

*Normativa de elaboración y
evaluación del Trabajo Fin de
Máster del Máster Universitario
en Ejercicio Terapéutico en
Fisioterapia*

1. DATOS BÁSICOS

Asignatura Nivel 2	Trabajo Fin de Máster
Titulación	Máster en Ejercicio Terapéutico en Fisioterapia
Facultad	Fisioterapia
ECTS	9 ECTS
Carácter	Obligatorio
Idioma/s	Gallego/Castellano
Modalidad	Presencial
Cuatrimestre	2º Cuatrimestre
Curso académico	Curso académico 2022/2023
Docente coordinadora	Esther Monge Pereira

2. PRESENTACIÓN

El Trabajo Fin de Máster (TFM) cuenta con una carga lectiva propia y que será imprescindible para la finalización del Máster. El alumnado dispondrá de un tutor/a que será designado por la coordinación de la materia para la realización de un trabajo de investigación en el que se integrarán los conocimientos adquiridos durante las diferentes asignaturas y las prácticas externas, cuya elaboración estará basada en la normativa expuesta en la presente guía.

Una vez aceptado el trabajo, el estudiante efectuará su defensa oral y pública. El tribunal evaluará su exposición y podrá efectuar las preguntas que crea conveniente al/a la estudiante, el/la cual recibirá la calificación correspondiente.

El alumnado será valorado por la presentación del trabajo ante un tribunal, por la elaboración del proyecto y por lo relevante y novedoso de su estudio de investigación.

3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Competencias generales y básicas:

- CG3 - Transmitir información de un modo claro a los usuarios del sistema sanitario, así como con otros profesionales.
- CG4 - Adquirir formación científica avanzada en investigación en Ejercicio Terapéutico en Fisioterapia.
- CG5 - Ser capaz de presentar y defender, ante un tribunal universitario, un proyecto de fin de máster, consistente en un ejercicio de integración de los contenidos formativos recibidos y las competencias adquiridas.
- CG6 - Desarrollar habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
- CB1 - 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.
- CB2 - Que los/las 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.
- CB3 - Que los/las 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.
- CB4 - Que los/las 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.
- CB5 - Que los/las 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 transversales:

- CT1 - Capacidad para comprender el significado y aplicación de la perspectiva de género en los distintos ámbitos de conocimiento y en la práctica profesional con el objetivo de alcanzar una sociedad más justa e igualitaria.
- CT2 - Capacidad para comunicarse de forma oral y por escrito en lengua gallega.
- CT3 - Sostenibilidad y compromiso ambiental. Uso equitativo, responsable y eficiente de los recursos.
- CT4 - Conocimientos de estadística aplicada a las Ciencias de la Salud, o al ámbito de estudio.
- CT5 - Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad.
- CT6 - Creatividad, espíritu emprendedor y adaptación a nuevas situaciones.
- CT7 - Desarrollar la capacidad de liderazgo y organización.
- CT8 - Mantener una actitud de aprendizaje y mejora.

Competencias específicas:

- CE1 - Incorporar la investigación científica y la práctica basada en la evidencia como cultura profesional en la práctica del ejercicio terapéutico.
- CE2 - Aplicar las bases éticas y jurídicas de la profesión en el ámbito de la investigación.
- CE7 - Evaluar y seleccionar la teoría científica adecuada y la metodología precisa para diseñar un proyecto de investigación basado en el ejercicio terapéutico.
- CE8 - Saber utilizar métodos y modelos de análisis estadístico, interpretar y comunicar los resultados de la investigación clínica a públicos especializados a través de diferentes medios (presencial, online o redes sociales).

- CE12 - Aplicar un protocolo de medición de la capacidad funcional de los/las pacientes en función de sus características, así como de la patología en los diferentes ámbitos de especialización.

Resultados de aprendizaje

- Diseñar y realizar un trabajo de investigación relacionado con el ejercicio terapéutico (CG3, CG4, CG5, CB4, CT2, CT4, CE1, CE2, CE7, CE8, CE12).
- Integrar los contenidos prácticos y científicos aprendidos en el máster (CG6, CB1, CB2, CB3, CB5, CT1, CT3, CT5, CT6, CT7, CT8).

4. ACTIVIDADES FORMATIVAS

A continuación, se exponen los tipos de actividades formativas que se realizarán y la dedicación en horas del alumnado a cada una de ellas:

Actividad formativa	Número de horas
Trabajo tutelado	200
Atención personalizada	25

5. METODOLOGÍAS DOCENTES

Seguidamente se indican las metodologías docentes que se llevarán a cabo para la elaboración del TFM:

- Actividades introductorias
- Presentación
- Trabajo tutelado

6. GUÍA PARA LA ELABORACIÓN

El alumnado podrá elaborar un trabajo de revisión sistemática o experimental cuyo esquema será el siguiente:

1. Portada
2. Índice
3. Resumen/Palabras clave
4. Listado de abreviaturas (si procede)
5. Introducción/Justificación/Objetivos
6. Metodología
7. Resultados
8. Discusión
9. Conclusiones
10. Bibliografía
11. Anexos (si procede)
12. Contraportada

6.1. Resumen/Palabras clave

Deberá tener una extensión máxima de 250 palabras, y estará estructurado en objetivo, material y métodos, resultados y conclusiones. Se deberá presentar la versión en español y en inglés.

