

ANEXO VII

Normativa complementaria para el TFM del Máster Universitario en Evaluación y Entrenamiento Físico para la Salud

El trabajo de fin de máster (TFM), culmina los estudios del máster, poniendo de manifiesto la capacidad del alumnado de integrar, aplicar y desarrollar diferentes aspectos conceptuales y metodológicos aprendidos durante el máster, para redactar y defender públicamente un proyecto de investigación en el ámbito de la actividad física y la salud.

Parte A. Modalidades de trabajo de fin de máster

Los tipos de TFM que podrán ser elaborados en el Máster Universitario en Evaluación y Entrenamiento Físico para la Salud serán los referenciados en el artículo 2 de esta normativa.

Parte B. Elección, propuesta y asignación de líneas de trabajo de fin de máster

Para la elección, propuesta y asignación de líneas de TFM se cumplirá lo indicado en los artículos 4 y 5 de esta normativa con las siguientes especificidades.

Al comienzo del curso académico, el Coordinador/a informará a los Departamentos con áreas vinculadas a la asignatura del TFM del número previsto de estudiantes que les corresponderá dirigir. Posteriormente, el Coordinador/a publicará en el ADD de la asignatura y en el tablón de la titulación el listado de docentes que pueden actuar como directores/as de TFM. Del mismo modo, cuando proceda, se publicarán las temáticas propuestas por el profesorado en los medios descritos anteriormente.

La Comisión de Garantía de la Calidad del máster habilitará los mecanismos adecuados para que el alumnado pueda elegir dirección y tema, los cuales, serán los siguientes:

- 1- El alumnado podrá contactar, durante el primer mes, con cualquier docente del máster disponible para la supervisión de los TFM siempre que las temáticas sean coincidentes. Este interés mutuo deberá ser comunicado al Coordinador/a, estableciendo el profesorado los mecanismos oportunos para decantarse por la selección de un u otro estudiante. En el caso de no encontrarse, se tendrá en cuenta la nota de acceso a los estudios de máster.
- 2- En el mes de noviembre el Coordinador/a realizará una reunión en la que se citará tanto al alumnado como al profesorado para que, por orden de nota de acceso a los estudios de máster, vayan realizando la elección de dirección de TFM.
- 3- La distribución del alumnado siempre será proporcional a las horas de docencia asignadas al TFM en cada una de las áreas vinculadas.

La realización de TFM que impliquen investigación con personas, el uso de datos personales o de salud, o el empleo de muestras biológicas de origen humano, está supeditada por ley a la aprobación previa por un comité de ética en la investigación. En Aragón esta función es competencia del Comité de Ética de la Investigación de la Comunidad Autónoma de Aragón (CEICA), pero la responsabilidad de iniciar los trámites corresponde al personal investigador (alumnado y profesorado), quienes deberán asegurarse de cumplir este requisito antes de iniciar el trabajo (<http://www.iacs.es/investigacion/comite-de-etica-de-la-investigacion-de-aragon-ceica/ceica-evaluaciones-y-otras-presentaciones/ceica-tesis-y-otros-trabajos-academicos/>).

Parte C. Pautas para la redacción y presentación de la memoria de trabajo de fin de máster

La memoria del TFM deberá estar redactada en español o en inglés y tener una extensión máxima de 30 páginas para que se reflejen adecuadamente sus contenidos y al mismo tiempo el estudiante pueda dar prueba de su capacidad de síntesis.

La tipografía y diseño de cada página serán: márgenes de 2,5 cm, interlineado de 1,5, tipo de letra Times New Roman 11. Para las referencias científicas, se utilizará el formato Vancouver. La memoria deberá presentarse con numeración de páginas a partir de la primera hoja después del índice.

Sea cual fuere el caso, la justificación de cualquier variación adoptada puede ser explicada y defendida, si es necesario, en la misma memoria, o en su exposición y defensa públicas.

