

Normativa de Trabajo de Fin de Máster (TFM)

Características del TFM

El Trabajo de Fin de Máster (TFM) es una asignatura que forma parte del plan de estudios del *Máster Universitario en Investigación en Atención Primaria de Salud (MUIAPS)*. Tiene carácter obligatorio, consta de 18 créditos ECTS y el periodo de realización es anual. La superación de la misma requiere que los/as estudiantes hayan aprobado previamente todas las asignaturas del Máster, un total de 42 créditos ECTS (30 créditos ECTS en asignaturas obligatorias y 12 créditos ECTS en asignaturas optativas).

El TFM es un trabajo autónomo, individual y original de cada estudiante, incluyéndose como tal, tanto estudios observacionales como experimentales, así como las revisiones sistemáticas y los metaanálisis. Cada estudiante debe presentar una memoria por escrito y exponerlo y defenderlo públicamente, y su superación dará acceso al título del *Máster Universitario en Investigación en Atención Primaria de Salud*.

El TFM consistirá en un proyecto o estudio que permita evaluar los conocimientos y competencias adquiridos, promoviendo la iniciación a las tareas de investigación en el ámbito de Ciencias de la Salud, en concreto de la Atención Primaria de Salud.

Competencias del Trabajo Fin de Máster

Las competencias a adquirir por el estudiantado son las siguientes:

Competencias básicas, comunes a todos los estudios de Máster:

1. Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
2. Saber aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
3. Ser capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
4. Saber comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

5. Poseer las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

Competencias transversales:

1. Poseer capacidad de organización y planificación.
2. Ser capaz de analizar y sintetizar.
3. Tener capacidad de gestión de la información.
4. Ser capaz de razonar críticamente y tomar decisiones.
5. Actuar respetando los aspectos éticos y legales de la investigación y de las actividades profesionales.
6. Poseer motivación por la calidad.
7. Tener capacidad para trabajar en equipo y para relacionarse con otras personas del mismo o distinto ámbito profesional.
8. Desarrollar habilidades de iniciación a la investigación.
9. Desarrollar la comunicación oral y escrita en lengua materna.

Competencias generales:

1. Tener capacidad para diseñar y participar en proyectos aplicando los principios de la metodología de investigación clínica, así como la adquisición y el análisis de datos, en el ámbito de Atención Primaria (AP), e incorporando elementos de investigación básica y traslacional cuando sea necesario.
2. Tener capacidad para obtener, interpretar y aplicar evidencias científicas derivadas de la investigación en la práctica profesional en AP.
3. Tener capacidad para comunicar tanto los resultados propios obtenidos como la evidencia científica existente en el ámbito de la AP a públicos especializados y no especializados tanto de forma oral como escrita.

Competencias Específicas:

1. Conocer y utilizar las fuentes de información más actualizadas para el desarrollo de actividades de I+D en el ámbito de la Atención Primaria de Salud.
2. Proporcionar una visión especializada del método científico aplicado a la Atención Primaria de Salud.
3. Identificar el marco conceptual y los diferentes tipos de diseño más actualizados en investigación cualitativa y cuantitativa en el ámbito de la Atención Primaria de Salud.

4. Profundizar en el conocimiento y manejo de las herramientas estadísticas más específicas y de mayor utilidad en las actividades de I+D en el ámbito de la Atención Primaria de Salud.
5. Interpretar resultados experimentales y observacionales e identificar elementos consistentes e inconsistentes.
6. Presentar por escrito y exponer y defender oralmente, un trabajo analizando y discutiendo tanto el diseño como los resultados obtenidos por el estudiante sobre un tema de interés en Atención Primaria de Salud.

Selección y asignación de temas de investigación, tutor/a y/o co-tutor/a

El TFM es un trabajo autónomo, original e individual de cada estudiante, que debe ser realizado bajo la supervisión de al menos una persona tutora académica, que orientará y velará por la calidad científica del mismo.

La Comisión Académica del Máster a partir de las propuestas de los/as profesores/as del máster, aprobará y hará públicas las líneas de investigación en que deberán enmarcarse los temas de TFM. Tanto el coordinador del Máster como los/as mentores/as asignados, ayudarán y orientarán a los estudiantes en caso de duda, facilitando el contacto con las posibles personas tutoras en función de las líneas de interés de los estudiantes.

