



MÁSTER UNIVERSITARIO  
EN FISIOTERAPIA  
MUSCULOESQUELÉTICA  
AVANZADA BASADA EN  
RAZONAMIENTO CLÍNICO

MUFM11 Trabajo Fin de Máster

Curso 2020 - 21

**Asignatura:** MUFM11 - Trabajo Fin de Máster  
**Carácter:** Obligatoria  
**Idioma:** Español  
**Modalidad:** Presencial  
**Créditos:** 12  
**Curso:** 2019-2020  
**Semestre:** Anual  
**Profesora:** José Ríos Díaz (Coordinador)

## 1. REQUISITOS PREVIOS

Su lectura y defensa se realizará una vez aprobadas el resto de materias del Plan de Estudios.

## 2. BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

El Trabajo Fin de Máster (TFM) incluirá la elaboración, presentación por escrito y defensa pública ante un tribunal del trabajo realizado por el estudiante.

Los TFM consistirán en trabajos originales de investigación dirigidos a corroborar una o más hipótesis a través de la obtención de determinados resultados conseguidos mediante diversas **metodologías de investigación** de recogida de datos de orden cuantitativo y/o cualitativo que aporten conocimiento sobre temas y ámbitos relacionados con el Máster. Se desarrollan dos líneas principales de trabajo:

- Revisión sistemática
- Estudio de investigación

En cuanto a los aspectos relacionados con la solicitud del TFM, los requisitos para la presentación de los ejemplares del TFM en formato papel y electrónico, la estructura a seguir, y lectura y defensa del TFM y los criterios de evaluación, el alumno deberá seguir las indicaciones presentadas en el documento “Normas y Procedimientos de Realización del Trabajo Fin de Máster del Centro Universitario de Ciencias de la Salud San Rafael –Nebrija” que se encuentra en el Campus Virtual de la asignatura.

El TFM deberá ser realizado individualmente por cada alumno bajo la dirección de un tutor, salvo casos debidamente justificados y excepcionalmente autorizados por Vicerrectorado de Ordenación Académica.

El tutor guiará al alumno a lo largo del proceso de aprendizaje, pero la responsabilidad final del trabajo corresponde únicamente al alumno.

La asignación final del tutor/director se realizará desde el departamento de coordinación del TFM (previa consulta con el profesor) en base a:

- a) Afinidad del tema del TFM con el área de especialidad del profesor/tutor
- b) Disponibilidad del profesor/tutor
- c) Nota de expediente académico de la titulación previa de acceso al máster (grado o diplomatura)

A lo largo del desarrollo del mismo, el estudiante llevará a cabo tutorías con el tutor del TFM para realizar el seguimiento y dirección del trabajo, las cuales serán de duración variable en función del tipo de proyecto. El resto de la carga lectiva, se dedicará al trabajo autónomo del alumno hasta completar el proyecto.

Paralelamente a largo del curso académico se impartirán tres semanarios formativos para el alumno sobre aspectos formales del TFM.

- Seminario 1: normativa y procedimientos administrativos del TFM.
- Seminario 2: análisis y seguimiento del proyecto de TFM.
- Seminario 3: metodología y reglas lingüísticas para redactar textos científicos.

