

DIRECTRICES SOBRE EL TRABAJO FIN DE MÁSTER MÁSTER EN OPTOMETRÍA Y VISIÓN

(Aprobado por Junta de Facultad el 20 de febrero de 2015)

1. Objeto

El objetivo de la presente normativa es establecer las directrices específicas para la realización, entrega y valoración del trabajo fin de máster (TFM) del Máster en Optometría y Visión de la Facultad de Óptica y Optometría, desarrollando la normativa a tal efecto de la Universidad Complutense de Madrid.

2. Naturaleza del Trabajo Fin de Máster (TFM)

De acuerdo con el Real Decreto 1393/2007, las enseñanzas del Máster concluirán con la elaboración y defensa pública del TFM, que tendrá carácter obligatorio y ha de constar entre 6 y 30 créditos ECTS (12 ECTS en el Máster en Optometría y Visión).

Este trabajo ha de estar concebido y diseñado para que el tiempo total de dedicación del estudiante se corresponda con el número de créditos ECTS que se le haya asignado en el plan de estudios, teniendo en cuenta una dedicación del estudiante de 25 horas por cada crédito.

El trabajo fin de máster (TFM) implica diseñar, ejecutar, presentar y defender un proyecto de investigación original sobre un tema relacionado con las líneas de investigación que se ofertan en el Máster en Optometría y Visión. A través de este estudio el alumno podrá aplicar y desarrollar los conocimientos y competencias adquiridas durante los estudios de máster teniendo en cuenta el carácter especializado y multidisciplinar de éste y promoviendo la iniciación en tareas investigadoras.

Como resultado del desarrollo del proyecto de investigación el alumno deberá entregar una memoria del trabajo, así como exponer y defender su investigación en una presentación pública.

3. Matriculación y gestión académica

El TFM se matriculará como una asignatura más del plan de estudios. El coordinador del Máster será considerado el responsable de esta asignatura y se encargará de cumplimentar y firmar las actas correspondientes, de acuerdo con el informe elaborado por el Tribunal calificador de los TFM o Comisión Evaluadora.

Una vez superado el TFM, en el expediente académico del estudiante se hará constar el título o tema del trabajo realizado.

4. Asignación de temas y tutores

Para la realización del TFM los estudiantes contarán necesariamente con la supervisión de un tutor o tutores, que serán profesores de la UCM con título de Doctor, cuya misión fundamental será orientar al alumno durante la realización del mismo, garantizar que los objetivos marcados inicialmente sean alcanzados en el tiempo establecido y autorizar su presentación.

Cuando el TFM se desarrolle total o parcialmente en instituciones externas a la UCM, también podrán actuar como tutores investigadores o profesionales de tales instituciones, con las mismas condiciones que los profesores de la UCM. En estos casos el estudiante deberá contar también con la co-tutoría de un profesor del Máster.

El coordinador del Máster llevará a cabo la asignación de trabajos y profesores tutores teniendo en cuenta el orden de preferencia de cada alumno en relación con los temas/tutores ofertados en el Máster. En este proceso de asignación el criterio será la nota del expediente académico en la titulación de acceso al Máster.

La asignación de tema y tutor del TFM se realizará con una antelación mínima de seis meses al momento en que haya de tener lugar la defensa pública del trabajo.

5. Entrega y defensa del TFM

El TFM deberá entregarse dentro de los plazos establecidos para ello. Esta información se hará pública en la secretaría del centro y en la web del Máster.

Para poder entregar el TFM los estudiantes deberán contar con el visto bueno de su tutor que deberá firmar el documento establecido al efecto.

Los alumnos deberán entregar en la Secretaría del Centro cuatro copias en papel de la memoria, una copia en formato electrónico (CD-ROM) y el documento original con el visto bueno del tutor.

Los TFM deberán ser objeto de una presentación y defensa pública por parte de sus autores ante un tribunal constituido al efecto. Para poder realizar la presentación y defensa del TFM los estudiantes deberán haber superado el resto de los créditos correspondientes al plan de estudios del Máster.

La convocatoria de la defensa pública de los TFM con el/los tribunal/es correspondiente/s será realizada por el coordinador del Máster y se publicará al menos con quince días de antelación en la secretaría del centro y en la página web del Máster.

Habrán dos convocatorias ordinarias por curso académico para el TFM. Aquellos estudiantes que sólo tengan pendiente el TFM para finalizar sus estudios de máster podrán solicitar una convocatoria extraordinaria en el mes de febrero. La adjudicación del TFM y tutor tendrá una validez máxima de dos cursos académicos, pasados los cuales deberá procederse a una nueva adjudicación.

