

# MÁSTER EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA INFORMÁTICA

## NORMATIVA DEL TRABAJO FIN DE MÁSTER

### NORMATIVA PROPIA DEL TFM EN EL MÁSTER EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA INFORMÁTICA

1. Existe una normativa genérica **para la organización de los trabajos de Fin de Máster Universitario aprobada por el Consejo de Gobierno en sesión de 30 de octubre de 2014 que se encuentra en el siguiente enlace:** <http://e-archivo.uc3m.es/handle/10016/19667>. Todos los puntos de esta normativa genérica son aplicables, excepto en los puntos en los que exista una normativa específica en este programa. En estos casos, prevalecerá la normativa específica.
2. El Trabajo Fin de Máster (TFM) tiene como finalidad la realización de un trabajo de carácter individual bajo la dirección de un tutor académico. El alumno debe realizar un proyecto, memoria, estudio o investigación original en el que proyecte, proponga, aplique o desarrolle los conocimientos y competencias adquiridos en el Máster.
3. El trabajo fin de máster se realizará de forma individual.
4. Cada alumno elaborará una memoria descriptiva del trabajo realizado, con una extensión mínima de 18.000 palabras.
5. La memoria se puede redactar en castellano o en inglés.
6. La memoria contendrá al menos la siguiente información:
  - a. El título, autor, tutor, fecha.
  - b. Un resumen en inglés de media página.
  - c. El mismo resumen en castellano.
  - d. Una lista de palabras clave en inglés.
  - e. La misma lista en castellano.
  - f. Un índice de contenidos.
  - g. El cuerpo principal del trabajo, que incluirá, entre otros, una introducción, un estado de la cuestión, la definición del problema, el trabajo realizado y aportaciones, planificación del mismo, evaluación y conclusiones.
  - h. Una bibliografía
7. Los profesores del máster propondrán el suficiente número de TFM de forma que todos los alumnos tengan adjudicado un tema en el primer mes del segundo cuatrimestre.
8. Habrá un tribunal encargado de la evaluación del TFM compuesto por tres profesores, cada uno especialista en las materias incluidas en cada itinerario formativo, que actuarán como presidente, secretario y vocal. Los tribunales realizarán sus sesiones en dos convocatorias: julio y septiembre, teniendo en cuenta que el TFM tendrá una única convocatoria semestral. Excepcionalmente los alumnos que hayan quedado pendientes de presentar su TFM en el curso en que han realizado el máster, podrán solicitar la presentación del TFM en la convocatoria de febrero del curso siguiente al que realizaron el máster.
9. La evaluación de los TFM se realizará teniendo en cuenta los criterios que aparecen en el anexo.
10. Los estudiantes podrán presentarse una única vez dentro del periodo de sesiones establecido.
11. El acto de presentación del TFM consistirá en la exposición oral por parte de los alumnos, del trabajo realizado. Esta presentación tendrá una duración máxima de 25 minutos. A continuación, los miembros del tribunal podrán realizar las preguntas que consideren oportunas sobre el trabajo realizado. La sesión de preguntas tendrá una duración máxima de 20 minutos.
12. Para la realización de la evaluación se seguirá la matriz de evaluación que aparece en este anexo.
13. Al final de cada sesión de presentación de TFM, el tribunal se reunirá para deliberar las notas, y finalizada la deliberación, hará públicas las mismas, de modo que los alumnos que quieran conocer su nota deben esperar al final de la sesión de deliberación.

**La matriculación del Trabajo Fin de Máster**, en el Máster en Ciencia y Tecnología Informática, se puede realizar de dos formas:

- En el periodo de matriculación, al mismo tiempo que el resto de créditos, sobre todo si solicitas alguna beca ya que suelen exigirte estar matriculado en el curso completo (60 ECTS), como es el caso de las becas MEC.
- Según se indica en la Web del programa, pulsando en Trabajo Fin de Máster [http://portal.uc3m.es/portal/page/portal/postgrado\\_mast\\_doct/masters/ctec\\_informatica/programa/Examen\\_final13\\_14](http://portal.uc3m.es/portal/page/portal/postgrado_mast_doct/masters/ctec_informatica/programa/Examen_final13_14) dependiendo de la fecha en que lo presentes la matriculación del mismo sería : para julio (fecha máxima de matriculación 30 de mayo), para septiembre (fecha máxima de matriculación 30 de junio).