### 3. RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

COMPETENCIAS GENÉRICAS:	RESULTADOS DE APRENDIZAJE
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>CG2 Que los estudiantes sean capaces de analizar y sintetizar diferentes situaciones clínicas en el ámbito especializado que les permitan asumir la responsabilidad en la toma de decisiones.</p> <p>CG3 Que los estudiantes sean capaces de asumir la responsabilidad de su propio desarrollo profesional en el ámbito especializado de la fisioterapia musculoesquelética avanzada.</p> <p>CG4 Que los estudiantes sean capaces de razonar de forma crítica en el abordaje del análisis avanzado de las patologías musculoesqueléticas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tener la capacidad de desarrollar ideas originales para ser llevadas a cabo, en un contexto investigador.</li> <li>• Ser capaz de aplicar los conocimientos adquiridos en un contexto investigador para la resolución o análisis de situaciones nuevas.</li> <li>• Aprender a integrar los conocimientos adquiridos para aplicarlos de forma razonada en la resolución de casos clínicos.</li> <li>• Ser capaz de exponer de forma coherente y justificada ante los compañeros y profesores la toma de decisiones y conclusiones obtenidas en el análisis de los casos clínicos.</li> <li>• Desarrollar la capacidad de autoaprendizaje guiado por las actividades dirigidas por el profesor responsable de la asignatura.</li> <li>• Mostrar proactividad y capacidad para recopilar información por sus propios medios</li> <li>• Adaptarse con facilidad al trabajo y responder de forma adecuada ante situaciones nuevas.</li> <li>• Mostrar un pensamiento crítico y reflexionar en profundidad sobre las tareas realizadas.</li> <li>• Ser capaz de realizar un razonamiento clínico coherente de los casos clínicos con los que trabaja y con los tratamientos aplicados.</li> </ul>

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:	RESULTADOS DE APRENDIZAJE:
<p>CE1. Conocer las principales fuentes de información de fisioterapia, sabiendo localizar y valorar críticamente la evidencia disponible.</p> <p>CE2. Saber incorporar a la práctica clínica de forma razonada la evidencia procedente de los estudios de investigación más actuales.</p> <p>CE3. Conocer las herramientas avanzadas de diseño de investigación y de análisis estadístico de datos que permiten evaluar de forma válida el resultado de las intervenciones sobre las patologías del sistema musculoesquelético.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar y redactar una memoria-proyecto en la que se desarrollen las competencias y aprendizajes adquiridos.</li> <li>• Elaborar y exponer una presentación que permita comunicar los resultados del trabajo ante un tribunal especializado.</li> <li>• Saber comunicar las conclusiones del trabajo de un modo claro y coherente ante un tribunal especializado</li> </ul>

#### 4. ACTIVIDADES FORMATIVAS Y METODOLOGÍA

**AF2. Talleres y Seminarios Prácticos (0,3 ECTS):** El objetivo de los seminarios es el de realizar sesiones clínicas simuladas en las que los alumnos recrearán actividades de valoración de fisioterapia y de aplicación de técnicas de fisioterapia avanzada, en el ámbito musculoesquelético.

Con esto se consigue enfrentar al alumno a contexto práctico de forma controlada por el profesor.

Asimismo, en los seminarios se organizarán sesiones de puesta en común y discusión de los casos clínicos más relevantes vistos en las prácticas o propuestos por el profesor.

También, en los seminarios podrán abordarse temas monográficos relacionados con contenidos impartidos, con una orientación práctica y que fomenten el debate y la discusión. (100% presencialidad).

**AF3. Tutorías (1 ECTS):** Seguimiento personalizado del alumno a través de la resolución de dudas y problemas de las materias. (100% presencialidad).

**AF4. Estudio individual y Trabajo Autónomo (10,7 ECTS):** El alumno llevará a cabo actividades de estudio, revisión bibliográfica y uso de los demás medios de apoyo al aprendizaje para la preparación de exámenes, así como el trabajo individual o grupal, tanto para la preparación individual como en grupo de trabajos, lecturas, seminarios, trabajos de investigación, etc. (0% presencialidad).

**AF5. Actividades de Evaluación (0,1 ECTS):** Generalmente exámenes teóricos o/y prácticos, en su caso. (100% presencialidad).

## 5. SISTEMA DE EVALUACIÓN

### 5.1. Convocatoria Ordinaria y Extraordinaria:

Los sistemas de evaluación aplicados serán los siguientes:

**SE5. Trabajo fin de Máster: Exposición y Defensa Oral ante un Tribunal.** Cada alumno, debe elaborar una memoria-proyecto profesional en el que se sinteticen todas las competencias y aprendizajes adquiridos. Asimismo, el alumno debe exponer y defender dicho trabajo ante un Tribunal Universitario.