Al final del resumen se deben incluir, separados por punto y coma, de 3 a 6 términos MeSH o, en su defecto, palabras clave, identificativos del trabajo de investigación realizado.

6.2. Introducción

En este apartado se debe exponer el conocimiento actual sobre el tema del estudio, el contexto en el que se desarrolla y los antecedentes, así como explicar la naturaleza del problema y su relevancia. Se debe describir claramente cada uno de los conceptos de la pregunta de investigación (PICO: Participants, Interventions, Comparators (si procede) and Outcomes)

situándola dentro de los conocimientos existentes. Se justificará la intervención o, en su caso, la revisión sistemática. Se enunciarán el o los objetivos primarios y secundarios específicos de la investigación, y la hipótesis que se pone a prueba en el estudio justificándola (si es un estudio experimental).

6.3. Metodología

Contenidos según el diseño de la investigación:

6.3.1 Revisión sistemática, metaanálisis, scoping review o revisión de revisiones sistemáticas. Fundamental seguir las recomendaciones de la lista de verificación y diagrama de flujo PRISMA en los tres primeros diseños, <http://www.equator-network.org/> ; y las recomendaciones de la guía AMSTAR-2 como herramienta de evaluación crítica de revisiones sistemáticas http://amstar.ca/Amstar_Checklist.php .

- a. Diseño: revisión sistemática.
- b. Criterios de elegibilidad.
- c. Estrategia de búsqueda (bases de datos, ecuaciones de búsqueda). Imprescindible realizar las búsquedas en al menos 5 bases de datos diferentes.
- d. Métodos de la revisión:
 - d.1. Análisis de la calidad metodológica y/o del riesgo de sesgo.
 - d.2. Extracción estandarizada de los datos de los estudios incluidos.

6.3.2 Estudio experimental u observacional. Fundamental seguir las recomendaciones de las listas de verificación y diagrama de flujo en su caso para cada tipo de estudio: CONSORT, STROBE o CARE. <http://www.equator-network.org/>

- a. *Diseño:* Proyectos de investigación, Estudio Controlado Aleatorizado (ECA), Estudio Cuasiexperimental, Estudios de cohortes, Estudio de casos y controles, Serie de casos, Estudio de caso.

- b. *Participantes*: procedencia (cómo y de dónde se reclutaron); Criterios de inclusión y exclusión; Población experimental (recogida de datos sociodemográficos y basales); Justificación del tamaño muestral.
- c. *Aspectos éticos*: comité de ética y consentimiento informado. Comité de ética de la Facultad de Fisioterapia de la Universidad de Vigo o comité de ética del SERGAS para estudios experimentales que se inicien durante el desarrollo del máster (<https://acis.sergas.es/cartafol/Redes-de-Comites-de-Etica-da-Investigacion?idioma=es>); o comité de ética de la Universidad de Vigo para alumnos que desarrollen su TFM en el marco de un estudio que ya esté iniciado en la misma universidad, y que por tanto ya tendrá su correspondiente comité de ética aprobado <https://www.uvigo.gal/comite-etica-investigacion- seres-humanos-medio-ambiente-ceishma> .
- Método de tratamiento de los datos.
- d. *Procedimiento*:
- d.1. Procedimiento de asignación de participantes a los grupos, proceso de aleatorización y ocultación.
- d.2. Protocolo experimental: periodo de intervención, descripción de las intervenciones (características, sesiones, tiempo, cegamiento), descripción de las evaluaciones (características, momentos temporales, seguimiento, cegamiento).
- e. *Medidas de resultado*: breve descripción de las medidas de resultado empleadas en las evaluaciones.
- f. *Análisis estadístico*: descripción de los métodos estadísticos empleados para la extracción de resultados.

6.3.3 Estudio cualitativo.

- a. *Diseño*: Estudios fenomenológicos, Estudios de investigación-acción.
- b. *Participantes y contexto*.
- c. *Planificación* (fase exploratoria, fase de recogida de datos, de análisis)
- d. *Procedimientos de recogida de datos*:
 - d.1. Técnicas basadas en la observación.
 - d.2. Técnicas basadas en la conversación.
- e. *Análisis de datos*: Análisis axial, temático.

6.4. Resultados

Presentación de los resultados siguiendo una secuencia lógica en el texto, destacando en primer lugar los hallazgos más relevantes. Los resultados se presentarán apoyados en tablas y figuras (diagramas de flujo).

Para que no se considere duplicidad en los diseños de revisión, se establece que pueden repetirse el 50% de los artículos incluidos para su evaluación en una revisión que ya esté publicada.

6.5. Discusión

En este apartado se deben interpretar los resultados destacando los aspectos más novedosos e importantes del estudio contrastados con la evidencia científica existente, planteamiento de nuevas hipótesis, así como de las posibles limitaciones y líneas futuras de estudio.