Tanto en la Jornada de Acogida y Presentación del Máster como en la primera sesión del Plan de Acción Tutorial (PAT) se detallarán los pasos a seguir para la selección y asignación de temas sobre los que versará el TFM, así como de tutores/as y co-tutores/as.

La persona que será la tutora académica, será un/a profesor/a incluido en el plan docente del MUIAPS, teniendo en cuenta que los/as profesores/as asociados/as y externos/as sólo podrán participar como co-tutores/as, por lo que en el caso de trabajos dirigidos por dicho profesorado, se asignará como persona co-tutora a un/a profesor/a de la Universidad de León participante en el máster.

Existe la posibilidad de promover una colaboración externa de co-tutoría con un/a investigador/a que no sea profesor/a del máster, cuando el/la estudiante tenga que desarrollar el TFM en su totalidad, o en parte significativa, en organismos, instituciones o empresas distintas de la Universidad de León. Esta posibilidad debe ser autorizada por la Comisión Académica del Máster y debe existir un convenio de colaboración entre la Universidad de León y el organismo, institución o empresa involucrados. La persona tutora ya nombrada deberá enviar una solicitud motivada a la Secretaría de dicha Comisión y se le asignará un/a co-tutor/a que será profesor/a de la Universidad de León, de acuerdo con la normativa vigente.

Plazos de solicitud y asignación de temas y persona tutora/ co-tutora.

El alumnado deberá comunicar mediante envío de correo electrónico a la Secretaría de la Comisión Académica del Máster, antes del 24 de octubre, su preferencia en cuanto al tutor y/o co-tutores que van a dirigir el TFM y el tema acordado.

La asignación provisional de tutor/a y co-tutores y tema del TFM será realizada por la Comisión Académica del título antes del 8 de noviembre. Dicha asignación se realizará en función en primer lugar de las preferencias del alumnado, según las líneas de investigación ofertadas por el profesorado. Si un/a tutor/a fuese elegido por varios estudiantes, éste/a podrá realizar una selección en función del CV y de una entrevista personal.

La Comisión Académica podrá designar un/a tutor/a distinto al propuesto inicialmente, previa audiencia de los interesados. La comisión resolverá sobre la petición en un plazo de quince días, procediendo en su caso, a la asignación de un/a nuevo/a tutor/a y un nuevo tema para el TFM, tomando en consideración la opinión de los/as interesados/as.

El listado de las adjudicaciones definitivas de tutor/a y/o co-tutor/a de cada estudiante se publicará en la página web del máster <https://investigacionatencionprimaria.unileon.es/>, así como en la web de ULE online (<https://online.unileon.es/estudios/master-universitario-en-atencion-primaria-de-salud/>), notificándose al alumnado por correo electrónico que el listado ya se encuentra disponible en la citada página web.

Frente a esta resolución se podrá recurrir en un plazo de siete días naturales ante la Comisión de Títulos de Posgrado de la Universidad, según recoge la normativa de la Universidad de León.

Antes de finalizar el primer semestre, la Secretaría de la Comisión Académica solicitará al alumnado una propuesta de título del TFM en español e inglés, así como los datos del/la tutor/a y/o co-tutores del TFM.

Formato de la memoria escrita del TFM

La presentación de la memoria escrita del TFM, podrá realizarse a elección del alumnado y con el asesoramiento de su tutor/a y/o co-tutores siguiendo 2 opciones de formato:

- Formato artículo
- Formato TFM estándar.

Formato artículo:

El/la alumno/a presentará el trabajo ya listo para ser enviado a revisión en una revista de su elección entre las indexadas en JCR o SJR, siguiendo las normas de publicación de la misma. El documento a presentar incluirá:

Portada de TFM: normalizada, debiendo utilizarse el fichero denominado Portada del TFM disponible en la web del máster. Incluirá el título del trabajo en español y en inglés, el cual debe ser claro y reflejar el contenido de éste, y no debe incluir abreviaturas, y los nombres del alumno, tutor y/o co-tutores.

Material requerido por la revista :

- Primera página: Título, autores y afiliaciones
- Manuscrito
- Tablas
- Figuras
- Carta de presentación
- Cumplimentación de guías de publicación (STROBE, CONSORT, PRISMA,...)
- Otros...

Normas de publicación para los autores de la revista elegida. (Deben anexarse al final del trabajo escrito para su valoración).

Formato estándar:

Se presentará el documento por escrito atendiendo a las siguientes normas de formato: letra tipo Calibri, Arial o Times New Roman, a tamaño 12, interlineado 1,5 y márgenes de 2,5 cm, incluyendo la numeración en todas las páginas del trabajo a excepción de la portada.

