

# MASTER UNIVERSITARIO EN ENVEJECIMIENTO SALUDABLE Y CALIDAD DE VIDA

## Normativa del Trabajo Fin de Máster

(aprobada por Comisión Académica del Máster 10.9.19)

### NATURALEZA DEL TFM

- El Trabajo Fin de Máster (TFM) es una asignatura más del *Máster Universitario en Envejecimiento Saludable y Calidad de Vida*. Se trata de una asignatura obligatoria, anual, de 12 créditos ECTS, cuya superación requiere que los alumnos hayan aprobado previamente todas las demás asignaturas, es decir, un total de 48 créditos ECTS (30 créditos ECTS en asignaturas obligatorias y 18 créditos ECTS en asignaturas optativas).
- El TFM consiste en un trabajo inédito y original, que los alumnos deben elaborar, presentar y defender públicamente, lo que les permitirá obtener el título de *Máster Universitario en Innovación en Envejecimiento Saludable y Calidad de Vida*.
- El TFM se define como un trabajo de iniciación a tareas de investigación científica en el ámbito de las Ciencias de la Salud, en el que el alumno debe ser capaz de aplicar los conocimientos, habilidades y actitudes adquiridos en el Máster.
- Con la elaboración de este trabajo, el estudiante adquirirá una serie de competencias que le resultarán de utilidad en su futuro profesional, como son:

#### **Competencias básicas y generales**

- Diseñar estudios epidemiológicos, así como desarrollar y validar instrumentos de recogida de datos, entrenar al personal encargado de recoger los datos y supervisar el trabajo de campo, sabiendo gestionar una base de datos y realizar los análisis estadísticos adecuados para responder a las preguntas de investigación.
- Realizar una revisión sistemática y síntesis de la literatura en un campo de investigación potencialmente financiable por una agencia pública o privada de investigación, así como redactar manuscritos potencialmente publicables en revistas científicas de reconocido prestigio.
- Aplicar el método epidemiológico en la investigación de las causas de las enfermedades, en la gestión sanitaria y en el manejo clínico de los mayores.
- C4 - Incorporar la investigación científica y la práctica basada en la evidencia como cultura profesional en las Ciencias de la Salud y en las disciplinas sociosanitarias relacionadas con las personas mayores.
- CB6 - 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
- CB7 - Que los estudiantes sepan 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
- CB8 - Que los estudiantes sean 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
- CB9 - Que los estudiantes sepan 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
- CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

#### **Competencias específicas**

- Competencia crítica y comunicativa para elaborar y defender públicamente explicaciones y argumentos y tesis conforme a distintas perspectivas teórico-prácticas con respecto al envejecimiento saludable y la calidad de vida de las personas mayores.
- Competencia de investigación para desarrollar un trabajo monográfico en función de un interés previo y un proceso metodológico lógico y comunicable.

### **Competencias transversales**

- Capacidad de organización y planificación.
- Resolución de problemas y toma de decisiones.
- Conocimiento de una lengua extranjera y trabajo en un contexto internacional.
- Capacidad de análisis, síntesis y gestión de la información.
- Diseñar estrategias de intervención y comprender las limitaciones de la aproximación a la clínica.
- Diferenciar estudios observacionales y experimentales.
- Interpretar resultados experimentales e identificar elementos consistentes e inconsistentes.
- Pensar de una forma integrada y abordar los problemas desde diferentes perspectivas, en particular de carácter interdisciplinar.
- Hacer una presentación oral, escrita y visual de su trabajo a una audiencia profesional y no profesional.
- Razonamiento crítico.
- Habilidades socioemocionales en relaciones interprofesionales e interpersonales con mayores y familiares.
- Iniciativa, creatividad y espíritu emprendedor.
- Autoevaluación y aprendizaje autónomo.
- Reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad.

### **ASIGNACIÓN DEL TUTOR Y DEL TFM**

- El TFM es un trabajo de carácter individual que el alumno debe desarrollar bajo la supervisión de un tutor académico, que velará por su progresión y calidad científica.
- El alumno podrá escoger el tema de su trabajo dentro de las **líneas de investigación** que se ofertan en el máster, comunicando a través de correo electrónico al profesor responsable de la asignatura TFM ([jgonga@unileon.es](mailto:jgonga@unileon.es)) las tres líneas que pudieran ser de su interés -priorizadas de mayor a menor- antes del 20 de diciembre.
- La asignación provisional del tutor será realizada por la Comisión Académica del título antes de finalizar el primer semestre, teniendo en cuenta, en la medida de lo posible, las preferencias manifestadas por estudiantes y tutores.
- El listado de las adjudicaciones definitivas de tutor a cada estudiante se publicará en la página web del máster en el Moodle de la asignatura, notificándose a los alumnos a través del Moodle que el listado ya se encuentra disponible.
- Los alumnos deberán ponerse en contacto con el tutor asignado en un plazo máximo de 15 días a través de correo electrónico. Antes de hacerlo deberían tener claros algunos aspectos a acordar con los posibles tutores, como son el tema en el que versaría el trabajo, los objetivos que se proponen conseguir o el enfoque que desean dar al TFM.
- Para que un TFM tenga más de un tutor se requerirá la previa autorización de la Comisión Académica del Máster, a cuyo efecto el tutor ya nombrado deberá enviar una solicitud motivada a la Secretaría de dicha Comisión.
- El estudiante que quiera realizar un cambio de tutor o tema deberá solicitarlo a la Comisión Académica por escrito, de manera motivada. A la vista de dicha solicitud, la Comisión decidirá si es

posible o no atender a la misma. La Comisión resolverá sobre la petición de cambio en un plazo de quince días procediendo, en su caso, a la asignación de un nuevo tutor y un nuevo tema para el TFM, tomando en consideración las opiniones de los interesados.

- Antes de finalizar el primer semestre el deberá enviar mediante correo electrónico al profesor responsable de la asignatura ([jgonga@unileon.es](mailto:jgonga@unileon.es)) una **ficha de inscripción** con datos del TFM, incluyendo la modalidad, el título en español e inglés, así como los datos del tutor.
- El tutor se encargará de orientar, asesorar y supervisar al alumno en todo el proceso de elaboración del TFM. También autorizará su presentación y emitirá una calificación del mismo.

### **CARACTERÍSTICAS DEL TFM**

- El TFM podrá consistir en un trabajo científico desarrollado por el alumno, una revisión bibliográfica sistemática o un metaanálisis.
- El tipo de letra será Times New Roman 12 o Arial 11 (o similar), interlineado 1,5 y márgenes de 2,5 cm. Todas las páginas del trabajo excepto la portada y el índice deberán ir paginadas. Este requisito se debe cumplir **obligatoriamente** para depositar el TFM.
- Los trabajos científicos y los meta-análisis tendrán una extensión mínima de 30 páginas (DIN-A4) y un número de referencias superior a 30. Las revisiones bibliográficas sistemáticas tendrán una extensión mínima de 60 páginas (DIN-A4) y un número de referencias superior a 70. No se considerarán en esta paginación la portada, el índice, los anexos o posibles páginas de título de cada apartado. Este requisito se debe cumplir **obligatoriamente** para depositar el TFM.
- Con carácter general, se aconseja seguir la siguiente estructura de los contenidos, siempre que sea posible:
  - Portada
  - Índice
  - Resumen / Abstract
  - Palabras clave / Keywords
  - Texto principal:
    - Introducción (con objetivos)
    - Métodos
    - Resultados
    - Discusión (podrá fusionarse con el apartado anterior)
    - Conclusiones
    - Futuras líneas de investigación/implicaciones prácticas de la investigación desarrollada/posibles limitaciones del estudio (apartado opcional)
    - Bibliografía
    - Anexos (apartado opcional)
- A modo de indicación, se describen a continuación las características de los principales apartados del TFM:
  - **Portada:** debe utilizarse la portada normalizada (**Portada**). En ella deberán constar el nombre del máster, el título del TFM (en español e inglés), el nombre del estudiante y el del tutor/es. El título del trabajo debe ser claro y reflejar el contenido de éste, y no debe incluir abreviaturas.
  - **Índice del TFM:** tabla de contenidos que recoge los apartados, con indicación de las páginas.
  - **Resumen del TFM** en español e inglés (Resumen/Abstract). El resumen 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** en español e inglés (*Palabras clave/Keywords*): *figurarán a continuación del Resumen/Abstract, e incluirán hasta seis palabras clave en español y en inglés.*
- **Introducción:** constituye el marco de referencia del tema abordado por el alumno, 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. Si hay más de un objetivo, deberán numerarse. Pueden incluirse hipótesis si se considera necesario.
- **Métodos:** el contenido de este apartado variará en función del tipo de TFM realizado. Así:
  - En un trabajo de investigación, 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). Ejemplo: (cardiopathy AND treatment) NOT drug. Deben describirse asimismo las bases de datos en las que se ha realizado la búsqueda, así como los criterios de inclusión y exclusión seguidos (p. ej., tipo de diseño del estudio, tamaño de la muestra, año de publicación, tipo de tratamiento (control, experimental), características de los pacientes, idioma de los estudios...).
  - En un metaanálisis, deberá describirse de forma precisa el estudio estadístico realizado.
- **Resultados:** sólo recogerá los resultados obtenidos. No debe contener referencias bibliográficas (excepto en las revisiones bibliográficas sistemáticas) 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 presentarán con un encabezado (tablas) o pie (figuras) numerados correlativamente. 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 (bien de forma numérica bien en forma de autores y año). 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.
- También se puede incluir un apartado tras las conclusiones relativa a **futuras líneas de investigación** y, en su caso, a las **implicaciones prácticas** de la investigación desarrollada, así como a las posibles limitaciones del estudio. Este apartado es opcional, pudiendo aparecer o no en función de las características del estudio realizado.

- **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 alumno antes de presentar el TFM. Se debe utilizar en el modo de referenciar la normativa Vancouver o APA.
- **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.
- En la medida de lo posible, se evitarán las notas a pie de página.
- En el caso de las **revisiones sistemáticas**, habrán de cumplir los siguientes requisitos:
  - Claro enunciado de la pregunta a responder
  - Estrategia de búsqueda claramente especificada
  - Registro de las escalas o criterios preestablecidos para definir la validez de los estudios (inclusión/exclusión)
  - Extracción uniforme de los datos

## **PLAGIO**

- La Real Academia Española define plagio como acción y efecto de plagiar, siendo plagiar copiar en lo sustancial obras ajenas, dándolas como propias.
- En caso de plagio, copia o fraude, se seguirá lo establecido en la **normativa interna** de la Universidad de León.
- El plagio supone el suspenso automático (0,0). Para evitar esta situación, el alumno deberá pasar el TFM por el programa Turnitin y remitir a su tutor el informe de similitud generado antes de su autorización para el depósito del TFM. El tutor, a su vez, facilitará este informe a la Comisión de Evaluación que valore el TFM.
- No podrá depositarse para su defensa un TFM si el porcentaje de similitud es superior al 30% en el programa Turnitin.
- Cuando el porcentaje de similitud se sitúe entre el 20 y el 30 %, el tutor remitirá a la Comisión de evaluación que valore el TFM un informe en el que justifique por qué autoriza ese trabajo para su exposición y defensa.
- No se considerarán dentro de este porcentaje de similitud las citas textuales referenciadas correctamente o las referencias bibliográficas del TFM.

## **EVALUACIÓN DEL TFM**

- Las audiencias de evaluación del TFM tendrán lugar los meses de julio (convocatoria ordinaria) y septiembre (convocatoria extraordinaria). Las fechas se podrán consultar al inicio del curso académico correspondiente en la página web del Máster y en el Moodle de la asignatura. Si el alumno no presentara el TFM en ninguna de estas convocatorias, podrá solicitar presentarlo en la convocatoria de diciembre del curso académico siguiente, debiendo en este caso matricularse nuevamente de la asignatura *Trabajo Fin de Máster*.
- El TFM sólo podrá ser evaluado una vez que se tenga constancia de que el estudiante ha superado todas las demás asignaturas del Máster, y tras haber obtenido el visto bueno del tutor/es. Para ello, el alumno remitirá al tutor la versión final del TFM con una antelación mínima de 15 días naturales al acto de defensa.