El tribunal calificador del TFM estará integrado al menos por tres miembros, los cuales serán, preferentemente, profesores doctores. Podrán constituirse varios tribunales para la calificación de los TFM cuando el número de trabajos así lo aconseje. Los miembros de los tribunales calificadores del TFM deberán tener a su disposición un ejemplar de cada uno de los trabajos que hayan de juzgar al menos con 15 días de antelación a la exposición y defensa pública de los trabajos.

Una vez realizada la exposición y defensa pública del TFM ante el tribunal correspondiente, éste deliberará y otorgará la calificación en función de la siguiente escala de 0 a 10:

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

Si el resultado de la calificación fuera Suspenso, el Tribunal indicará al alumno y al director las recomendaciones que considere oportunas de cara a la siguiente convocatoria.

El Tribunal cumplimentará y firmará la correspondiente Acta de Calificación y la remitirá al coordinador del Máster para que éste pueda gestionar la incorporación de las calificaciones y de los títulos o temas de los TFM en los expedientes de los estudiantes.

La calificación del TFM deberá hacerse pública en un plazo no superior a dos días lectivos desde la finalización de las exposiciones y defensas.

Los TFM que hayan obtenido la calificación de 7 o superior podrán ser publicados a través de los e-prints de la UCM.

6. Evaluación del TFM

Se evaluará tanto la memoria escrita como la exposición oral y defensa pública del TFM. Tal y como se establece en la ficha de la asignatura, la memoria escrita computa un 70% para la calificación final del alumno y la oral el restante 30%.

La exposición oral del trabajo ante el tribunal tendrá una duración de entre 15 y 20 minutos. A continuación, el alumno contestará a las preguntas que planteen los miembros del tribunal. El tiempo total destinado a la exposición y defensa del TFM no deberá superar los 35 minutos.

En cuanto a la memoria escrita se tendrán en cuenta entre otros los siguientes aspectos: introducción del tema, definición de objetivos, adecuación de la metodología, descripción de resultados, discusión de resultados relacionándolos con investigaciones previas y extracción de conclusiones, corrección en la escritura y en las referencias bibliográficas.

En cuanto a la valoración de la exposición oral y defensa se tendrá en cuenta la adecuación de la presentación al tiempo asignado y la correcta distribución del tiempo disponible entre los distintos apartados del trabajo, capacidad para extractar en la presentación y exposición oral el contenido del TFM y la capacidad del alumno/s para responder a las cuestiones planteadas.

7. Estructura del TFM

Portada: La portada y la autorización de presentación del TFM seguirán un formato común según la plantilla en formato Word disponible en el Campus Virtual.

Formato y extensión de la memoria: La memoria del trabajo se entregará encuadernada en espiral, en formato de hoja DIN-A4, con tipo de letra arial de tamaño 11 e interlineado de 1,5. La extensión total del trabajo se establece entre 25 y 40 páginas (excluyendo la portada y los posibles anexos).

Tablas y figuras: Tanto las tablas como las figuras deberán estar numeradas, ser citadas a lo largo del texto y contener información relevante relacionada con el mismo. Las tablas deberán llevar un encabezado y las figuras deben incluir un pie de figura explicativo.

Apartados

- a) Índice
- b) Resumen

En un máximo de 300 palabras se sintetizarán los aspectos más relevantes del estudio.

- c) Introducción

Exposición de una revisión de la literatura que constituya los antecedentes y el estado actual del tema objeto del proyecto de investigación. Debe incluir una justificación del trabajo.

d) Hipótesis y Objetivos del proyecto

Se debe exponer claramente la hipótesis de trabajo del proyecto.

Por otra parte, debe aparecer de forma clara el objetivo principal del proyecto y los posibles objetivos secundarios que cabría alcanzar al finalizar el proyecto.

e) Material y Métodos

Se explicará de forma clara el desarrollo de la metodología a emplear. La descripción deberá ser suficientemente detallada como para que otro investigador pudiera reproducir el estudio sin ambigüedad. Si se trata de un estudio de carácter experimental se especificarán aspectos como: tamaño de la muestra, criterios de inclusión/exclusión de sujetos, distribución en grupos, animales de experimentación, diseño de los experimentos, material y equipamiento a emplear, técnicas de estudio, diseño y herramientas estadísticas utilizadas, etc.

f) Resultados

Se realizará una exposición ordenada de los resultados experimentales obtenidos para lo que puede ser muy útil la elaboración de tablas y/o gráficos.

g) Discusión

Se comentarán los resultados obtenidos, relacionándolos entre sí y/o con los de otros estudios.

h) Conclusiones

Se indicará en varios puntos los logros alcanzados en la consecución de los objetivos del estudio.

i) Referencias

Las referencias bibliográficas seguirán el formato pedido por la revista *Investigative Ophthalmology and Vision Science* (IOVS). Todas las referencias deben estar citadas en el texto o en las tablas, mostrándose como superíndices a lo largo del manuscrito. El listado de referencias se numerará siguiendo su orden de aparición en el texto (no alfabéticamente). Ejemplos:

Artículo

Choudhury A, Palkanis VA, Bowers WE. Characterisation and functional activity of dendritic cells from rat choroid. *Exp Eye Res.* 1994;59:297-304.

