

PROCEDIMIENTO DEL TRABAJO FINAL DE MÁSTER EN SALUD PÚBLICA

- edición 2017/2019 -

RESUMEN EJECUTIVO

El Trabajo Final de Máster (TFM) tiene como finalidad proporcionar formación práctica mediante la elaboración de un proyecto de investigación o intervención, y comprende:

- *Elección de un problema o situación real en el ámbito de la salud pública: incluyendo los problemas de salud o de promoción de la salud de la población o de grupos de personas, planificación sanitaria, economía sanitaria, salud ambiental, epidemiología clínica, sociología o gestión sanitaria.*
- *Elaboración de un protocolo detallado del proyecto donde consten antecedentes y justificación, objetivos, hipótesis, material y método, plan de análisis, limitaciones y calendario previsto de desarrollo.*
- *Elaboración del trabajo de campo, análisis de datos y escritura de la tesina en forma de artículo.*
- *Presentación del TFM. La evaluación final se basará fundamentalmente en los métodos empleados, el diseño y los objetivos planteados, en su adecuación a las posibilidades en el tiempo; así como en las aptitudes personales del alumno/a para resolver los problemas concretos del trabajo.*

1. INTRODUCCIÓN

De acuerdo con la normativa vigente de la Universitat Pompeu Fabra (UPF) y la regulación del propio Máster en Salud Pública (MSP), para la obtención del título de MSP es imprescindible la realización del TFM. El *objetivo general* es que el/la estudiante adquiera experiencia práctica en la metodología de investigación o intervención en el ámbito de la salud pública.

El Trabajo Final de Máster consta de 30 ECTS y se cursará en un centro que acogerá al/la estudiante durante un mínimo de 540 horas.

La elección del TFM se realizará a partir de las propuestas de temas realizadas por profesionales de la salud pública y presentadas en una sesión abierta. En la mayoría de las ocasiones, los/as MIR de Medicina Preventiva y Salud Pública y los/as estudiantes que además están trabajando elegirán el TFM en su centro de trabajo y si es posible empezarán antes.

La asignatura “*Diseño de Estudios en Salud Pública*” aporta los conocimientos necesarios para la elaboración y presentación del protocolo del proyecto de TFM.

2. ¿QUIÉN PUEDE DIRIGIR EL TRABAJO FINAL DE MÁSTER?

El director/a del TFM debe ser un/a profesional de la salud pública con reconocida solvencia en investigación (preferentemente con el grado de doctor y/ o máster y con experiencia contrastada en publicaciones) y capacidad pedagógica. Por eso se dará preferencia al propio personal docente y a las instituciones colaboradoras del MSP. La persona que dirige por primera vez debe hacerlo junto con otra persona que ya tenga experiencia en dirección de trabajos.

El director/a del TFM se compromete a:

- Proponer y presentar en una sesión abierta un tema de TFM haciendo una breve descripción del proyecto y del *curriculum vitae* del director/a, así como las tareas a realizar por parte del alumno/a
- Aceptar por escrito la dirección del TFM, para que quede registrado en la secretaría del MSP
- Acoger al/la estudiante en su centro de trabajo (facilitándole un lugar para trabajar durante un mínimo de 540 horas durante el curso en el horario acordado)
- Orientar al/la estudiante en la elaboración del protocolo de trabajo
- Autorizar por escrito la presentación del protocolo de trabajo
- Asistir a las sesiones de presentación y discusión del protocolo
- Una vez aprobado el protocolo, dirigir y supervisar la investigación con el objetivo de que se cumpla el plan de investigación propuesto
- Autorizar por escrito la presentación de la memoria final
- Asistir a la presentación de la defensa pública del TFM

Nota: Un mismo director/a solamente podrá dirigir personalmente el TFM de un/a estudiante, y constar como codirector/a de otro TFM.

Como contrapartida, la UPF:

- Certificará la tarea como director/a del TFM, para que conste en su CV a efectos académicos
- Dará apoyo, a través del personal académico de la UPF, a las tareas de dirección del trabajo
- En caso de conflicto en la elaboración del TFM, la tutora del Máster ayudará a encontrar una solución

3. COMPROMISOS DEL ESTUDIANTE

Los compromisos del/la estudiante con el director/a y el centro de trabajo que lo acoge son:

- Realizar el TFM
- Desarrollar otras actividades relacionadas con el máster (leer, estudiar, hacer trabajos, etc)
- Asistir a las actividades docentes del centro que lo acoge que sean de interés para su formación
- En ningún caso tienen que hacer trabajos del centro en el cual están adjudicados no relacionados con el TFM
- Asistir al centro que le han adjudicado un mínimo de 540 horas en el horario acordado
- Mencionar el centro donde ha realizado el TFM, en el artículo derivado de éste
- Los/as estudiantes que tengan además otra vinculación con el centro (MIR, investigadores en formación, etc) se registrarán por la normativa del centro en relación con su situación laboral

4. PRESENTACIÓN DE PROTOCOLOS

Como parte de la formación que representa la elaboración del TFM, el/la estudiante, con el asesoramiento del director/a, redactará un protocolo que incluya:

1. Documento firmado por el director/a autorizando la presentación del protocolo
2. Primera página con: título, nombre del alumno/a, dirección del TFM e institución donde se ha realizado
3. Resumen del protocolo (máximo 250 palabras)
4. Descripción de los antecedentes estructurados en apartados (entre 5 y 10 páginas), y justificación de la investigación
5. Objetivos generales y específicos
6. Hipótesis
7. Material y métodos, con descripción concreta de: diseño del estudio, sujetos del estudio (o población de estudio), muestra y potencia estadística, fuentes de información a utilizar, variables dependientes e independientes, instrumento de recogida de datos, trabajo de campo, plan y estrategia de análisis, consideraciones éticas y potenciales limitaciones del estudio
8. Cronograma: calendario de las actividades a realizar hasta la fecha de presentación de la memoria final (ver calendario)
9. Especificar las tareas que realizará el alumno/a
10. Hacer constar si el proyecto forma parte de un proyecto financiado por una Agencia de Investigación (FISS, Unión Europea...)

El protocolo del TFM se debe entregar en un solo documento en formato pdf y no debe superar las 7.000 palabras (sin contar bibliografía y anexos). Puede estar escrito en catalán, castellano o inglés. Es necesario no usar demasiadas siglas. La entrega de los protocolos se hará vía correo electrónico a la secretaría del MSP, indicando en el mensaje el número exacto de palabras (sin contar bibliografía y anexos).

Se convocará individualmente a cada estudiante para la presentación oral (*máximo 7 diapositivas*) y discusión del protocolo ante los miembros del tribunal. Cada tribunal estará compuesto por 2 profesores/as del Comité Directivo del Máster. La presentación se puede hacer en catalán, castellano o inglés, y no será una presentación pública (sólo podrán estar presentes alumno/a y director/a). Si el director/a no pudiera asistir a la presentación, deberá justificar adecuadamente su ausencia. El alumno/a dispondrá de un máximo de 10 minutos para la presentación y el director/a podrá intervenir después de las preguntas y discusión.

Durante la presentación del protocolo, el tribunal comentará la adecuación del mismo y la necesidad de introducir cambios. Se valorarán los siguientes aspectos (FORMULARIO DE EVALUACION DE PROTOCOLO EN ANEXO 1):

FACTIBILIDAD EN EL TIEMPO (entrega de TFM a principios de Mayo 2018)

CALIDAD METODOLÓGICA DEL PROTOCOLO (exhaustividad, corrección, sentido analítico y reflexivo)

CANTIDAD Y COMPLEJIDAD DE RESULTADOS ESPERADOS (adecuados para 1 sólo artículo científico)

La evaluación de los protocolos será de APTO o CAMBIOS MAYORES:

- Los protocolos calificados como APTOS serán considerados tributarios de cambios menores. El/la estudiante y el director/a tendrán que presentar por escrito el listado de los comentarios realizados verbalmente por los miembros del tribunal y las modificaciones a introducir en el protocolo.

- En los protocolos considerados tributarios de CAMBIOS MAYORES, el/la estudiante y el director/a recibirán por email un documento con los comentarios del tribunal. En este caso, además de la respuesta a los comentarios y las modificaciones, será necesario entregar una nueva versión del protocolo con los cambios marcados y especificar en el listado la situación de las modificaciones introducidas (página y párrafo).

Estos protocolos serán re-evaluados una vez introducidos los cambios y enviada la nueva versión. La fecha límite para la entrega del listado o de la nueva versión del protocolo con los cambios marcados se encuentra en el apartado "Calendario".

5. PRESENTACIÓN DEL TRABAJO FINAL DE MÁSTER

El TFM se tiene que presentar en forma de artículo, ya que facilita que los resultados del proyecto acaben siendo publicados en una revista científica. Sin embargo, dado que la presentación aislada del artículo preparado no es la forma más adecuada para evaluar todo el proceso de aprendizaje implícito en la elaboración del TFM, las memorias tendrán que presentar, además del artículo, varios apartados. El TFM constará de 2 documentos:

1. **Carta** firmada por el director/a autorizando la presentación de la memoria final y que incluya la siguiente tabla completada con la información sobre las normas de la revista a la que se ha pensado enviar el artículo (o con las normas de *Gaceta Sanitaria*- www.doyma.es/ga) y su cuantificación en el artículo preparado.

NOMBRE DE LA REVISTA:		
	Según normativa de la revista	Artículo incluido en el TFM
Número de palabras del resumen		
Número de palabras del texto* (sin contar resumen ni bibliografía)		
Número de tablas y figuras		
Número de referencias		

**en el caso de que las normas de la revista no especifiquen número de palabras del texto se incluirán 5.000 palabras como máximo*

2. **TFM**, con los siguientes apartados:
 - 1) **Primera página** con título, nombre alumno/a, dirección del TFM, institución
 - 2) **Índice**
 - 3) **Introducción** con los fundamentos concretos de la investigación presentada, de extensión entre 5 y 10 páginas, estructurada en apartados
 - 4) **Objetivos e hipótesis** (si se han cambiado respecto al protocolo del TFM, se deberá explicar el motivo en este apartado)
 - 5) **Artículo** preparado de acuerdo con las normas de la revista:
 - Primera página con el título, autores y revista a la que se enviará
 - Resumen estructurado en dos idiomas: castellano e inglés
 - Introducción
 - Material y métodos
 - Resultados
 - Discusión
 - Agradecimientos
 - Referencias bibliográficas según las normas de la revista
 - Tablas y Figuras
 - 6) **Especificación de las tareas** realizadas por el alumno/a (contrastadas con las que constaban en el protocolo del TFM)
 - 7) **Anexos** como por ejemplo tablas sobre análisis de hechos que no se presentarían en un artículo, explicación detallada de alguna técnica o método (de recogida de datos, estadístico, de laboratorio...), impresos de recogida de información, resultados de pruebas piloto, bibliografía de referencia no citada en concreto pero utilizada, etc
 - 8) **OPTATIVO: Check list** de guía apropiada al diseño de estudio (CONSORT, STROBE, PRISMA...)

Excepcionalmente el artículo podrá ser de **REVISIÓN**; en este caso se tendrán que cumplir las normas de un artículo de estas características.

El TFM puede presentarse en catalán, castellano o inglés. La Secretaría del Máster revisará que los TFM entregados cumplan este formato y las normas de la revista a la cual se va a enviar el artículo, antes de enviarlos a evaluar. Cuando se entregue con retraso NO justificado por problemas personales o de tutorización, o sea necesario solicitar modificaciones al/la estudiante por incumplimientos del formato, se aplicará una penalización de **-0,5 puntos** sobre la nota final del TFM.

Otras consideraciones de importancia:

El alumno/a tendrá que ser el primer o segundo autor del artículo presentado, asumiendo como autoría los requisitos establecidos por las mismas Normas de Vancouver. El director/a será igualmente coautor del trabajo, y evidentemente el artículo podrá ir firmado también por otros coautores. Si el alumno/a y el director/a lo consideran conveniente, se puede incluir como anexo una justificación de la autoría (de acuerdo con las Normas de Vancouver) de cada uno de los firmantes.

Si el artículo ya ha sido enviado, se hará constar explícitamente en una carta dirigida a la Dirección del Máster en la que se especifique el punto del proceso de revisión o publicación en que se encuentra.

La inclusión de anexos complementarios es de importancia para la evaluación global del TFM, pues la síntesis que implica la redacción de un artículo puede enmascarar parte del proceso de aprendizaje de la investigación que se quiere poner de manifiesto con la realización del TFM.