Formato de la memoria:

1. PORTADA:

- ENCABEZADO SUPERIOR. Debe incluir:
 - Universidad de Zaragoza
 - Máster Universitario en Evaluación y Entrenamiento Físico para la Salud
- TÍTULO: el apropiado para que refleje adecuadamente el contenido del trabajo de fin de máster, en español y en inglés.
- AUTOR/A DEL TRABAJO: Nombre y Apellidos
- DIRECCIÓN: Nombres, Apellidos y área de conocimiento
- FECHA DE PRESENTACIÓN

2. RESUMEN: en español y en inglés con una extensión máxima de 300 palabras. Incluir 5 palabras claves empleando el tesoro de vocabulario controlado por la Biblioteca Nacional de Medicina utilizado para indexar artículos en PubMed; *Medical Subject Headings* (MeSH).

3. ÍNDICE Y LISTADO DE ABREVIATURAS: En una hoja aparte

- Índice detallado, diferenciando título, apartados y sub-apartados mediante números, en su caso.
- Listado de las abreviaturas utilizadas, si las hubiere.

4. CONTENIDO DE LA MEMORIA. Se sugiere incluir los siguientes apartados:

- INTRODUCCIÓN. Revisión de los antecedentes del tema del proyecto y justificación del mismo, planteando qué es lo que se pretende resolver, estudiar o proponer.
- MATERIAL Y MÉTODOS: Se especificarán detalladamente todos y cada uno de los materiales y se incluirán con descripciones detalladas, todas las técnicas y métodos utilizados en el estudio. En revisiones sistemáticas se recomienda utilizar la metodología PRISMA o similar.
- RESULTADOS: Se deberá efectuar la presentación de los resultados de manera adecuada, utilizando convenientemente tablas y figuras. Cada tabla y figura irá ordenada individualmente utilizando la numeración arábiga (1, 2, 3, etc.) y se complementarán con su correspondiente pie de tabla o figura.

- **DISCUSIÓN:** Incluirá el análisis de los resultados obtenidos y su relación con los datos adquiridos tras la consulta bibliográfica. En el caso de revisiones bibliográficas se deben discutir los datos aportados a partir de las fuentes bibliográficas consultadas con la finalidad de obtener conclusiones adecuadas.
- **LIMITACIONES Y FORTALEZAS DEL ESTUDIO**
- **CONCLUSIONES:** deberán incluir los puntos clave de la investigación.
- **BIBLIOGRAFÍA:** en formato Vancouver

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/bv.fcgi?rid=citmed.TOC&depth=2>

Parte D. Defensa del trabajo de fin de máster

La defensa del TFM por parte del estudiante se regirá por lo indicado en el artículo 7 de esta normativa con las siguientes especificidades.

El acto de presentación del TFM será público y consistirá en la exposición oral ante el tribunal correspondiente, por parte del estudiante, de los aspectos más relevantes de la investigación descritos en la memoria. Cada estudiante tendrá un máximo de 30 minutos para la defensa. Durante los 20 primeros minutos, como máximo, realizará la exposición oral debiendo, a continuación, durante un máximo de 10 minutos responder a las preguntas que le planteen y a las aclaraciones que le soliciten el tribunal evaluador. La exposición será en español, pero se deberá, al menos, hacer uno de los apartados de la exposición en inglés.

Para la presentación y defensa oral del TFM se emplearán los medios audiovisuales precisos que el alumnado estime oportunos para su mejor exposición y entendimiento por parte del tribunal evaluador. En caso de precisarse medios de los que el Centro no disponga, es obligación del alumnado proveerlos.

Parte E. Evaluación del trabajo de fin de máster

La dirección del TFM conlleva la evaluación de la actividad realizada por el alumnado a lo largo del curso académico. Dicha evaluación concluirá con la cumplimentación del Anexo II, donde se hace constar que el TFM reúne los requisitos para su depósito y defensa pública ante un tribunal.