Libro

Stryer L. *Biochemistry*. 2nd ed. San Francisco, CA: WH Freeman; 1981:559-596.

Abstract

Roska BM, et al. *IOVS* 2002;43:ARVO E-Abstract 1415

j) Anexos

Se podrá anexar toda aquella documentación que sea relevante para la comprensión y clarificación del trabajo desarrollado.

8. PUBLICACIÓN EN ABIERTO TRABAJOS DE FIN DE MÁSTER (TFM)

A fin de dar visibilidad a la producción científica y académica realizada en la Facultad de Óptica y Optometría y en línea con la política institucional de la Universidad Complutense que favorece la publicación en abierto de los trabajos de investigación en el repositorio E-Prints Complutense (BOUC de 15 de noviembre de 2010), la Biblioteca de la Facultad ha establecido un mecanismo para la incorporación en dicho repositorio de una copia de los Trabajos de Fin de Máster, del mismo modo que se incorpora una copia de las tesis leídas (<http://www.ucm.es/eprints>).

El objetivo principal es disponer de un medio de difusión en abierto de las publicaciones científicas, en concreto de los TFM realizados en el Máster en Optometría y Visión. De este modo cualquier persona interesado podrá acceder de forma gratuita al documento de vuestro TFM.

Desde el curso 2013-14 (y abierto a alumnos de anteriores promociones) se ofrece a todos los alumnos del Máster OV que hayan presentado su TFM y hayan obtenido una calificación igual o superior a 7, la posibilidad de publicar su TFM como e-print. Para ello deberán entregar firmado el ANEXO 1 (Autorización de difusión) y un archivo pdf que se entregará en formato electrónico en la biblioteca, bien en persona, bien como archivo adjunto en un correo electrónico a buc_opt@buc.ucm.es

Para permitir la indexación y facilitar el proceso de búsqueda dentro de las bases de datos debe prepararse el archivo del siguiente modo:

Portada del documento: Debe contener los siguientes elementos (se recomienda utilizar la plantilla adjunta "*portadaTFM. docx*"):

- a) Logo de la UCM
- b) Nombre del alumno/s y del director/es del TFM
- c) Correo electrónico de alumno/s y del director/es
- d) Título del TFM en español y en inglés
- e) Nombre del máster
- f) Departamento y/o instituciones en los que el trabajo ha sido desarrollado
- g) Convocatoria en la que se ha presentado el TFM
- h) Calificación obtenida (debe ser superior a 7)

La memoria del TFM debe contener:

- Lista de palabras clave en inglés (no más de 10) y su traducción al español
- Índice de contenidos del TFM
- Resumen del TFM en inglés de media página (unas 250 palabras) y ese mismo resumen en español
- Desarrollo de la memoria incluyendo los siguientes apartados:
 - Introducción
 - Hipótesis y objetivos del proyecto
 - Material y métodos
 - Resultados
 - Discusión
 - Conclusiones
 - Referencias
 - Anexos

ANEXO 1

AUTORIZACIÓN PARA LA DIFUSIÓN DEL TRABAJO FIN DE MÁSTER Y SU DEPÓSITO EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL E-PRINTS COMPLUTENSE

Los abajo firmantes, alumno/s y tutor/es del Trabajo Fin de Máster (TFM) en el Máster en Optometría y Visión de la Facultad de Óptica y Optometría, autorizan a la Universidad Complutense de Madrid (UCM) a difundir y utilizar con fines académicos, no comerciales y mencionando expresamente a su autor el Trabajo de Fin de Máster (TFM) cuyos datos se detallan a continuación. Así mismo autorizan a la Universidad Complutense de Madrid a que sea depositado en acceso abierto en el repositorio institucional con el objeto de incrementar la difusión, uso e impacto del TFM en Internet y garantizar su preservación y acceso a largo plazo.

TÍTULO del TFM:

.....

Curso académico: 20..... / 20.....

Nombre del Alumno/s:

.....

.....

Tutor/es del TFM y departamento al que pertenece:

.....

.....

.....

Firma del alumno/s

Firma del tutor/es