#### Convocatoria Ordinaria

	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Trabajo Fin de Máster: Exposición y Defensa Oral ante Tribunal	100%	100%

#### Convocatoria Extraordinaria

	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Trabajo Fin de Máster: Exposición y Defensa Oral ante Tribunal	100%	100%

La evaluación del TFM se realizará tras la exposición y defensa oral ante un tribunal formado por al menos tres profesores que ejercen como Presidente, Vocal y Secretario. El tutor del TFM no podrá participar como miembro del Tribunal. Esta evaluación atenderá tanto al trabajo realizado como a la exposición y defensa oral del mismo

El profesor que ejerza como Presidente del Tribunal deberá ser Doctor. Si el Departamento o Facultad así lo aprueba, el vocal podrá ser un experto de reconocido prestigio en el campo. Además, podrá invitar a otros expertos del sector. En ningún caso podrá estar incluido el tutor-Director del TFM. Para establecer la composición del tribunal se ha atendido a los criterios indicados en la Normativa Universitaria de Trabajo Fin de Máster de la Universidad Nebrija (disponible en <http://www.nebrija.es/rednebrija/documentos>).

La nota final del trabajo la establecerá el Tribunal (100%). Cada miembro del Tribunal otorgará una nota de 0 a 10 tanto de la memoria como de la presentación y defensa del TFM. Se realizará la media de las calificaciones.

La mención de “matrícula de honor” podrá ser otorgada a alumnos con una calificación igual o superior a 9,0. Se podrá conceder una matrícula por cada 20 alumnos.

El número de matrículas de honor no podrá exceder de 5% de los alumnos matriculados en una asignatura en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso sólo se podrá conceder una sola Matrícula de Honor.

La evaluación por parte del tribunal atenderá tanto al trabajo realizado como a la exposición y defensa oral del mismo, de acuerdo con los siguientes criterios:

- **Aspectos metodológicos**: Fuentes bibliográficas y/o documentales consultadas, corrección y adecuación de la metodología.
- **Aportaciones del trabajo**: Pertinencia, originalidad, interés y fundamentación de las aportaciones del trabajo.
- **Aspectos formales del documento escrito**: Estructura, claridad en la exposición de las ideas y corrección del lenguaje.
- **Exposición del trabajo**: Claridad de la exposición y defensa oral ante el tribunal, capacidad de síntesis y de transmisión.

#### **Convocatoria Ordinaria**

	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Aspectos metodológicos	25%	25%
Aportaciones del trabajo	25%	25%
Aspectos formales del documento escrito	25%	25%
Exposición del trabajo	25%	25%

#### **Convocatoria Extraordinaria**

	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Aspectos metodológicos	25%	25%
Aportaciones del trabajo	25%	25%
Aspectos formales del documento escrito	25%	25%
Exposición del trabajo	25%	25%

La calificación obtenida se hará constar en el acta que se entregará en la secretaría del Centro, firmada por todos los miembros del Tribunal para su registro y archivo.

El nivel de calidad del trabajo elaborado por los estudiantes se expresará con calificaciones numéricas, a las que se podrán añadir evaluaciones cualitativas en forma de comentarios y aclaraciones del tribunal.

El sistema de calificaciones (R.D. 1125/2003, de 5 de septiembre) será el siguiente:

- 0 – 4,9 Suspenso (SS)
- 5,0 – 6,9 (Aprobado (AP)
- 7,0 – 8,9 Notable (NT)
- 9,0 – 10 Sobresaliente (SB)

Se puede proponer a un alumno para la calificación de Matrícula de Honor, si el Tribunal así lo decide por unanimidad. Para ello el TFM debe estar calificado inicialmente con sobresaliente (calificación igual o superior a 9) y debe destacar claramente, por su calidad, entre los demás.

