



ESTRUCTURA Y GUÍA PARA EL DESARROLLO DEL TRABAJO FIN DEL MÁSTER UNIVERSITARIO EN MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA: INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Curso 2020-21

Desarrollo del trabajo

1. Distribución de créditos ECTS

Un ECTS = 25 h, de las cuales 5 h (20%) son presenciales con profesor y 20 h (80%) son de trabajo autónomo del estudiante

El TFM tiene 18 ECTS: 450 h

90 h con profesor/director/tutor: orientación, planificación, discusión de resultados

360 h trabajo autónomo (incluye trabajo experimental o desarrollo del proyecto, lectura de bibliografía, escritura del trabajo).

2. El trabajo se llevará a cabo preferentemente en el segundo semestre, cuando ya se han cursado las asignaturas obligatorias del módulo fundamental y están avanzadas las materias optativas. No obstante, podrá iniciarse con anterioridad si el centro y el alumno están de acuerdo.
3. El trabajo se desarrollará en media jornada (4h por las mañanas si se está en el periodo de clases) y en jornada completa (8h, una vez terminada la docencia de las asignaturas optativas) o, lo que significa entre 2-4 meses respectivamente **como mínimo** en centro de realización del trabajo.

Temas

1. Los temas de investigación a desarrollar podrán ser los ofertados dentro del Master o bien aquellos propuestos por los estudiantes que tengan la aceptación de un laboratorio para realizarlo, tras ser considerados adecuados por el Consejo de Coordinación.
2. Deberán hacer referencia a los contenidos desarrollados a lo largo del curso y estar orientados a lograr la adquisición de las competencias generales del Máster y las específicas de esta materia, recogidas en la ficha correspondiente.

3. La adjudicación de los temas ofertados se realizará teniendo en cuenta el orden de prelación elegido por los estudiantes. En caso de coincidencia de elección, el director del trabajo decidirá la adjudicación tras realizar una entrevista a los implicados.

Funciones y responsabilidades del estudiante y del director del TFM

1. El TFM supone un trabajo autónomo que cada estudiante realizará bajo la supervisión de un director, que actuará como facilitador del proceso de aprendizaje y orientará al estudiante sobre las tareas que debe realizar para el desarrollo del TFM, como la búsqueda de documentación, diseño experimental o diseño del proyecto, metodología a emplear y discusión de los resultados
2. El director del TFM rellenará una ficha con los datos acerca del tema, horario y periodo en el que el estudiante estará desarrollando el trabajo en su institución (por triplicado el Anexo I, un ejemplar para el estudiante, otro para el director y otro para las Coordinadoras) y evaluará el trabajo finalizado a través de un informe que se le solicitará antes de la entrega final del trabajo y que entregará al coordinador del TFM con el VºBº necesario para su presentación y defensa.
3. El alumno será responsable del trabajo realizado y la memoria presentada en cuanto a su contenido, rigor científico, estructura y formato de presentación escrita y oral. La comisión de evaluación valorará estos aspectos, sin considerar específicamente el tema de la investigación, así como la claridad expositiva, el conocimiento del tema, la capacidad de debate y defensa demostrada por el estudiante en el propio acto de presentación, de acuerdo a los criterios recogidos en la ficha de la materia.
4. Los alumnos que realicen el trabajo en centros externos a la UCM tendrán como tutoras a las Coordinadoras del Máster, que deberán dar el visto bueno antes de la presentación del trabajo tras revisar su adecuación formal a las normas de presentación de trabajos.

Coordinación del TFM

1. El Consejo de Coordinación del Máster será responsable de los TFMs
2. Informará a profesores y estudiantes sobre los criterios de elaboración del TFM.
3. Se encargará de supervisar y aceptar o rechazar los temas propuestos por los estudiantes en función de que sus contenidos se ajusten o no a los fines propuestos.
4. Informará a los estudiantes de los TFM propuestos dentro del Máster y coordinará el proceso de adjudicación de los mismos.
5. Ayudará a los directores de TFM en el seguimiento y tutorización de los estudiantes.
6. Recibirá los informes sobre los estudiantes y el trabajo desarrollado con el VºBº de los directores necesario para la presentación y defensa del trabajo.

7. Revisará los trabajos en cuanto a su adecuación formal a las normas de presentación para dar el VºBº para su entrega.
8. Decidirá el calendario para la exposición y defensa de los trabajos y la composición de los tribunales para su evaluación, de los cuales formará parte, y hará pública toda esta información. Se encargará también de entregar una copia de las Memorias a cada miembro del tribunal.
9. Elaborará una base de datos con los trabajos presentados y será el responsable de su custodia.
10. Hará pública el Acta de Calificaciones del tribunal.

Criterios de elaboración de la Memoria

1.- Los alumnos entregarán **una memoria escrita** del Trabajo Fin de Máster realizado, de acuerdo a las siguientes especificaciones

Contenido:

Portada: normalizada obligatoria (**Anexo II**) que incluye

Nombre del alumno

Título del trabajo

Curso Académico

Convocatoria (junio o septiembre)

-2ª página. Incluirá el lugar de realización y el visto bueno del director.

- **Índice** Siguiendo el esquema de numeración (1.; 1.1; 1.1.2; 2; 2.1; 2.1.2...) y haciendo referencia a la página correspondiente

-**Resumen** en español y en inglés: máximo 250 palabras (en cada idioma), sintetizando el objetivo del trabajo, los resultados y las conclusiones alcanzadas.

-**Introducción**

-**Justificación y Objetivos**

-**Materiales y Métodos**

-**Resultados***

- **Discusión***

- **Conclusiones**

-**Bibliografía**

- **Lista de abreviaturas** (no tiene que numerarse)

Formato:

- Extensión máxima: 25 páginas que irán numeradas (la portada y 2ª página arriba indicadas, el índice y la lista de abreviaturas no contabilizan ni se numeran).