6.6. Conclusiones

Indicar en este apartado de forma clara y concreta, las conclusiones que se deducen derivadas de los resultados, y que responden a cada uno de los objetivos planteados en el estudio.

6.7. Bibliografía

Las referencias citadas durante el trabajo serán presentadas según el formato de citación estándar modelo Vancouver:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7256/> .

No añadir el vínculo electrónico en cada referencia a no ser que se trate de una revista exclusivamente en formato electrónico, pero sí añadir el número DOI de la publicación siempre que exista.

Es necesario emplear un gestor bibliográfico y se presentarán un mínimo de 20 referencias bibliográficas.

6.8. Tablas y figuras

Todas las tablas y figuras deberán llevar título (las tablas en la parte superior y las figuras en la parte inferior). Además, todas las abreviaturas y/o símbolos que aparezcan en ellas deberán identificarse con una leyenda en el pie de tabla o figura.

6.9. Anexos

Los anexos son contenidos que se agregan al final del trabajo para ampliar la información presentada, pero que no son imprescindibles para su comprensión. Si se añaden cuestionarios o escalas como anexos no hará falta referenciarlos.

Será imprescindible anexar los listados de verificación correspondientes a cada tipo de estudio. <http://www.equator-network.org/>

7. NORMAS DE PRESENTACIÓN

- En tiempo y fecha definidos por la Comisión Académica del Máster.
- Ha de versar necesariamente sobre un tema relacionado con el ejercicio terapéutico.
- El trabajo debe ser inédito en cualquier tipo de medio de difusión, tanto escrito como virtual.
- El trabajo no puede contener plagio.

Formato PDF y Word:

Para los apartados se utilizarán mayúsculas y negrita y los subapartados en minúsculas y negrita, fuente Arial tamaño 12.

Los párrafos deberán presentar una alineación justificada, sangría en primera línea de 1.25, interlineado 1.5, espaciado anterior 6 puntos. Fuente Arial tamaño 11.

La información contenida en las tablas y figuras no tienen que respetar la normativa citada anteriormente.

Las referencias bibliográficas se enumerarán de forma correlativa en el texto con número en superíndice siguiendo el orden de aparición.

La extensión mínima del trabajo será de 15 páginas y máxima de 20 (contando desde introducción hasta conclusiones).

Las páginas irán a una sola cara con márgenes superior, inferior y lateral derecho de 2.5, y lateral izquierdo de 3. En el encabezado de cada página se indicará el título del trabajo y en el pie de página se indicará el nombre completo del alumno con fuente Arial tamaño 8. Además, las páginas irán enumeradas en el pie de página a la derecha.

Formato físico:

La encuadernación se realizará plastificada, con un grosor de 2,80 gr, cosido y pegado, con la portada y contraportada siguiendo el diseño proporcionado en la plataforma MOOVI. En el lomo irá el título del trabajo y el curso correspondiente (2023-2024).

La primera hoja irá en blanco y la siguiente con los mismos datos que la portada. A continuación, el TFM con todos sus apartados, rematando con una hoja en blanco antes de la contraportada. La entrega del TFM en Moovi (PDF y Word) deberá seguir este mismo formato.

Defensa oral:

Para la defensa oral el alumnado contará con un tiempo entre 10 y 15 minutos. Posteriormente el tribunal procederá a realizar las preguntas oportunas para que el alumno pueda aclarar aspectos relacionados con su TFM.

8. EVALUACIÓN

Parte evaluada	Responsable	Porcentaje de la nota final (%)
Trabajo escrito	Tutor/a	20
Trabajo escrito	Tribunal	40
Defensa oral	Tribunal	40

Una vez verificado que el trabajo se adapta a las normas expuestas, el/la alumno/a deberá presentar y defender su trabajo.

La Comisión Académica del Máster nombrará tribunales compuestos por tres miembros, presidente/a, secretario/a y vocal.

El tribunal tendrá en cuenta para la evaluación los siguientes criterios:

- Relevancia del trabajo
- Presentación mediante medios audiovisuales adecuados.
- Claridad en la exposición.
- Defensa ante las preguntas del tribunal.

Cada una de las fases de evaluación tendrá una rúbrica que servirá de guía al evaluador/a.

9. CRONOGRAMA

Los plazos para la presentación y defensa de los TFM se publicarán en la plataforma MOOVI en función del calendario académico del curso correspondiente.

10. RÚBRICAS

Se publicarán en la plataforma MOOVI las rúbricas que se emplearán para la evaluación de las distintas partes mencionadas en el apartado de evaluación una vez comenzado el curso.

- Rúbrica para la valoración del trabajo escrito por parte del/la tutor/a.
(20% nota final)
- Rúbrica para la valoración del trabajo escrito por parte del tribunal.
(40% nota final)
- Rúbrica para la valoración de la defensa oral por parte del tribunal.
(40% nota final)

Aprobado en Junta de Facultad el 26 de julio de 2023