión de los resultados en relación a los objetivos y/o hipótesis planteados.
7.- Conclusiones.
8.- Agradecimientos (si procede).
9.- Bibliografía.
10.- En caso que el trabajo lo requiera, anexo en formato digital (i.e., CD) donde se adjunten los datos utilizados para realizar el proyecto.

Antes de la defensa pública, el tutor académico de cada proyecto deberá emitir un informe escrito confidencial (existe un impreso disponible) valorando de manera no cuantitativa el desarrollo del trabajo y las competencias adquiridas por el estudiante. En este informe, entregado en sobre cerrado, se deberá indicar si el trabajo realizado esté sometido a procesos de protección y/o transferencia de tecnología y/o conocimiento.

La memoria deberá presentarse por cuadruplicado y, conjuntamente con el informe del tutor, se depositará en la secretaría del Departamento de Geología de la UAB. La fecha límite de entrega de esta documentación se situará a finales de junio, entre 7 y 15 antes de la fecha prevista para la defensa pública oral. Toda documentación entregada con posterioridad a esta fecha no será tomada en consideración salvo causas debidamente justificadas.

3.2 La primera presentación oral

El presidente del tribunal de cada itinerario, de acuerdo con el coordinador, fijará la fecha de esta primera exposición pública que se hará a inicios del segundo semestre entre el 1 y el 8 de febrero.

En esta primera presentación, cada estudiante dispondrá de un máximo de 10 minutos para llevar a cabo la presentación de los objetivos, metodología e interés del trabajo a realizar. La exposición irá seguida de un turno de preguntas de los miembros del tribunal con el objetivo de valorar la viabilidad y adecuación del proyecto de investigación propuesto y sugerir o indicar cambios o modificaciones que el estudiante deberá tener en cuenta en su posterior realización. Esta primera presentación oral podrá ser realizada en inglés, catalán o castellano, aunque se recomienda el uso de la primera de esas lenguas.

La defensa oral del proyecto propuesto se apoyará con una presentación en soporte informático (por ejemplo, en formato powerpoint) escrita en lengua inglesa. Esta presentación deberá entregarse en papel a cada uno de los miembros del tribunal justo antes de hacer la exposición.

Realizadas todas las exposiciones de los proyectos de investigación propuestos por los estudiantes, el tribunal otorgará a cada uno de ellos la calificación de: Apto o No apto.

En el caso que el estudiante reciba la calificación de No apto, tendrá 15 días para presentar por escrito un nuevo proyecto de investigación que entregará al presidente del tribunal. El tribunal evaluará la nueva propuesta y otorgará una nueva calificación antes de finalizar el mes de febrero.

El estudiante que no obtenga la calificación de Apto en esta prueba, no podrá llevar a término el trabajo y, en consecuencia, no podrá superar la asignatura.

3.3 La segunda presentación oral (defensa pública del proyecto de investigación realizado)

La fecha de la segunda exposición también será fijada por el presidente de cada tribunal, de acuerdo con el coordinador, y se situará entre el 29 de junio y el 6 de julio de cada año, de acuerdo con el calendario académico vigente.

Previamente a la exposición pública el tribunal deberá disponer de la siguiente documentación:

- Cuatro ejemplares de la memoria del trabajo de investigación (uno para cada miembro del tribunal y el cuarto para el archivo de la Universidad).
- Informe confidencial del tutor académico del trabajo de investigación.
- Tres copias en papel de la presentación utilizada en soporte informático durante la primera presentación oral.
  NOTA IMPORTANTE: las copias en papel de todas las presentaciones deben ser entregadas con anterioridad al inicio de la exposición oral del primer trabajo. No se aceptarán cambios posteriores en las presentaciones de los candidatos sucesivos.

Todos los Trabajos Fin de Máster deberán defenderse en sesión pública, salvo que el trabajo esté sometido a procesos de protección y/o transferencia de tecnología y/o conocimiento. En estos casos, por acuerdo unánime de los miembros del tribunal, el tutor o tutores y el estudiante, la defensa podrá realizarse a puerta cerrada. Los miembros del tribunal tienen la obligación de mantener secreto y confidencialidad absoluta sobre el contenido de estos proyectos, firmando un compromiso de confidencialidad para el período de tiempo necesario para hacer la protección.

Para la defensa pública de su proyecto de investigación, cada estudiante dispondrá de un máximo de 20 minutos para presentar en inglés no sólo el contenido y principales

resultados del proyecto, sino también justificar los cambios introducidos respecto a la propuesta inicial, si los hubiera. Con el objetivo de completar la valoración del trabajo de investigación, seguidamente se abrirá un turno de discusión y preguntas por parte de los miembros del tribunal que no será superior a los 10 minutos.

La presentación oral de los trabajos se realizará en orden alfabético, comenzando a partir de una letra elegida al azar. Cualquier cambio en el orden así establecido deberá estar debidamente justificado, y posteriormente evaluado y aceptado por el presidente del tribunal.

4. Calificación

Tras la defensa pública de todos los proyectos presentados, el tribunal otorgará una calificación numérica global al Trabajo de Fin de Máster, que irá del 0 al 10. Esta calificación será de 3.5 en aquellos proyectos que no cumplan todas las directrices indicadas en esta normativa, tanto por lo que se refiere al redactado de la memoria escrita como a la defensa pública del proyecto. En los otros casos, la calificación se basará en la valoración por parte del tribunal de la memoria escrita, y la presentación y defensa oral del proyecto. La ponderación de estas dos evidencias que configuran el sistema de evaluación del Trabajo de Fin de Máster será: memoria escrita 50% y defensa oral del proyecto 50%. En este proceso de evaluación, el tribunal también podrá tener en cuenta el informe del tutor cuya ponderación nunca superará el 10%. Finalmente, una calificación global inferior a 5 supondrá la no superación del Trabajo de Fin de Máster.

4.1 Re-evaluación

Finalizada la publicación de las calificaciones finales, se abrirá un periodo de re-evaluación para aquellos estudiantes que: a) no hayan superado el Trabajo de Fin de Máster, y b) se hayan presentado a todos los instrumentos de evaluación y que en ninguno de ellos haya obtenido una nota de 0. Esta re-evaluación se llevará a cabo entre 10-15 días después de la publicación de las calificaciones finales y consistirá:

- En presentar una nueva memoria escrita que incorpore los comentarios, modificaciones y correcciones indicadas por el tribunal en la segunda presentación oral.
- En el caso que el tribunal lo considere conveniente, en realizar una nueva presentación oral en la que defenderá de nuevo su proyecto de investigación.