- La Comisión Evaluadora del TFM estará formada por 3 profesores 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, Secretario y Vocal), una Comisión suplente (3 miembros: Presidente, Secretario y Vocal) y un profesor volante. Para cada una de ellas, el profesor de mayor categoría y antigüedad actuará como Presidente, y el de menor categoría y antigüedad como Secretario.
- La Comisión Evaluadora se constituirá con al menos 5 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 alumnos. El acta se publicará en la plataforma virtual Moodle, en el apartado correspondiente a la asignatura *Trabajo Fin de Máster*.
- Los estudiantes que deseen participar en una determinada convocatoria deberán enviar una **solicitud para la presentación** del TFM a la Secretaria de la Comisión Académica mediante correo electrónico ([ines.casado@unileon.es](mailto:ines.casado@unileon.es)) con una antelación de 15 días naturales al acto de defensa.
- Los estudiantes deberán enviar a la Unidad de Posgrado Universidad de León (Edificio de Gestión Académicas, campus Universitario, Universidad de León, 24071 León), con una antelación mínima de 7 días naturales al acto de defensa una copia del TFM impresa y otra en formato electrónico, junto con el **documento de depósito** del TFM firmado por el tutor/es.
- El tutor enviará a la Secretaria de la Comisión Académica con al menos 48 h de antelación al acto de exposición y defensa del TFM los siguientes impresos:
  - **Autorización/informe del tutor/es**
  - **Calificación del tutor/es**

La Secretaria de la Comisión Académica se encargará de remitir la copia electrónica del TFM a cada uno de los miembros de la Comisión Evaluadora, conservando una copia del fichero digital para el archivo.

- La exposición, en la que se podrá utilizar apoyo informático (presentaciones Power point, vídeos, etc.), tendrá una duración máxima de 8 minutos. Deberá incluir, como mínimo, una introducción del estado actual del tema, los objetivos del estudio realizado, la metodología, los resultados y las conclusiones del TFM. A continuación de la misma los estudiantes debatirán sobre los contenidos de la memoria y la exposición realizada con los miembros de la Comisión Evaluadora durante un máximo de 10 minutos.
- Los **criterios de evaluación** serán los siguientes:
  - Aspectos científicos de la memoria (40%)
  - Aspectos formales de la memoria (20%)
  - Claridad y nivel científico de la exposición (15%)
  - Conocimiento del tema demostrado en el debate (15%)
  - Informe del Director/Directores (10%)
- 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.
- Los miembros de la Comisión Evaluadora reflejarán esta calificación en el acta de evaluación, que deberán firmar. La Comisión Evaluadora comunicará al Coordinador del Máster, mediante el acta de evaluación, la calificación obtenida por los estudiantes evaluados por ella. 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 en que los estudiantes que lo deseen tendrán derecho a revisarlas. El plazo para

hacer dicha solicitud seguirá las normas establecidas al efecto por la Universidad de León para las revisiones de exámenes (Reglamento de evaluación y calificación del aprendizaje de la ULE), y se hará telemáticamente a través de la Secretaría Virtual.

- En caso de disconformidad con el resultado de la revisión, el estudiante podrá interponer reclamación razonada ante el Coordinador del Máster, en el plazo de cinco días hábiles contados desde la fecha en la que concluya la revisión para su remisión a la Comisión de Reclamaciones nombrada al efecto.
- Para resolver la reclamación, la Comisión tendrá en consideración únicamente:
  1. El material objeto de calificación.
  2. Los criterios de corrección utilizados que hayan sido hechos públicos.
  3. Las alegaciones presentadas por el estudiante.
  4. Y en su caso, las alegaciones que puedan realizar por escrito los miembros de la Comisión Evaluadora, para lo que dispondrán de 3 días hábiles desde que se les dé traslado por el Presidente de la Comisión Evaluadora de la reclamación presentada por el estudiante.
- La Comisión de Reclamaciones resolverá en un plazo máximo de diez días hábiles mediante resolución motivada que comunicará a los interesados. En caso de rectificación de la calificación, el Presidente de la misma deberá hacer constar la nueva calificación en un acta complementaria, la cual ha de ser firmada por todos los miembros de la Comisión de Reclamaciones.
- Contra la Resolución de la Comisión de Reclamaciones cabe interponer recurso de alzada ante el Rector, cuya decisión agotará la vía administrativa.

#### **FICHEROS DESCARGABLES de la Web del máster y el Moodle de la asignatura**

**Líneas de investigación del TFM**

**Ficha de inscripción del TFM**

**Portada de del TFM**

**Acta de constitución de la comisión de evaluación**

**Solicitud del estudiante para la presentación del TFM**

**Documento de depósito del TFM**

**Autorización del tutor**

**Calificación del tutor**

**Criterios de evaluación**