**Normas de escritura:** se prestará especial atención en los trabajos, prácticas, proyectos y exámenes tanto a la presentación como al contenido, cuidando los aspectos gramaticales y ortográficos. El no cumplimiento de los mínimos aceptables ocasionará que se resten puntos en dicho trabajo.”

**Nota sobre el plagio.** Según el diccionario de la Real Academia Española, “plagiar” significa copiar en lo sustancial obras ajenas dándolas como propias. Es decir, plagiar es expresar las ideas de otra persona como si fuesen propias, sin citar la autoría de las mismas. Por lo tanto, el estudiante deberá desarrollar sus conocimientos en el TFM con sus propias palabras y expresiones. No se aceptarán copias literales de párrafos, imágenes, gráficos, tablas, etc. de aquellos textos consultados. En caso de ser necesaria su reproducción, deberá quedar adecuadamente referenciada. La presentación literal, como propia, de información plagiada procedente de la literatura impresa u on-line supondrá automáticamente una calificación de 0 puntos en la evaluación.

## **5.2 Restricciones:**

El TFM será evaluado por el Tribunal, siendo requisito indispensable contar con el APTO del tutor previamente. Deberá incluirse, excepto que se trate de una revisión sistemática, el documento de valoración de la propuesta de TFM por la Comisión de Investigación de la FSJD y la aprobación del CEIC correspondiente en su caso (si la Comisión de Investigación de la FSJD determinó que también debía pasar un CEIC).

## 6. BIBLIOGRAFÍA

- Jiménez Villa, J. (2016). *Publicación científica biomédica: cómo escribir y publicar un artículo de investigación*. Barcelona: Elsevier.
- Mirón Canelo, J. A. (2013). *Guía para la elaboración de trabajos científicos: Grado, máster y postgrado*. Salamanca: J. A. Mirón Canelo.
- Day, R. A. (2005). *Cómo escribir y publicar trabajos científicos*. Washington: Organización Panamericana de la Salud. Recuperado de <http://www.mylibrary.com?id=163763>
- Centre for Reviews and Dissemination (Ed.). (2009). *CRD's guidance for undertaking reviews in healthcare* (3. ed). York: York Publ. Services. Recuperado de [https://www.york.ac.uk/media/crd/Systematic\\_Reviews.pdf](https://www.york.ac.uk/media/crd/Systematic_Reviews.pdf)
- Higgins JPT, Green S. (2011). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* Version 5.1.0 [updated March 2011]. The Cochrane Collaboration. Available from [www.cochrane-handbook.org](http://www.cochrane-handbook.org)
- Ríos-Díaz, José. (2018). *Formato y estilo del TFG-TFM [videotutorial]*. Madrid. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=cEF4znq-b9E&list=PLMPvREj3P0KweIxxg3OJq8QDZcIPFPAQJ7&index=2&t=0s>
- Ríos-Díaz, José. (2018). *Presentaciones Orales: Día D-Hora H [videotutorial]*. Madrid. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=JRZzj7RVFKg&list=PLMPvREj3P0KzP0xFO0SsbLeHAtPbJuC1N>

## 7. BREVE CURRÍCULUM

### **JOSÉ RÍOS DÍAZ**

Doctor Cum Laude (2010), Licenciado en Biología por la Universidad de Salamanca (1998) y Diplomado en Fisioterapia por la UCAM (2002).

Máster en Metodología de la Investigación por la Universidad de Barcelona (2013) y está acreditado por La ANECA como Profesor Doctor de Universidad Privada (2015).

Ha desarrollado su carrera durante 16 años en el Área de la Fisioterapia y Ciencias de la Salud en materias básicas y de metodología de la investigación y bioestadística.

Desde 2014 se incorporó a la Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad Católica San Antonio de Murcia. HA dirigido numerosos Trabajos Fin de Grado y de Máster y ha sido director de 4 tesis doctorales Cum Laude.