6. ENVIO DIGITAL DEL TRABAJO FINAL DE MÁSTER

El TFM se entregará en formato pdf y por correo electrónico a la Secretaría del MSP antes de las 24h del día asignado en el calendario.

7. EVALUACIÓN DEL TRABAJO FINAL DE MÁSTER

Para evaluar los TFM, la Coordinación del Máster nombrará a los tribunales y adjudicará a cada uno de ellos un número de TFM similar para revisar. Las presentaciones ante el tribunal se realizarán entre las 9 y las 18 horas, durante la última semana de junio.

Un tribunal estándar (que evalúa 3 TFM) estará formado por cuatro personas: 3 expertos en la temática o metodología del proyecto correspondiente y un miembro del Comité Directivo del Máster, que será el coordinador del tribunal.

En primer lugar, cada TFM será examinado en profundidad por 2 de los miembros del tribunal (el coordinador del tribunal y uno de los expertos). En la evaluación se tendrá en cuenta que el protocolo del TFM ha estado valorado y aceptado previamente por la Coordinación del Máster.

Se emitirán los correspondientes informes aconsejando:

- a) **“CAMBIOS MENORES”** y la presentación del TFM sin segunda evaluación
- b) **“CAMBIOS MAYORES”** y reevaluación del TFM. La revisión mayor implica hacer cambios importantes en el manuscrito (nuevos análisis de datos y/o modificaciones importantes del texto del manuscrito).

Posteriormente, el alumno/a deberá enviar:

- un documento donde conteste punto por punto los comentarios del evaluador/a, y se indiquen los cambios que se han introducido en el TFM, especificando su situación (página y párrafo).
- una nueva versión del TFM con los cambios marcados (**OBLIGATORIO** para cambios mayores y **OPTATIVO** para cambios menores)

En el caso de **CAMBIOS MAYORES**, además, el coordinador del tribunal evaluará la nueva versión del TFM para decidir si es considerada APTA y por lo tanto puede ser presentada. Si la nueva versión del TFM es considerada NO APTA deberá presentarse en la próxima convocatoria.

Los TFM considerados aptos deberán ser defendidos delante del tribunal. Se presentarán en sesión pública y el alumno/a dispondrá de 15 minutos para exponer:

- Antecedentes
- Objetivos
- Hipótesis
- Metodología
- Resultados
- Conclusión
- Tareas realizadas por el alumno/a

Es muy importante respetar el tiempo asignado de manera estricta (y por esto se recomienda no llevar más de 15 diapositivas). Los miembros del tribunal dispondrán de 15 minutos para preguntas y discusión. El director/a podrá intervenir al final, una vez el/la estudiante haya respondido las preguntas del tribunal.

El trabajo será valorado provisionalmente por el tribunal, teniendo en cuenta que el miembro del tribunal que haya revisado el TFM en profundidad hará la propuesta inicial de puntuación y ésta deberá ser consensuada por los otros miembros. Se valorarán los siguientes aspectos (FORMULARIO DE EVALUACION DE TFM EN ANEXO 2):

- grado de participación del alumno/a en el proyecto
- calidad metodológica
- calidad y complejidad del documento de TFM
- calidad de los cambios realizados a partir de los comentarios del/la revisor
- calidad de la presentación oral (tiempo, diapositivas, exposición oral y respuestas)

La valoración final del TFM será realizada por la Coordinación del Máster, teniendo en cuenta las valoraciones provisionales realizadas por todos los tribunales. La puntuación final será cuantitativa con una valoración entre 5 y 10.

Una vez las notas se hayan publicado, los/as estudiantes tendrán un plazo de 10 días para presentar alegaciones. La Coordinación del Máster deberá estudiar las alegaciones y cambiar la nota, si lo considera oportuno, antes de cerrar las actas del curso.

8. OTRAS INFORMACIONES

Durante los períodos de vacaciones, marcados en el calendario, no se asiste al centro del TFM. En el caso de los/as MIR o investigadores en formación, los periodos de vacaciones los fijan sus correspondientes unidades docentes o centros.