No se establece un número de páginas mínimo o máximo para cada apartado ni para el trabajo en su conjunto, pues dependerá de lo que requiera cada TFM para alcanzar un nivel de calidad adecuado.

Se aconseja seguir la siguiente **estructura de los contenidos**, siempre que sea posible:

Portada

Índice

Resumen - Palabras clave

Abstract - Keywords

Texto principal:

- Introducción
- Objetivos
- Metodología
- Resultados
- Discusión (podrá fusionarse con el apartado anterior) indicando las fortalezas y limitaciones del estudio en el último párrafo.
- Conclusiones
- Futuras líneas de investigación y/o implicaciones prácticas de la investigación desarrollada (apartado opcional)
- Financiación (apartado opcional)
- Conflicto de intereses
- Bibliografía

Anexos (apartado opcional)

A modo de indicación, se describen a continuación las características de los principales apartados del TFM:

Portada de TFM: está normalizada, debiendo utilizarse el fichero denominado Portada del TFM disponible en la web del máster. Incluirá el título del trabajo (en español y en inglés) debe ser claro y reflejar el contenido de éste, y no debe incluir abreviaturas, y los nombres del/la alumno/a, tutor/a y/o co-tutores.

Índice del TFM: tabla de contenidos que recoja los apartados, con indicación de las páginas. Se podrán incluir otros índices (abreviaturas, tablas, figuras).

Resumen del TFM en español e inglés (Abstract): Es una síntesis del TFM, y debe contener información sobre todos los aspectos fundamentales del trabajo. Tendrá una longitud aproximada de 250-300 palabras y no incluirá referencias bibliográficas. Si contiene abreviaturas, la primera vez que se presenten deberán figurar entre paréntesis y con una explicación previa. El resumen podrá estar o no estructurado.

Palabras clave / Keywords: aparecerán a continuación del resumen / abstract, e incluirán hasta seis palabras clave en español y en inglés atendiendo siempre que sea posible a términos MeSH / DeCS.

Texto principal:

Introducción: constituye el marco de referencia del tema abordado por el/la alumno/a, y debe describir la importancia y el conocimiento actual del tema escogido. Es obligatorio incluir las referencias bibliográficas de la información citada, que podrá hacerse en forma de numeración correlativa o bien incluyendo autores y año de la citada referencia bibliográfica.

Objetivos: los objetivos previstos con el trabajo realizado se describirán al final de la introducción o bien en un apartado independiente. Se debe especificar el objetivo general y los específicos. Pueden incluirse hipótesis si se considera necesario.

Material y métodos: el contenido de este apartado variará en función del tipo de TFM realizado. Así:

En un trabajo de investigación observacional y/o experimental, deberá describirse cómo se desarrolló la investigación: tipo de diseño, número de muestras, características de la población utilizada, datos recogidos, programas empleados, etc. Deben describirse asimismo las pruebas estadísticas llevadas a cabo y nivel de significación.

En el caso de las revisiones bibliográficas sistemáticas, deberán figurar las frases de búsqueda utilizadas (conjunto de palabras clave utilizadas, relacionadas mediante conectores lógicos AND/Y, OR/O, NOT/NO), las bases de datos en las que se ha realizado la búsqueda, los criterios de inclusión y exclusión seguidos (p. ej., tipo de diseño del estudio, tamaño de la muestra, año de publicación, años de realización del estudio, tipo de tratamiento, características de los pacientes, idioma,...) así como los criterios de calidad empleados en la evaluación de los estudios y la descripción de las estrategias de extracción y recuperación de datos. En los metaanálisis, deberán describirse además de forma precisa los análisis estadísticos realizados.

Resultados: sólo recogerá los resultados obtenidos. No debe contener referencias bibliográficas (excepto en las revisiones bibliográficas sistemáticas y metaanálisis) ni opiniones personales. Se deben incluir tablas y figuras que ayuden a presentar los resultados del trabajo y favorezcan su seguimiento. Las tablas y figuras se presentarán con un encabezado (tablas) o pie (figuras) numerados correlativamente y deberán estar referenciadas en el texto. Las figuras se presentarán con una resolución mínima de 300 dpi.

Discusión: en este apartado se explicarán e interpretarán los resultados, comparándolos con los obtenidos por otros investigadores (aunque ya se hayan recogido en el apartado *Introducción*), incluyendo en el texto la referencia bibliográfica

correspondiente, así como las limitaciones y fortalezas del estudio. La discusión se podrá fusionar con el apartado anterior.