Cuenta con más de 30 publicaciones, ha colaborado como coautor en una veintena de monografías especializadas y ha contribuido con más de 100 comunicaciones a congresos científicos.

Desde 2008 a 2016 fue investigador principal del grupo Ecografía en Fisioterapia y Terapia Manual (ECOFISTEM). Ha participado en proyectos de I+D+i financiados por convocatorias públicas y privadas.

En la actualidad codirige proyectos para la caracterización de biomarcadores ecográficos del sistema musculoesquelético relacionados con el envejecimiento y con enfermedades nerviosas



neurodegenerativas en colaboración con el Hospital Universitario Virgen de Arrixaca de Murcia, el HU la Fe de Valencia, el CSIC y la Universidad Católica de Murcia.

Desde 2016 se ha incorporado como profesor e investigador al Centro Universitario de Ciencias de la Salud San Rafael Nebrija y a la Fundación San Juan de Dios y es el investigador principal del Grupo de Investigación en Fisioterapia INFIS de la FSJD.

## **8. LOCALIZACIÓN DEL PROFESOR**

### **JOSÉ RÍOS DÍAZ**

Centro de Ciencias de la Salud San Rafael

Despacho: 5.1

Teléfono: 915641868 ext 222

Correo electrónico: jríos@nebrija.es

Fax: 913441357

Horario de atención: viernes de 12:00 a 14:00 (cita previa)

## **9. CONTENIDO DETALLADO DE LA ASIGNATURA**

ASIGNATURA: MUFM11 Trabajo Fin de Máster

CURSO ACADÉMICO: 2020/2021

CURSO: 1º

SEMESTRE: Anual

CRÉDITOS ECTS: 12

### **CRONOGRAMA DE DESARROLLO DE LA ASIGNATURA**

#### **Noviembre: solicitud del TFM**

- La primera quincena de noviembre se publicará la lista de los diferentes temas generales y líneas para la realización del TFM en el Campus Virtual de la asignatura.
- Durante la primera quincena de noviembre el alumno seleccionará el tema general de TFM y ordenará TODAS las líneas dentro de ese tema general por orden de preferencia. Una vez realizada la elección deberá hacer entrega del documento de SOLICITUD DE TEMA DE TRABAJO FIN DE MÁSTER a través del campus virtual.
- La última semana de noviembre se publicará una lista de asignación de cada alumno a una línea junto con el profesor tutor que dirigirá el TFM.

#### **Noviembre-febrero: el alumno trabajará en la elaboración de la propuesta de TFM**

#### **Febrero-marzo: propuesta de TFM**

- La segunda quincena de enero el alumno deberá hacer entrega del documento “Propuesta del Trabajo de fin de Máster a través del campus virtual”. En esta propuesta deben quedar detallados los objetivos de la revisión y la metodología de revisión (al menos las estrategias de búsqueda principales).

### **Marzo-septiembre: trabajo autónomo del alumno y tutorías**

#### **Octubre: evaluación ordinaria**

- La última semana de septiembre el alumno hará entrega del TFM final para su evaluación en convocatoria ordinaria (tres copias en formato papel en la secretaria del Centro Universitario de Ciencias de la Salud San Rafael –Nebrija y una copia a través del campus virtual).
- La segunda semana de octubre tendrá lugar la defensa oral en convocatoria ordinaria del TFM ante un tribunal

#### **Diciembre: evaluación extraordinaria**

- La segunda quincena de noviembre el alumno hará entrega del TFM final para su evaluación en convocatoria ordinaria (tres copias en formato papel en la secretaria del Centro Universitario de Ciencias de la Salud San Rafael –Nebrija y una copia a través del campus virtual).
- La primera quincena de diciembre tendrá lugar la defensa oral en convocatoria ordinaria del TFM ante un tribunal.