### **Sobre las matrículas de honor.**

El tribunal de evaluación de los TFM, no podrá otorgar la calificación de Matrícula de Honor, pudiendo proponer en el acta de calificación su concesión a los estudiantes que hayan obtenido la calificación de sobresaliente.

Las menciones de Matrícula de Honor se decidirán por la Comisión Académica del Máster al finalizar el periodo de sesiones de acuerdo con el límite fijado en el Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional, esto es, tras la defensa de los trabajos presentados en septiembre.

En caso de varios alumnos propuestos para Matrícula de Honor el orden de prioridad para la adjudicación de la misma se hará en función de la nota obtenida en el TFM.

En caso de empate, se utilizarán también las notas del expediente del alumno, otorgando a cada alumno una puntuación según la siguiente fórmula, y el alumno con mayor puntuación será el adjudicatario de la Matrícula de honor.

$$\text{Puntuación} = \frac{(42 * \text{Nota media asignaturas sin contar el TFM}) + (18 * \text{Nota TFM})}{60}$$

En el supuesto caso de que alguno de los miembros de la Comisión Académica del máster, tenga conflicto de intereses por ser director de alguno de los alumnos de máster propuesto a Matrícula de Honor, dicho miembro de la comisión se abstendrá de participar en la adjudicación de la/s Matrículas de Honor en dicha convocatoria.

Si algún estudiante, necesitara cerrar su expediente académico antes de la concesión de las Matrículas de Honor por parte de la comisión académica, dicho estudiante, si había sido propuesto para la matrícula de honor, deberá renunciar a la misma o esperar al cierre de su expediente cuando se hayan otorgado las matrículas de honor.

## ANEXO

### MATRIZ DE CRITERIOS (Memoria Escrita)

<b>Memoria</b>	<b>Mal o con evidencias de plagio</b>	<b>Regular</b>	<b>Bien</b>	<b>Excelente</b>
Presentación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El texto tiene abundantes faltas de ortografía y numerosas frases no tienen sentido.</li> <li>• Las figuras son de mala calidad y no apoyan la comprensión del texto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El texto tiene algunas faltas de ortografía, y algunas frases no se entienden.</li> <li>• Las figuras son buenas, pero están mal ubicadas, y apoyan parcialmente la comprensión del texto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El texto no tiene faltas de ortografía, y se lee con facilidad</li> <li>• Las figuras son de calidad, y ayudan a la comprensión del texto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es texto no tiene faltas de ortografía y las frases están bien construidas.</li> <li>• Las figuras son de calidad, y son auto explicativas, permitiendo comprender conceptos por sí mismas y están referenciadas en el texto de la memoria</li> <li>• La memoria incluye índice de contenido</li> <li>• Las tablas están referenciadas en el texto.</li> <li>• Todas las tablas, figuras etc., tiene un título asociado.</li> <li>• Las referencias bibliográficas están en un formato consistente y están todas referenciadas en el texto.</li> <li>• La memoria incluye resumen (inglés y español) y palabras claves.</li> </ul>
Descripción del problema	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La memoria no contiene una descripción del estado actual del problema que aborda.</li> <li>• La memoria no contiene los objetivos del trabajo.</li> <li>• O hay evidencias de plagio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La memoria contiene información del estado actual del problema que aborda sin referencias actualizadas.</li> <li>• La memoria no contiene los objetivos del trabajo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La memoria describe el estado actual del problema que aborda, situando el trabajo desarrollando con referencias actualizadas.</li> <li>• La memoria contiene los objetivos del trabajo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La memoria describe el estado actual del problema que aborda, situando el trabajo en su área, describiendo la motivación, la causa, el síntoma, la importancia de resolverlo, los beneficios esperados tras su resolución, utilizando con referencias actualizadas y lenguaje técnico apropiado.</li> <li>• La memoria contiene los objetivos del trabajo.</li> </ul>
Descripción del trabajo desarrollado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La memoria no permite establecer cuál es el trabajo realizado por el alumno dentro de la descripción de la solución adoptada.</li> <li>• O hay evidencias de plagio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La memoria da una visión general del trabajo realizado por el alumno dentro de la descripción de la solución que describe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La memoria describe el trabajo realizado por el alumno dentro de la descripción de la solución adoptada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La memoria describe el trabajo realizado por el alumno dentro de la descripción de la solución adoptada y los pasos seguidos para llegar a esta.</li> </ul>
Estructura de exposición del trabajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La memoria no sigue una línea de exposición ordenada ni lógica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La memoria del proyecto tiene una cierta estructura, pero hay partes fragmentadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El documento presenta una estructura lógica, ordenada, incluyendo introducción clara con</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El documento se lee con facilidad, identificando rápidamente los aspectos clave del proyecto.</li> </ul>