Conclusiones: recogerán, de forma resumida, los principales hallazgos y resultados del estudio, y permitirán establecer si se cumplieron o no los objetivos marcados al inicio del trabajo. Deben elaborarse al finalizar el estudio, y escribirse de manera esmerada y cuidadosa, aportando únicamente datos concisos y relevantes de los resultados. No deben contener referencias bibliográficas.

Futuras líneas de investigación: De manera opcional, en función de las características del estudio realizado, se puede incluir tras las conclusiones un apartado relativo a futuras líneas de investigación y, en su caso, a las implicaciones prácticas de la investigación desarrollada en el ámbito de la Atención Primaria.

Financiación (apartado opcional): En caso de existir financiación pública o privada para la realización del trabajo, deberán incluirse las referencias oportunas a dichas fuentes de financiación.

Conflicto de intereses: En caso de tener conflicto de intereses se rellenará e incluirá el formulario del ICMJE <https://www.icmje.org/disclosure-of-interest/>. En caso de no existir conflicto de intereses, deberá incluirse la frase: No existe conflicto de intereses.

Bibliografía: contiene un listado de las fuentes empleadas en la elaboración del TFM. Deben utilizarse fuentes de información actualizadas, lo que constituye un elemento de calidad del TFM. Toda la bibliografía citada en el texto debe estar referenciada en esta sección final, aspecto del que deberá asegurarse el/la alumno/a antes de presentar el TFM. Se deberá seguir la normativa de Vancouver.

Anexos: opcionalmente podrá incluirse un apartado con diferentes anexos (formularios, cuestionarios o encuestas utilizadas, consentimientos informados, etc.), que completarán la información presentada en el TFM.

Formato de la exposición oral y defensa del TFM

La exposición oral de los TFM se realizará por videoconferencia, y en la misma se podrá utilizar apoyo informático (presentaciones, vídeos, etc.), tendrá una duración máxima de 10 minutos y deberá incluir, como mínimo, una justificación del tema, los objetivos del estudio realizado, la metodología, los resultados y las conclusiones del TFM.

A continuación de la misma los/as estudiantes debatirán durante 10 minutos sobre los contenidos de la memoria y la exposición realizada con los miembros de la Comisión Evaluadora.

Plagio

Los trabajos que no hayan sido elaborados por el propio estudiante, de manera original e individual, que no sean específicos para la titulación, o que incurran en plagio, entendido como la presentación como propio de un trabajo realizado por otra persona, o la copia de textos sin citar su autoría o procedencia dándoles como propios, les será de aplicación lo establecido en las *Pautas de actuación en los supuestos de plagio, copia o fraude en exámenes o pruebas de evaluación de la ULE*.

El plagio supone el suspenso automático (0,0). El TFM deberá pasar por el programa Turnitin para comprobar el grado de coincidencia con otros estudios o trabajos publicados previamente.

No podrá depositarse para su defensa un TFM con porcentaje de similitud superior al 30% en el programa. Si está entre un 20 y 30%, el tutor debe remitir a la Comisión Evaluadora un informe que justifique por qué autoriza ese trabajo para exposición y defensa. No se considerarán dentro del porcentaje las citas textuales referenciadas correctamente o las referencias bibliográficas del TFM.

Evaluación del TFM

El TFM sólo podrá ser evaluado una vez que el/la estudiante haya superado todas las demás asignaturas del Máster, y tras haber obtenido el visto bueno de los/las tutor/es. Para ello, el/la alumno/a remitirá al tutor/a la versión final del TFM con una antelación suficiente para que pueda valorarlo, siempre en el plazo señalado por la coordinación del título.

El estudiantado que desee participar en una determinada convocatoria deberá comunicarlo a la Secretaría de la Comisión Académica mediante correo electrónico con una antelación de 10 días naturales a la fecha de exposición y defensa.

La Comisión Académica se constituirá con al menos 10 días de antelación a la fecha de la defensa de los TFM. Para ello se elaborará un acta de constitución, en la que se harán constar

los criterios de evaluación, el día, hora y lugar de la defensa, así como el orden de exposición de los/as alumnos/as. El acta se publicará en la plataforma virtual Moodle, en el apartado correspondiente a la asignatura *Trabajo Fin de Máster*, así como en la página web del máster.

