



Facultad de Informática  
Universidad Complutense de Madrid

## **NORMATIVA PARA TRABAJOS DE FIN DE MÁSTER Másteres de la Facultad de Informática**

*Aprobada por la Junta de la Facultad de Informática,  
en su sesión del 19 de diciembre de 2018*

### **1. Introducción**

De acuerdo con el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, las enseñanzas de máster concluirán con la elaboración y defensa pública de un trabajo de fin de máster, que tiene la finalidad de acreditar que el estudiante ha adquirido los conocimientos y competencias asociados al título.

Esta normativa complementa el Reglamento para la elaboración y defensa pública del trabajo de fin de máster aprobado por el Consejo de Gobierno de la UCM el 21 de julio de 2016 y publicado en el BOUC de 27 de julio de 2016.

Es de aplicación a los títulos de máster coordinados por la Facultad de Informática, que en el momento de su aprobación son los tres siguientes:

- Máster en Ingeniería Informática,
- Máster en Internet de las Cosas,
- Máster en Métodos Formales en Ingeniería Informática.

### **2. Trabajo de fin de máster**

El trabajo de fin de máster supone una carga de 12 ECTS y consiste en la realización individual, bajo la dirección de uno o más profesores, de un ejercicio original, inédito y específicamente elaborado para este fin, sobre un proyecto cuya temática depende del máster y que, una vez obtenidos todos los créditos del plan de estudios, será presentado y defendido ante un tribunal universitario.

El contenido del trabajo debe ser suficientemente distinto de lo desarrollado en otras asignaturas del máster como, por ejemplo, las prácticas curriculares. Es admisible solapamiento en temática, pero la profundidad y extensión del trabajo de fin de máster deberán reflejar un esfuerzo adicional merecedor de, aproximadamente, 270 horas de trabajo invertidos en la preparación y presentación del trabajo de fin de máster, tutorías aparte.

### **3. Director(es) del trabajo**

El estudiante tendrá como director del trabajo un profesor doctor de alguno de los departamentos participantes en el máster.

El papel del director consiste en definir y orientar los objetivos del mismo, así como organizar una serie de actividades que permitan controlar el seguimiento del trabajo realizado por el estudiante y resolver las dudas que se planteen a lo largo del proceso.

El director del trabajo de fin de máster puede ser ayudado en su labor bien por otro profesor doctor de esos departamentos en calidad de codirector, o bien por otro doctor de otro departamento o de fuera de la universidad en calidad de colaborador externo.

#### **4. Asignación de tema y director**

Para la asignación del tema y del director del trabajo de fin de máster, el estudiante se pondrá en contacto con diferentes profesores en función de sus intereses hasta llegar a un acuerdo con alguno de ellos. Se pueden consultar, entre otras fuentes, la información sobre grupos de investigación de la facultad así como la lista de profesores doctores publicada en la página web de la facultad, en la que aparece para cada profesor su departamento y su línea de investigación.

Si necesita ayuda en este proceso, el estudiante puede consultar al comité de tutelaje o al coordinador del máster. En el caso excepcional de no llegar a un acuerdo, se le asignaría director mediante sorteo.

#### **5. Elección de convocatoria y grupo**

El estudiante elegirá entre dos grupos para la asignatura del trabajo de fin de máster, uno para el primer cuatrimestre y otro para el segundo cuatrimestre.

Una vez comenzado el curso, a finales del primer mes, se recopilará y publicará la lista de estudiantes matriculados en el grupo correspondiente al trabajo de fin de máster para el primer cuatrimestre con su(s) director(es) y el título provisional del trabajo elegido. En principio tales trabajos serían presentados en la convocatoria de enero-febrero.

De la misma forma, a mediados de febrero se recopilará la lista de estudiantes matriculados en el grupo correspondiente al trabajo de fin de máster para el segundo cuatrimestre, que serían presentados en la convocatoria de junio-julio. Durante el mes de enero será posible realizar un cambio de grupo si el estudiante decide presentar su trabajo en junio en vez de enero.

En ambos casos, el estudiante también dispondrá de la convocatoria de septiembre en el mismo curso.

#### **6. Memoria del trabajo**

El estudiante elaborará una memoria descriptiva del trabajo realizado, con una extensión mínima recomendada de 50 páginas sin contar los apartados a)-f) enumerados en la página siguiente, incluyendo al menos una introducción, objetivos y plan de trabajo, resultados con una discusión crítica y razonada de los mismos, conclusiones y bibliografía empleada en la elaboración de la memoria.

La memoria se puede redactar en castellano o en inglés, pero en el primer caso la introducción y las conclusiones de la memoria tienen que traducirse también al inglés y aparecerán como capítulos al final de la memoria. En ambos casos, el título de la memoria aparecerá en castellano y en inglés.

Además del cuerpo principal describiendo el trabajo realizado, la memoria contendrá:

- a) un resumen en inglés de media página, incluyendo el título en inglés
- b) ese mismo resumen en castellano, incluyendo el título en castellano
- c) una lista de no más de 10 palabras clave en inglés,
- d) esa misma lista en castellano,
- e) un índice de contenidos, y
- f) una bibliografía.

La portada de la memoria deberá contener la siguiente información:

- a) "Máster en NOMBRE DEL MÁSTER, Facultad de Informática, Universidad Complutense de Madrid"
- b) Título
- c) Autor
- d) Director(es)
- e) Colaborador externo de dirección, si lo hay
- f) Curso académico
- g) *Solo en la versión final*: convocatoria y calificación obtenida

Para facilitar la escritura de la memoria siguiendo esta estructura, el estudiante podrá usar las plantillas en LaTeX o Word preparadas al efecto y publicadas en la página web del máster correspondiente.

Todo el material no original, ya sea texto o figuras, deberá ser convenientemente citado y referenciado. En el caso de material complementario se deben respetar las licencias y copyrights asociados al software y hardware que se emplee. En caso contrario no se autorizará la defensa, sin menoscabo de otras acciones que correspondan.

## **7. Presentación del trabajo**

Para poder presentar el trabajo de fin de máster, el estudiante tendrá que haber superado previamente todas las asignaturas del plan de estudios y tener el visto bueno del director. Para acreditar su visto bueno, el director escribirá un informe que se rellenará usando un formulario que se le enviará a su dirección de correo. En el informe se hará constar expresamente su consentimiento para la presentación del trabajo, así como todos aquellos aspectos del desarrollo del proyecto que considere relevantes para la evaluación del mismo por parte del tribunal.

El trabajo de fin de máster se podrá presentar en las convocatorias de enero-febrero, junio-julio o septiembre, según se ha descrito anteriormente. El calendario para trabajos de fin de máster establece las fechas de entrega de la memoria para cada una de las tres convocatorias. Tras una entrega inicial al director del borrador de la memoria, la entrega de la versión que incorpore sus correcciones y comentarios se realizará por parte del estudiante a través de una tarea del Campus Virtual con revisión antiplagios.

## **8. Código asociado al trabajo**

El código asociado al trabajo deberá ponerse a disposición del tribunal en la fecha de entrega de la memoria y estar disponible al menos hasta que la nota sea definitiva.

Preferiblemente, este código será público y tendrá licencia de código abierto; si se presentase un trabajo de código no abierto deberá justificarse documentalmente.

Deberá indicarse en la memoria del trabajo la licencia concreta del código y de cualquier biblioteca o módulo utilizado, además de las implicaciones correspondientes. El código deberá estar disponible en su totalidad en un repositorio *online* en la fecha de entrega, cuya forma de acceso se indicará en la memoria (GitHub, Google Drive, etc.). En cualquier caso, el tribunal garantizará la confidencialidad del código.

Cuando el trabajo forme parte de un proyecto más amplio, la memoria debe especificar claramente la contribución individual del autor del trabajo y solo se valorará esta contribución individual.

## **9. Tribunales evaluadores de los trabajos**

Cada uno de los tres departamentos adscritos a la Facultad de Informática organizará uno o más tribunales para evaluar los trabajos de fin de máster dirigidos por profesores del departamento. Cada tribunal estará formado por tres profesores doctores del departamento.

En la correspondiente fecha del calendario para trabajos de fin de máster, cada departamento enviará al coordinador del máster los tribunales evaluadores de los trabajos presentados en cada convocatoria junto con la fecha, hora y lugar asignados para la exposición y defensa pública de cada trabajo, de forma que el coordinador pueda hacer pública esta información con la debida antelación.

Los estudiantes deberán realizar una exposición y defensa pública de su trabajo ante el tribunal designado, parte de la cual deberá hacerse en inglés. Esta exposición en inglés debe incluir al menos la introducción, los objetivos y las conclusiones.

El estudiante dispondrá de 25 minutos para realizar la presentación. A continuación, el tribunal podrá realizar preguntas sobre la misma durante 20 minutos. Una vez terminadas las preguntas, el tribunal realizará la deliberación a solas, requiriendo, si así lo desea, información adicional por parte del director que podrá ser llamado para este fin.

El tribunal valorará la memoria presentada, la exposición y la defensa de la misma, y decidirá la calificación del trabajo de fin de máster.

Asimismo, cada tribunal deberá decidir de forma unánime si algún trabajo es merecedor de la calificación de “Matrícula de Honor”. Un tribunal conjunto formado por profesores de todos los departamentos participantes en el máster decidirá al final de la convocatoria de septiembre, una vez presentados todos los trabajos del curso, la concesión de dicha calificación para ese curso teniendo siempre en cuenta el cupo establecido conforme al número de estudiantes matriculados en la asignatura. Para ello, el tribunal podrá requerir que los aspirantes a matrícula realicen una nueva exposición, en castellano o en inglés, y defensa pública de su trabajo ante este tribunal.

## **10. Versión final de la memoria**

Antes de la entrega de actas de cada convocatoria, en el plazo que se indica en el calendario de los trabajos de fin de máster, el estudiante entregará en el Campus Virtual

la versión final de la memoria en PDF. En la portada de la misma deberán figurar, como se ha señalado anteriormente, la convocatoria y la calificación obtenida. Asimismo, el estudiante también entregará todo el material que tenga concedido en préstamo a lo largo del curso.

Además, el director recibirá un mensaje con la siguiente autorización de difusión:

*El/la abajo firmante, matriculado/a en el Máster en NOMBRE DEL MÁSTER de la Facultad de Informática, autoriza a la Universidad Complutense de Madrid (UCM) a difundir y utilizar con fines académicos, no comerciales y mencionando expresamente a su autor el presente trabajo de fin de máster: "TÍTULO DEL TRABAJO", realizado durante el curso académico 20XX-20XX bajo la dirección de NOMBRE DEL DIRECTOR O DIRECTORES [y con la colaboración externa de dirección de NOMBRE DEL COLABORADOR] en el Departamento de NOMBRE DEL DEPARTAMENTO, y a la Biblioteca de la UCM a depositarlo en el Archivo Institucional E-Prints Complutense con el objeto de incrementar la difusión, uso e impacto del trabajo en internet y garantizar su preservación y acceso a largo plazo.*

La autorización tendrá que ser imprimida, firmada por el estudiante y por su(s) director(es) y entregada en la Biblioteca de la Facultad de Informática.

Una vez recogidas todas las memorias con sus correspondientes autorizaciones, la Biblioteca de la Facultad de Informática se encargará de la publicación de los trabajos en el Archivo Institucional E-Prints de la UCM.