		que no se ubican bien en el documento.	los objetivos y conclusiones.	
Alcance del trabajo realizado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La memoria no permite establecer cuál es el alcance del trabajo realizado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La memoria da una visión general del alcance del trabajo realizado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La memoria describe el alcance del trabajo realizado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La memoria describe el alcance del trabajo realizado y este es de gran interés.</li> </ul>
Complejidad del problema resuelto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El problema resuelto es poco complejo</li> <li>• O hay evidencias de plagio.</li> </ul>	El problema resuelto tiene una dificultad baja	El problema resuelto tiene una complejidad media	El problema resuelto tiene una complejidad alta
Motivación del trabajo realizado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La memoria no permite establecer cuál es la motivación del trabajo realizado</li> <li>• O hay evidencias de plagio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La memoria da una visión general de la motivación del trabajo realizado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La memoria describe la motivación del trabajo realizado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La memoria describe la motivación del trabajo realizado y este tiene un claro impacto.</li> </ul>
Planificación del trabajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La memoria no contiene información alguna sobre la planificación del desarrollo</li> <li>• O hay evidencias de plagio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La memoria contiene información sobre la planificación del trabajo pero no es clara.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La memoria contiene información clara sobre la planificación del trabajo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La memoria contiene información clara sobre la planificación del trabajo, justificando las tareas realizadas y siendo este coherente en tiempo y recursos.</li> </ul>
Estado crítico del arte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La memoria no contiene estado del arte</li> <li>• O hay evidencias de plagio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La memoria contiene estado del arte incompleto, no relacionado con los objetivos del TFM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La memoria contiene estado del arte completo, relacionado con los objetivos del TFM pero no es crítico, no analiza las diferentes soluciones presentadas en las referencias bibliográficas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La memoria contiene un estado del arte crítico en el que analiza las diferentes soluciones presentadas en las referencias bibliográficas.</li> </ul>