La presentación y defensa del TFM se hará de conformidad con lo recogido en el art. 8 del Reglamento sobre Trabajos Fin de Máster de la ULE. Los/as alumnos/as depositarán el archivo del TFM en formato pdf en la Plataforma de solicitud y depósito de TFG/M de la ULE en el plazo establecido por la coordinación del título, siempre con al menos una semana de antelación al acto de defensa.

El/la tutor/a subirá a la plataforma de depósito un informe autorizando o no el depósito del TFM. En el caso de que autorice el depósito, el/la tutor/a incluirá un informe razonado, la calificación y el porcentaje de similitud obtenido en el Turnitin (tendrá que estar justificado si esta similitud se encuentra entre el 20 y el 30 %). Si no autoriza su depósito, lo justificará en el informe en base a que no cumple alguno de los siguientes apartados:

1. Calidad de la memoria
2. Cumplimiento de los aspectos formales
3. Porcentaje de similitud superior al 30 %.

La Secretaría de la Comisión Académica conservará una copia electrónica del TFM en formato pdf para su archivo.

Las audiencias de evaluación del TFM tendrán lugar en la semana del 17 al 23 de julio y en la semana del 11 al 15 de septiembre en fecha a determinar por el presidente del tribunal y que se ratificará por la Comisión Académica, en convocatoria ordinaria y extraordinaria respectivamente.

La fecha final se podrá consultar en las páginas web:
<https://investigacionatencionprimaria.unileon.es/fechas-de-examen/>;
<https://online.unileon.es/estudios/master-universitario-en-atencion-primaria-de-salud/>.

Si el/la alumno/a no presentase el TFM en ninguna de estas convocatorias, podrá solicitar presentarlo en la convocatoria de diciembre o en la de febrero del curso académico siguiente conforme a la normativa de la Universidad de León, debiendo en ese caso matricularse nuevamente de la asignatura TFM.

La Comisión Evaluadora del TFM estará formada por 3 profesores/as del Máster, y será designada por la Comisión Académica del Máster. El tutor del TFM no podrá formar parte de la Comisión que lo evalúa. Se designará una Comisión Titular (3 miembros: Presidente/a, Secretario/a y Vocal), una Comisión suplente (3 miembros: Presidente/a, Secretario/a y Vocal).

Para cada una de ellas, el/la profesor/a de mayor categoría y antigüedad actuará como Presidente/a, y el de menor categoría y antigüedad como Secretario/a.

Las memorias de los TFM del *Máster Universitario de Investigación en Atención Primaria de Salud*, custodiadas en el repositorio digital de la ULE no se publicarán en abierto salvo que se manifiesten en otro sentido el/la alumno/a y sus tutores, y tras la aprobación de la Comisión Académica del máster.

Calificación

La calificación obtenida en la memoria escrita del TFM supondrá el 60% de la nota final, mientras que, la presentación y defensa del TFM será de un 40%.

Los criterios de evaluación serán los siguientes:

- Aspectos científicos de la memoria (45%)
- Aspectos formales de la memoria (15%)
- Claridad y nivel científico de la exposición (25%)
- Conocimiento del tema demostrado en el debate (15%)

Estos criterios se valorarán utilizando las rúbricas aprobadas por la Comisión Académica del máster.

La calificación final será la resultante de aplicar la media aritmética entre las notas emitidas por cada uno de los miembros de la Comisión Evaluadora, y se otorgará en una escala numérica de 0 a 10 con expresión de un decimal, a la que tendrá que añadirse su correspondiente calificación cualitativa:

- 0-4,9: Suspenso
- 5,0-6,9: Aprobado
- 7,0-8,9: Notable
- 9,0-10: Sobresaliente

Matrícula de honor: se otorgará según el artículo 9.4 de la [normativa sobre TFMs de la Universidad de León publicada en el BOCyL nº57](#), 23 de marzo de 2022.

Los miembros de la Comisión Evaluadora reflejarán esta calificación en el acta de evaluación, que deberán firmar y remitir al Coordinador del Máster. Será el Coordinador el encargado de trasladar las calificaciones al acta de la asignatura y de firmar ésta.

Simultáneamente a la publicación de las calificaciones provisionales de los TFM se hará público el horario y fecha de la revisión, en caso de disconformidad con la calificación. La revisión de las calificaciones finales de los TFM se llevará a cabo de conformidad con lo previsto

en el Reglamento de evaluación y calificación del aprendizaje de la Universidad de León (art. 23 y 24)