

# MASTER UNIVERSITARIO EN ENVEJECIMIENTO SALUDABLE Y CALIDAD DE VIDA

## Normativa del Trabajo Fin de Máster

*Esta normativa se adecua al Reglamento sobre Trabajos Fin de Máster de la Universidad de León (aprobado por Consejo de Gobierno con fecha 15.10.19)*

### **ARTÍCULO 1. NATURALEZA DEL TFM**

1. 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).
2. 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*.
3. 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.

### **ARTÍCULO 2: ASIGNACIÓN DEL TUTOR ACADÉMICO Y DEL TFM**

1. 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.
2. El tutor académico será un profesor incluido en el plan docente del título de Máster, teniendo en cuenta que los profesores asociados y externos solo podrán participar como cotutores.
3. Cuando el estudiante tenga que desarrollar el TFM en su totalidad, o en una parte significativa, en organismos, instituciones o empresas distintos de la Universidad de León, el tutor del TFM, con auxilio de la Comisión Académica del Máster, podrá promover que un miembro de dicho organismo, institución o empresa ejerza la función de cotutor o colaborador externo y le preste ayuda en la definición del TFM, su desarrollo y en la eventual valoración del mismo.
4. Esta posibilidad de colaboración externa solo será autorizada por la Comisión Académica del Máster si existe previamente firmado un convenio de colaboración entre la Universidad de León y ese organismo, institución o empresa.
5. 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) las tres líneas que pudieran ser de su interés - priorizadas de mayor a menor- antes del 5 de diciembre.
6. La asignación provisional del tutor y del TFM será realizada por la Comisión Académica del título antes de finalizar el primer trimestre, teniendo en cuenta, en la medida de lo posible, las preferencias manifestadas por estudiantes y tutores.
7. El listado de las adjudicaciones definitivas de tutor a cada estudiante se publicará en la página web del máster y en el Moodle de la asignatura, notificándose a los alumnos a través del Moodle que el listado ya se encuentra disponible.
8. 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.
9. 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 al Secretario/a de dicha Comisión.
10. Antes de finalizar el primer semestre cada estudiante deberá enviar mediante correo electrónico al profesor responsable de la asignatura una ficha de inscripción con datos del TFM, incluyendo la modalidad, el título en español e inglés, así como los datos del tutor.

11. 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.
12. . El estudiante que quiera realizar un cambio de tutor o tema deberá solicitarlo a la Comisión Académica del Máster, por escrito y de manera motivada. A la vista de la solicitud, la Comisión decidirá si es posible o no atender a la misma.
13. La Comisión Académica del Máster resolverá sobre la petición de cambio en un plazo de quince días procediendo a la asignación de un nuevo tutor y, en su caso, de tema de TFM, tomando en consideración las opiniones de los interesados.
14. Frente a esta resolución de la Comisión se podrá recurrir en un plazo de siete días naturales ante la Comisión de Títulos de Posgrado de la Universidad.
15. El tutor que quiera realizar un cambio de los estudiantes asignados, o en los temas ofertados, deberá solicitarlo a la Comisión Académica del Máster por escrito, de manera motivada, en el plazo de quince días a contar desde la fecha de la difusión del listado definitivo
16. La Comisión resolverá sobre la petición de cambio en un plazo de quince días procediendo a la asignación de un nuevo tema al estudiante con el mismo tutor, o de un nuevo tutor y, en su caso, de tema de TFM, tomando en consideración las opiniones de los interesados.
17. La asignación de un tutor y de tema de TFM tendrá validez hasta la defensa del TFM, salvo que el estudiante o el tutor soliciten el cambio a la Comisión Académica del Máster. No obstante, el tema del TFM y el tutor podrán ser tenidos en consideración por la citada Comisión en adjudicaciones de cursos posteriores en caso de que el estudiante no supere la materia en el curso en que se matriculó inicialmente.

### **ARTÍCULO 3. CARACTERÍSTICAS DEL TFM**

1. El TFM podrá consistir en un trabajo científico desarrollado por el alumno, una revisión bibliográfica sistemática o un metaanálisis.
2. 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.
3. 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.
4. 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)
5. A modo de indicación, se describen a continuación las características de los principales apartados del TFM:

- a. Portada: debe utilizarse la portada normalizada. 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.
- b. Índice del TFM: tabla de contenidos que recoge los apartados, con indicación de las páginas.
- c. 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.
- d. 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.
- e. 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.
- f. 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.
- g. Métodos: el contenido de este apartado variará en función del tipo de TFM realizado. Así:
  - i. 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.
  - ii. 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...).
  - iii. En un metaanálisis, deberá describirse de forma precisa el estudio estadístico realizado.
- h. 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.
- i. 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.
- j. 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.

- k. 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.
  - l. 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.
  - m. 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.
6. En la medida de lo posible, se evitarán las notas a pie de página.
  7. 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

#### **ARTÍCULO 4: PLAGIO**

1. La Real Academia Española define plagio como acción y efecto de plagiar, siendo plagiar copiar en lo sustancial obras ajenas, dándolas como propias.
2. En caso de plagio, copia o fraude, se seguirá lo establecido en la **normativa interna** de la Universidad de León.
3. 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.
4. No podrá depositarse para su defensa un TFM si el porcentaje de similitud es superior al 30% en el programa Turnitin.
5. 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.
6. No se considerarán dentro de este porcentaje de similitud las citas textuales referenciadas correctamente o las referencias bibliográficas del TFM.

#### **ARTÍCULO 5: EVALUACIÓN DEL TFM**

1. Las audiencias de evaluación del TFM tendrán lugar los meses de julio (convocatoria ordinaria) y septiembre (convocatoria extraordinaria). Si el alumno no presentara 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 este caso matricularse nuevamente de la asignatura Trabajo Fin de Máster.
2. Las fechas de las convocatorias se podrán consultar en la página web del Máster y en el Moodle de la asignatura.
3. Las Comisiones de Evaluación de TFM estarán formada por 3 profesores del Máster, que actuarán de forma regular en las convocatorias oficiales de cada curso académico y serán designadas por la Comisión Académica del Máster. El tutor de un TFM no podrá formar parte de la Comisión que lo evalúe. 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 docente y antigüedad en la Universidad de León actuará como Presidente, y el de menor categoría docente y antigüedad en la Universidad de León como Secretario.

4. La Comisión Evaluadora se constituirá con al menos 5 días de antelación al acto de evaluación, elaborando un acta de defensa en la que se indiquen al menos los criterios de evaluación, el orden de exposición de los estudiantes y el día, hora y lugar de la celebración de las audiencias de evaluación, que no podrán finalizar fuera del período de presentación de actas que figure en el calendario escolar de la Universidad aprobado por el Consejo de Gobierno. El acta se publicará en la web del título y en la plataforma virtual Moodle.

## **ARTÍCULO 6. PRESENTACIÓN Y DEFENSA**

1. La presentación del TFM requiere que el estudiante haya superado el resto de las asignaturas que conforman el plan de estudios. En la convocatoria pertinente el estudiante registrará una solicitud de defensa y evaluación del mismo a través de la aplicación informática de la ULE disponible para este procedimiento.
2. Además, los estudiantes que deseen participar en una determinada convocatoria deberán enviar una solicitud para la presentación del TFM al Secretario/a de la Comisión Académica mediante correo electrónico (ines.casado@unileon.es) con una antelación de 10 días naturales al acto de defensa.
3. La presentación y defensa del TFM se harán de conformidad con lo recogido en el art. 8 del Reglamento sobre Trabajos Fin de Máster de la ULE. Los alumnos depositarán el archivo del TFM en formato pdf en la Plataforma de solicitud y depósito de TFG/M de la ULE con al menos una semana de antelación al acto de defensa.
4. El TFM sólo podrá ser evaluado una vez que el estudiante haya obtenido el visto bueno del tutor. Para ello, el estudiante remitirá al tutor la versión final del TFM con una antelación mínima de 15 días naturales al acto de defensa.
5. El tutor subirá a la plataforma de depósito un informe autorizando o no el depósito del TFM. En el caso de que autorice el depósito, el tutor incluirá un informe razonado, la calificación y el porcentaje de similitud (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:
  - a. Calidad de la memoria
  - b. Cumplimiento de los aspectos formales
  - c. Porcentaje de similitud superior al 30 %.
6. El Secretario/a de la Comisión Académica hará llegar dichos impresos al Presidente de la Comisión Evaluadora, con al menos 48 h de antelación al inicio de las sesiones de defensa de los TFM. También 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.
7. La exposición, en la que se podrá utilizar apoyo informático (presentaciones Powerpoint, 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.
8. Al terminar cada sesión, la Comisión Evaluadora deliberará, a puerta cerrada, sobre la calificación de los TFM sometidos a su evaluación. Los criterios de evaluación serán los siguientes:
  - i. Aspectos científicos de la memoria (40%)
  - ii. Aspectos formales de la memoria (20%)
  - iii. Claridad y nivel científico de la exposición (15%)
  - iv. Conocimiento del tema demostrado en el debate (15%)

v. Informe del Tutor/es (10%)

Estos criterios se valorarán utilizando la rúbrica aprobada por la Comisión Académica del máster.

9. 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.
10. A la terminación de cada convocatoria, la Comisión Evaluadora podrá conceder la mención de “Matrícula de Honor” a uno o varios TFM, siempre que éstos, en la evaluación final, hayan obtenido una calificación cualitativa de “Sobresaliente”.
11. En el caso de que se hubiesen constituido más de una Comisión de Evaluación, los Presidentes de las mismas se reunirán para adjudicar las “Matrículas de Honor”.
12. El número de estas menciones no podrá ser superior a un cinco por ciento del número de estudiantes matriculados en la materia de TFM; en caso de que este número sea inferior a veinte sólo se podrá conceder una “Matrícula de Honor”.
13. Cuando el número de candidatos a recibir esta mención fuera superior al número de menciones que se pueden otorgar, se tendrá en consideración la siguiente prelación de criterios: 1º) calificación del TFM; 2º) nota media del expediente académico; 3º) menor número de convocatorias utilizadas en el conjunto del Máster. En caso de que persistiera un empate, se resolverá motivando por escrito los criterios de la decisión que, en cualquier caso, deberán tener en consideración los relacionados con la adquisición de competencias asociadas al título.
14. La Comisión Evaluadora levantará un acta de defensa de los TFM en la que, además de recoger las calificaciones que en cada caso procedan, deberán figurar los no presentados a la defensa pública de los TFM, si los hubiere.
15. Dicha acta de defensa deberá ser firmada por el Secretario de la Comisión Evaluadora, que será el encargado de elaborarla y, en tiempo y forma, remitirla al Coordinador del Máster.
16. Las calificaciones otorgadas por cada Comisión Evaluadora serán trasladadas al acta administrativa oficial de la asignatura “Trabajo Fin de Máster”, que será única e irá firmada por el profesor responsable de la misma.
17. Los estudiantes podrán recurrir su calificación final del TFM conforme al procedimiento establecido en el Reglamento de Evaluación y Calificación del Aprendizaje de la Universidad de León.