Si un alumno/a no se presenta a la convocatoria que le corresponde, deberá presentarse a la siguiente convocatoria (tanto de presentación de protocolo como de presentación de TFM).

CALENDARIO TRABAJOS FIN DE MASTER (TFM)		FECHA	CURSO
TODOS	Estudiantes no MIR edición 2017/19	MIR edición 2018/20	
<u>1er CURSO</u>			
Envío a instituciones convocatoria propuestas TFM		16-04-2018	2
Envío a alumnos propuestas de tema TFM		01-06-2018	0
Sesión abierta de presentación de propuestas TFM i prácticas		15-06-2018	1
Envío a R1 y UD la Normativa del TFM		28-06-2018	7
Alumn@s entregan preferencias TFM, indicando 3 opciones de mayor prioridad a menor		05-07-2018	-
Asignación de tema y centro de TFM por alumn@		12-07-2018	2
Firma de convenios con las instituciones		31-07-2018	0
<u>2o CURSO</u>			
Incorporación al centro de TFM		25-09-2018	1
R1 entregan propuesta de TFM		08-10-2018	0
Entrega protocolos		26-11-2018	1
Presentación/ Defensa protocolos		13-12-2018	8
Envío comentarios del tribunal a los protocolos con "revisión mayor"		20-12-2018	8
Entrega de la respuesta a los comentarios		21-01-2019	-
Entrega del TFM		06-05-2019	2
Envío de comentarios de l@s evaluador@s		06-06-2019	0
Entrega de la nueva versión TFM con respuesta punto por punto a los comentarios de los evaluadores		24-06-2019	1
Defensa del TFM		25 al 28-06-2019	9

CONVOCATORIA ADICIONAL DE DICIEMBRE (*) (**)	FECHA
Entrega del TFM	17-12-2018
Envío de comentarios de l@s evaluador@s	14-01-2019
Entrega de la <i>nueva versión</i> TFM con respuesta punto por punto a los comentarios de l@s evaluador@s	21-01-2019
Defensa del TFM	29 al 31-01-2019

(*) *Estudiantes no MIR edición 2016/18 o anteriores*

(**) *MIR edición 2017/19 o anteriores*

ANEXO 1:

EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DEL TRABAJO FINAL DE MASTER (TFM)

CURSO 2017-18 ALUMNO:

CRITERIO	Insatisfactorio (0-4)	Suficiente (5-7)	Avanzado (8-10)	VALORACIÓN
Factibilidad en el tiempo (entrega de TFM a principios de Mayo 2018)	Algún aspecto de la ejecución <u>limita claramente</u> la factibilidad (aprobación de CEIC, reclutamiento, seguimiento, gestión BBDD, análisis...)	La ejecución del proyecto <u>puede ser factible</u> (aprobación de CEIC, reclutamiento, seguimiento, gestión BBDD, análisis.....)	La ejecución del proyecto es <u>totalmente factible</u> (aprobación de CEIC, reclutamiento, seguimiento, gestión BBDD, análisis.....)	
Calidad Metodológica del Protocolo Elaborado (exhaustividad, corrección, sentido analítico y reflexivo)	El protocolo <u>omite aspectos importantes</u> como justificación adecuada de los objetivos, diseño del estudio, procedimientos, tamaño de muestra, análisis o limitaciones	El protocolo <u>incluye como mínimo</u> la justificación de su interés, objetivos, diseño del estudio, procedimientos, tamaño de muestra, análisis y limitaciones	El protocolo <u>recoge con claridad</u> el interés del proyecto, los objetivos expresados con precisión, la descripción del diseño, procedimientos, tamaño de muestra, análisis y limitaciones.	
Cantidad y Complejidad de Resultados Esperados (adecuados para 1 sólo artículo científico)	Resultados esperados <u>insuficientes o excesivos</u> para ser descritos adecuadamente en un artículo científico	Resultados esperados <u>mínimos</u> para constituir el contenido de un artículo científico	Resultados esperados <u>originales para dar respuesta a necesidades reales claramente publicables</u> en un artículo científico	

RESULTADO DE LA EVALUACIÓN
(Puntuación <5 en algún aspecto → NO APTO)

APTO → **Anotar comentarios MENORES**

NO APTO → **Anotar comentarios MAYORES**

COMENTARIOS

ANEXO 2:

EVALUACIÓN DEL TRABAJO FINAL DE MASTER (TFM) CURSO 2017-18 ALUMNO:

CRITERIO	Insatisfactorio (0-4)	Suficiente (5-7)	Avanzado (8-10)	VALORACIÓN
Grado de participación del alumno/a en el proyecto (diseño, recogida de datos, análisis, construcción de tablas/figuras, interpretación de resultados)	<u>Insuficiente participación</u> en varias fases clave (diseño/ recogida de datos, análisis, construcción tablas/figuras, interpretación de resultados)	<u>Suficiente participación en la mayor parte de fases clave</u> (diseño/ recogida de datos, análisis, construcción tablas/figuras, interpretación de resultados)	<u>Participación relevante en todas las fases clave</u> (diseño/ recogida de datos, análisis, construcción tablas/figuras, interpretación de resultados)	
Calidad Metodológica (diseño, análisis estadístico o cualitativo, limitaciones, conclusiones + exhaustividad del contenido según guías)	El manuscrito <u>omite aspectos importantes</u> como justificación adecuada de los objetivos, diseño del estudio, procedimientos, tamaño de muestra, análisis, limitaciones o conclusiones	El manuscrito <u>incluye como mínimo</u> la justificación de su interés, objetivos, diseño del estudio, procedimientos, tamaño de muestra, análisis, limitaciones y conclusiones que derivan de los resultados	El manuscrito <u>recoge con claridad</u> el interés del proyecto, los objetivos, la descripción del diseño, procedimientos, tamaño de muestra, análisis, limitaciones, y conclusiones que derivan de los resultados + <u>check list de una guía apropiada</u> .	
Calidad y Complejidad del documento de TFM (calidad del documento escrito, objetivos y estrategia adecuados para 1 sólo artículo científico, claridad de tablas/figuras, interpretación de resultados)	<u>Abundantes errores</u> en el texto, tablas y figuras, estructura y/o Resultados <u>insuficientes o excesivos</u> para ser descritos adecuadamente en un artículo científico	<u>Buena redacción/preparación</u> del texto, tablas y figuras, estructura y/o Resultados <u>mínimos</u> para constituir el contenido de un artículo científico, <u>interpretados correctamente</u>	<u>Excelente redacción/preparación</u> del texto, tablas y figuras, estructura y/o Resultados <u>originales para dar respuesta a necesidades reales claramente publicables</u> en un artículo científico interpretados con <u>sentido analítico y reflexivo</u>	
Calidad de los Cambios realizados a partir de los comentarios del/la revisor	<u>No ha entendido o no ha dado</u> respuesta adecuada a los comentarios del/la revisor	<u>Buena comprensión y respuesta</u> adecuada a <u>la mayoría</u> de los comentarios del/la revisor	<u>Excelente comprensión y respuesta de todos</u> los comentarios del/la revisor	
Calidad de la Presentación (tiempo, diapositivas, exposición oral y respuestas a las preguntas del tribunal)	Tiempo <u>insuficiente o excesivo</u> , diapositivas con <u>errores</u> , y/o exposición oral <u>poco informativa</u>	Tiempo <u>adecuado</u> , diapositivas informativas, exposición oral <u>clara</u> , con respuestas <u>adecuadas</u> a las preguntas del tribunal	Diapositivas y exposición oral <u>excelentes</u> con respuestas <u>razonadas</u> a las preguntas del tribunal	
RESULTADO GLOBAL DE LA EVALUACIÓN				

Puntuación <7 en algún aspecto → Anotar COMENTARIOS

Grado de participación del alumno/a en el proyecto (diseño, recogida de datos, análisis, construcción de tablas/figuras, interpretación de resultados)	
Calidad Metodológica (diseño, análisis estadístico o cualitativo, limitaciones, conclusiones + exhaustividad del contenido según guías)	
Calidad y Complejidad del documento de TFM (calidad del documento escrito, objetivos y estrategia adecuados para 1 sólo artículo científico, claridad de tablas/figuras, interpretación de resultados)	
Calidad de los Cambios realizados a partir de los comentarios del/la revisor	
Calidad de la Presentación (tiempo, diapositivas, exposición oral y respuestas a las preguntas del tribunal)	