### **MATRIZ DE CRITERIOS (Presentación Oral)**

<b>Presentación</b>	<b>Mal</b>	<b>Regular</b>	<b>Bien</b>	<b>Excelente</b>
Conocimientos demostrados tanto en la presentación como en la discusión de las preguntas planteadas por el tribunal	El alumno demuestra que no tiene conocimientos adecuados para responder al tribunal sobre su trabajo.	El alumno demuestra un conocimiento básico del trabajo desarrollado no siendo capaz de responder a las preguntas por sí mismo, requiriendo asistencia del tribunal para obtener información.	El alumno demuestra que el trabajo le ha proporcionado buenos conocimientos sobre el tema, y es capaz de responder al tribunal aportando datos adicionales a los que ha presentado.	El alumno demuestra que tiene un sólido conocimiento del tema, y es capaz de utilizar las preguntas para ahondar en aspectos del trabajo.
Contenido de la presentación	Las transparencias no contienen información relevante del trabajo realizado.	Las transparencias contienen información del trabajo realizado pero no contienen todos los aspectos relevantes ni están organizadas.	Las transparencias sintetizan los aspectos más relevantes del trabajo realizado	Las transparencias sintetizan los aspectos más relevantes del problema abordado y el trabajo realizado
Presentación del tema	La exposición es pobre, aburrida y no contiene información relevante. No se sigue una línea de exposición apropiada.	La exposición intenta a veces atraer la atención del tribunal en aspectos relevantes del trabajo, pero no tiene una línea continua de exposición.	La exposición es interesante, mantiene la atención del tribunal, siguiendo una estructura lógica de exposición que toca los puntos relevantes.	La exposición es muy interesante, mantiene en todo momento la atención del tribunal, siguiendo una estructura lógica de exposición que toca los puntos relevantes y hace uso de transparencias elaboradas.
Tiempo de presentación	El alumno realiza su presentación sin tener en cuenta los límites de tiempo indicados y requiere la intervención del presidente del tribunal.	El alumno realiza su presentación en tiempo, con prisas y debiendo pasar muy rápidamente por algunas transparencias perdiendo calidad la presentación.	El alumno realiza la presentación en tiempo, debiendo hablar deprisa para cubrir todos los contenidos	El alumno realiza su presentación a tiempo.
Preparación de la presentación oral	El alumno no ha preparado el discurso de la presentación y por lo tanto su discurso no es claro ni fluido.	El alumno no ha preparado el discurso de la presentación y por lo tanto su discurso no es fluido.	El alumno ha preparado el discurso de la presentación y su discurso es claro.	El alumno ha preparado el discurso de la presentación y su discurso es claro y fluido.

NOTA: si existe evidencia de plagio, ya sea total o parcial, el tribunal puede decidir que la presentación oral es carente de valor y evaluarla con 0 puntos en su totalidad.

### MATRIZ DE EVALUACION

Para cada uno de los criterios, el tribunal debe determinar el nivel conseguido por el alumno. Se debe asignar en la columna de puntuación un valor numérico, dentro del rango posible para el nivel seleccionado. Cada criterio tendrá por tanto una valoración de 0 a 10 y la suma total de puntuaciones de 0 a 140. La nota del acta será la puntuación total, multiplicada por 10 y dividida entre 140.

<b>MEMORIA</b>	<b>Mal o con evidencias de plagio De 0 a 4 puntos</b>	<b>Regular De 4 a 6 puntos</b>	<b>Bien De 6 a 8 puntos</b>	<b>Excelente De 8 a 10 puntos</b>	<b>Puntuación</b>
Presentación					
Descripción del problema					
Descripción del trabajo desarrollado					
Estructura de exposición del trabajo					
Alcance del trabajo realizado					
Complejidad del problema resuelto					
Motivación del trabajo realizado					
Planificación del trabajo					
Estado crítico del arte					
<b>PRESENTACION ORAL</b>	<b>Mal De 0 a 4 puntos</b>	<b>Regular De 4 a 6 puntos</b>	<b>Bien De 6 a 8 puntos</b>	<b>Excelente De 8 a 10 puntos</b>	<b>Puntuación</b>
Conocimientos demostrados tanto en la presentación como en la discusión de las preguntas planteadas por el tribunal					
Contenido de la presentación					
Presentación del tema					
Tiempo de presentación					
Preparación de la presentación oral					
				<b>TOTAL</b>	
				<b>NOTA DEL ACTA= (TOTAL*10)/140</b>	
¿El tribunal considera que el trabajo tiene méritos suficientes para optar a la Matrícula de Honor? (SI/NO)					
¿El tribunal considera que hay evidencias sustanciales de plagio? (SI/NO)					
En caso de evidencias sustanciales de plagio, ¿El tribunal considera que la presentación oral sea valorada con 0 puntos? (SI/NO)					