El tribunal llevará a cabo la evaluación durante la defensa del TFM teniendo en cuenta las competencias, conocimientos y capacidades establecidas en la memoria de verificación del título del Máster Universitario en Evaluación y Entrenamiento Físico para la Salud.

El tribunal evaluador dispondrá de dos instrumentos de evaluación para calificar tanto la memoria como la defensa.

La valoración de la memoria escrita (80% de la calificación final) se realizará con el Documento M1: Instrumento de evaluación de la memoria del TFM.

La valoración de la defensa oral en sesión pública ante tribunal (20% de la calificación final) se realizará con el Documento M2: Instrumento de evaluación de la defensa del TFM.

La calificación final del trabajo de fin de máster emanará del polinomio de evaluación descrito anteriormente y se reflejará en el Documento M3: Calificación final del TFM.

DOCUMENTO M.1. Instrumento de evaluación de la memoria del TFM

CRITERIOS A EVALUAR	Sobresaliente (9,0-10)	Notable (7-8,9)	Aprobado (5,0-6,9)	Suspenso (0-4,9)	NOTA
Evaluación global del trabajo	Coherencia perfecta y total claridad entre la exposición de objetivos, de los problemas y de la posterior utilidad de los resultados Uso riguroso del pensamiento crítico Originalidad de innovación, muy aceptables, y correlación positiva entre teoría y práctica	Significativa coherencia interna entre objetivos, planteamiento de los problemas y utilidad del trabajo Originalidad, innovación y propuestas aplicadas bastante aceptables. Algunos resultados pueden ser aplicables a la práctica	Aceptable coherencia interna entre objetivos, innovación, originalidad y propuestas prácticas Originalidad y propuestas innovadoras, correctas Aplicaciones prácticas poco realista	Indefinición de los objetivos, explicaciones poco coherentes, nula relevancia Escasas originalidad e innovación. Insuficientes ideas para la puesta en práctica de los resultados del trabajo	
Fundamentación teórica Justificación	Convincente explicación de los fundamentos teóricos Integración perfecta de los fundamentos con los objetivos del trabajo Clara exposición de los avances que se alcanzarían con la investigación Clara implicación con la ética social y universitaria	Teorías que fundamentan expuestas con corrección Esfuerzo remarcable por sintetizar teorías y objetivos Argumentos sobre el progreso, bastante aceptables Explicación plausible de los argumentos éticos	Utilización correcta de las teorías sin que se observe su relación con los objetivos Poca información en torno al avance teórico que se alcanzaría con el trabajo completo Contribución media al progreso de la ética investigadora y social	Irregular exposición de los fundamentos teóricos Confusión de ideas y falta de profundización en las teorías El trabajo no parece contribuir al progreso científico y del conocimiento No se contempla la dimensión ética	
Metodología de investigación	Total adecuación de la/las metodología/as a la temática propuesta Instrumentos de investigación bien utilizados y perfectamente razonados y descritos. Impecable interpretación de datos y de resultados. Perfecta coherencia analítica y sintética entre la investigación y las conclusiones Acertada reflexión sobre las limitaciones del trabajo realizado	Notable adecuación entre métodos de investigación y temática propuesta. Instrumentos y herramientas bien seleccionados Interpretación razonada y justificada de los resultados Conclusiones bastante coherentes con la metodología y los instrumentos Notable reflexión sobre las limitaciones del trabajo realizado	Correcta conexión entre metodología e instrumentos Admisible argumentación sobre los métodos utilizados Datos obtenidos correctamente, pero no analizados exhaustivamente. Conclusiones correctas, pero en algunos casos incompletas Correcta reflexión sobre las limitaciones del trabajo realizado.	Escasa o nula adecuación entre la temática investigada y la metodología e instrumentos seleccionados Recogida de datos insuficiente y a veces errónea Interpretación de los datos, parcial Conclusiones pobres Sin reflexión crítica o reflexión pobre	
Aspectos formales	Claridad, precisión y orden totalmente adecuados en la estructura del trabajo Redacción muy correcta teniendo en cuenta las normativas gramaticales Bibliografía totalmente adecuada y actualizada	Claridad y orden en la estructura del trabajo Redacción bastante correcta según las normativas gramaticales Bibliografía adecuada y actualizada	Estructura del trabajo y redacción aceptables Bibliografía aceptable	Imprecisión en la estructura del trabajo Referencias y bibliografía nada actualizadas e inadecuadas	

CALIFICACIÓN GLOBAL

Estudiante:	Título del trabajo:	Fecha:
Presidente/a (nombre y firma):	Secretario/a (nombre y firma):	Vocal (nombre y firma):

DOCUMENTO M.2. Instrumento de evaluación de la defensa del TFM.

CRITERIOS A EVALUAR	Sobresaliente (9,0-10)	Notable (7-8,9)	Aprobado (5,0-6,9)	Suspense (0-4,9)	NOTA
Claridad expositiva y capacidad para la transmisión de resultados	Muy buena habilidad comunicativa, divulgativa y de debate	Buena habilidad comunicativa, divulgativa y de debate	Correcta habilidad comunicativa, divulgativa y de debate	Escasa habilidad comunicativa, divulgativa y de debate	
Valoraciones sobre cuestiones complejas	Excelente aportación teórica (argumentos, defensa de las ideas)	Buena aportación teórica (argumentos, defensa de las ideas)	Aceptable en lo referente a la aportación teórica (argumentos, defensa de las ideas, etc.	Confusión en la argumentación conceptual y en la defensa de las ideas	
Utilización de recursos didácticos y de TICs en la presentación	Uso excelente de las nuevas tecnologías muy ajustado a la necesidad de la exposición	Buen uso de las nuevas tecnologías ajustado a la necesidad de la exposición	Uso escasamente pertinente de las nuevas tecnologías.	Uso inadecuado de las nuevas tecnologías en la exposición	
Adecuación al tiempo disponible y selección de los aspectos presentados	Se ajusta perfectamente al tiempo asignado y a la selección de los aspectos presentados	Se ajusta bastante al tiempo asignado y a la selección de los aspectos presentados	Se ajusta medianamente al tiempo asignado y a la selección de los aspectos presentados	Dificultades para ajustarse al tiempo asignado y a la selección de los aspectos presentados	
Coherencia, pertinencia y completitud de las respuestas dadas a las cuestiones planteadas	Excelente respuesta a las cuestiones planteadas	Buena respuesta a las cuestiones planteadas	Respuesta aceptable a las cuestiones planteadas	Respuesta confusa a las cuestiones planteadas	
				CALIFICACIÓN GLOBAL	

Estudiante:	Título del trabajo:	Fecha:
Presidente/a (nombre y firma):	Secretario/a (nombre y firma):	Vocal (nombre y firma):

Documento M.3. Calificación final del TFM

MÁSTER UNIVERSITARIO EN EVALUACIÓN Y ENTRENAMIENTO FÍSICO PARA LA SALUD

CONVOCATORIA **CURSO**

CALIFICACIÓN FINAL DEL TRABAJO FIN DE MASTER

NOMBRE Y APELLIDOS ESTUDIANTE:

FECHA:

LUGAR:

DEPARTAMENTO:

DIRECCIÓN POR PARTE DE:

PRESIDENTE/A Firma:.....

SECRETARIO/A Firma:.....

VOCAL Firma:.....

DETALLE DE LA CALIFICACIÓN

	Calificación	Porcentaje	Calificación final
Calificación de la MEMORIA POR PARTE DEL TRIBUNAL		80%	
Calificación de la DEFENSA POR PARTE DEL TRIBUNAL		20%	

CALIFICACIÓN NUMÉRICA FINAL DE TFM

OBSERVACIONES:

--