- Tipo de letra: Times New Roman, 12 pt.

- interlineado sencillo

- Márgenes: 2,5 cm

- Los títulos y subtítulos deberán ir en negrita y siguiendo el esquema de numeración (1.; 1.1; 1.1.2; 2; 2.1; 2.1.2...).

- Las palabras de otros idiomas irán en cursiva.

- Las tablas deberán ir precedidas de un título y una leyenda (si procede) y estar numeradas. Tamaño de letra entre 12 y 10 pt, si se requiere.

- Las figuras deberán tener un título y una leyenda y estar numeradas. En este caso se situará en la parte de debajo de la figura. Tamaño de letra entre 12 y 10 pt, si se requiere.
- La bibliografía se ajustará al formato de la revista Molecular Microbiology (ZOTERO). Tamaño de letra entre 12 y 10 pt, si se requiere.

2.- Para presentar la Memoria los alumnos deben contar con el visto bueno del director y tutor del trabajo

3.- La memoria deberá entregarse **por triplicado** en lugar y fecha que se indiquen en su momento en cada convocatoria.

Presentación y defensa

1. La presentación y defensa del TFM se realizará en acto público por parte de sus autores, ante un Tribunal constituido al efecto.
2. Para poder realizar la presentación y defensa del TFM, en las convocatorias establecidas, los estudiantes deberán haber superado los 42 créditos correspondientes al resto de las asignaturas del plan de estudios del Máster, y deberán contar con el V^oB^o del director del trabajo.
3. El tribunal estará constituido por tres miembros, de los cuales uno de ellos será el Coordinador del Máster y los otros dos serán Profesores del Máster relacionados con los temas presentados, con sus correspondientes suplentes.
4. El Coordinador del Máster, ejercerá de presidente y el profesor de menor categoría y menor antigüedad académica de secretario.
5. El día fijado para el examen los alumnos deberán realizar **una presentación oral** de sus trabajos, tras la cuál deberá responder a las preguntas que le formule el tribunal, según se detalla a continuación.

Formato:

- Presentación tipo Power Point

Contenido:

- 1^a diapositiva: Título, autor, director, lugar de realización, curso académico y convocatoria.
- Introducción, Planteamiento y objetivos
- Justificación de metodologías empleadas
- Resumen de resultados y discusión
- Conclusiones

Tiempo de exposición:

- Tiempo máximo de exposición por parte del alumno: 10 minutos
- Tiempo aproximado de preguntas y discusión tras la exposición: 10-20 minutos.

Calificación

El tribunal tendrá en consideración el trabajo escrito y la exposición y defensa de dicho trabajo, así como el informe del director, de acuerdo a los criterios de evaluación especificados en la ficha de esta materia.

La calificación se expresará numéricamente de 0 a 10 según la legislación vigente en la UCM con su correspondiente significación cualitativa en el Acta que se publicará a través de UCMnet. La Mención de “Matrícula de Honor” podrá ser otorgada a trabajos excepcionales en contenido, forma y exposición que hayan obtenido la mayor calificación. En caso de empate en la calificación, se concederá a aquellos alumnos que hayan obtenido mayor número de matrículas de honor (o en su defecto de sobresalientes) en el resto de las asignaturas del Máster.

Su número no podrá exceder del 5% de los alumnos matriculados.

**ANEXO I
TRABAJO FIN DE MÁSTER (TFM)**

**MASTER UNIVERSITARIO EN
MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA: INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**

El presente Anexo se incorpora al Convenio suscrito entre la Universidad Complutense de Madrid y....., firmado el.....

ESTUDIANTE			
TITULACIÓN	MASTER UNIVERSITARIO EN MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA: INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO		
CRÉDITOS ECTS	18 ECTS		
FECHA DE INCORPORACIÓN		FECHA DE FINALIZACIÓN (orientativo)	
JORNADA DE TRABAJO	HORAS AL DÍA (orientativo):		DÍAS DE LA SEMANA (orientativo):
EMPRESA/LABORATORIO DONDE SE REALIZA EL TRABAJO FIN DE MASTER			
DIRECTOR/TUTOR EN LA EMPRESA/ LABORATORIO			
TUTOR ACADÉMICO EN LA UCM	María Molina y M ^a José Valderrama		
PROYECTO FORMATIVO			
OBJETIVOS EDUCATIVOS:			
Llevar a cabo actividades de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) en centros de investigación, empresas o instituciones del área de la Microbiología y Parasitología, ya sean éstas su finalidad o su instrumento de trabajo			
ACTIVIDADES A DESARROLLAR (TÍTULO DEL TFM)			

El estudiante abajo firmante declara su conformidad para realizar el Trabajo fin de Máster al amparo del Convenio arriba citado y atendándose a la normativa vigente. Asimismo, se compromete a mantener la más estricta obligación de confidencialidad sobre toda aquella información a la que pueda tener acceso como consecuencia de la estancia objeto del presente documento, si así sea requerido por el centro.

Y, en prueba de conformidad de los implicados, firman el presente documento por triplicado, en Madrid, el de de .

Firma del responsable de TFM de la Titulación en la UCM

Firma del Director del TFM en la Empresa/ Laboratorio

Firma del estudiante

Fdo.:

Fdo.:

Fdo.:

ANEXO II. PORTADA NORMALIZADA

**MASTER EN
MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA: I+D
TRABAJO FIN DE MÁSTER**



**UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID**

ALUMNO:

TÍTULO DEL TRABAJO

CURSO ACADÉMICO:

CONVOCATORIA: