

Resolución sobre los Trabajos de Fin de Máster

Curso: 2022-2023

Máster Universitario Oficial en Ciencia de Datos e Ingeniería de Computadores

1. Normativa y ámbito de aplicación.	2
2. Trabajo de Fin de Máster: concepto.	2
3. Líneas de investigación.	3
4. El tutor.	3
5. Procedimiento para superar el Trabajo de Fin de Máster.	3
6. Aspectos formales de la memoria del Trabajo de Fin de Máster.	6
7. Composición de las Comisiones de Evaluación.	7
8. Evaluación del Trabajo de Fin de Máster.	7
9. Procedimiento para la asignación de la calificación de “Matrícula de Honor”	8
10. Revisión de Calificaciones.	8
11. Sitio web para el seguimiento de la asignatura.	8



UNIVERSIDAD
DE GRANADA



1. Normativa y ámbito de aplicación.

Esta Resolución tiene por objeto regular los aspectos particulares relativos a la oferta, asignación y evaluación de Trabajos de Fin de Máster (TFM) en el Máster Universitario Oficial en Ciencia de Datos e Ingeniería de Computadores para la convocatoria 2021-2022, siguiendo la normativa vigente relacionada:

- Normativa reguladora de los estudios de máster universitario en la Universidad de Granada, aprobado en la sesión extraordinaria de Consejo de Gobierno de 18 de mayo de 2015. BOUGR nº 95. 25 de mayo de 2015. (<http://secretariageneral.ugr.es/bougr/pages/bougr95/doc/ngc951/>).



Boletín Oficial de la Universidad de Granada nº 95. 25 de mayo de 2015

NCG95/1: Normativa reguladora de los estudios de máster universitario en la Universidad de Granada

- Aprobado en la sesión extraordinaria de Consejo de Gobierno de 18 de mayo de 2015

- Directrices De La Universidad De Granada Para El Desarrollo De La Asignatura “Trabajo Fin De Máster” De Sus Títulos De Máster (Aprobadas En Consejo De Gobierno De 4 De marzo De 2013)):

[Escuela de Posgrado > Directrices TFM | Universidad de Granada](#)

2. Trabajo de Fin de Máster: concepto.

El Real Decreto 1393/2007, establece en su artículo 15 que las enseñanzas de títulos de Máster Universitario concluirán con la elaboración y defensa de un Trabajo de Fin de Máster que deberá realizarse en la fase final del plan de estudios y estar orientado a la evaluación de competencias asociadas al título. El Trabajo Fin de Máster supone la realización por parte del estudiante de un trabajo original e individual, que se concretará en una memoria, bajo la supervisión de uno o varios tutores, en el que se integren y reflejen los conocimientos adquiridos en el desarrollo del Máster. Las enseñanzas del Máster concluirán con la elaboración y defensa pública ante una comisión evaluadora del Trabajo Fin de Máster.

El Trabajo Fin de Máster está concebido y diseñado para que el tiempo total de dedicación del estudiante se corresponda con los **12 créditos ECTS** que tiene asignado en el plan de estudios del Máster Universitario Oficial en Ciencia de Datos e Ingeniería de Computadores, teniendo en cuenta una dedicación del estudiante de 25 horas por cada crédito. En definitiva, el número de horas estimado para la realización del TFM es de 300 horas. Teniendo en cuenta una dedicación diaria exclusiva a tiempo completo

de 8 horas, un estudiante debe ser capaz de realizar el TFM en unas 8 semanas (2 meses). Si la dedicación es a tiempo parcial, el estudiante debe ajustar consecuentemente el tiempo estimado necesario para la realización del TFM y comenzar dicho trabajo con la antelación suficiente para su defensa en la convocatoria correspondiente.

3. Modalidad y líneas de investigación.

El Trabajo Fin de Máster deberá ajustarse a cualquiera de los siguientes tipos:

- a) Trabajos de investigación experimental, incluyendo propuesta, análisis y discusión.
- b) Trabajos de investigación derivados de la experiencia desarrollada por el estudiante durante las Prácticas extra-curriculares.

En cualquiera de las dos tipologías, se exigirá un desarrollo metodológico apropiado para consolidar la adquisición de las competencias indicadas en la guía docente de la asignatura. Ello implicará el uso de herramientas y conceptos de alto nivel asociados a la temática del Máster, así como incluir cierta contribución original a la resolución de los problemas y objetivos planteados.

Adicionalmente, el Trabajo Fin de Máster deberá estar englobado en alguna(s) de las líneas de investigación del máster. Estas líneas se definen a su vez a través del Programa Oficial de Doctorado en Tecnologías de la Información y la Comunicación de la Universidad de Granada.

Se puede consultar el listado de grupos y líneas de investigación y sus integrantes en la web del máster: <http://masteres.ugr.es/datcom/pages/investigacion>

4. El tutor.

El tutor debe proporcionar apoyo y guía al estudiante durante el desarrollo del Trabajo de Fin de Máster. Se tratará preferentemente de un investigador que imparta docencia en el Máster. La Comisión Académica del Máster debe aprobar la asignación de tutores a cada estudiante e informar a la Escuela Internacional de Posgrado. También podrán dirigir los TFM aquellos investigadores de los ámbitos de conocimiento a los que está vinculado el Máster, siempre que cumplan los requisitos de ser doctores y previa aprobación por parte de la Comisión Académica del Máster.

En función de las características del trabajo, se contempla la posibilidad de dos cotutores. Para más información sobre las funciones y designación de los tutores, véase el Artículo 28 de la Normativa reguladora de los estudios de máster universitario en la Universidad de Granada.

5. Procedimiento para superar el Trabajo de Fin de Máster.

La Figura 1 muestra el proceso completo de asignación, depósito y defensa del Trabajo de Fin de Máster, junto con las fechas previstas para cada una de ellas durante el curso

2022-2023. Se deben **respetar las fechas límite** de cada una de las fases para el buen funcionamiento del máster.

Fases obligatorias para la superación de la asignatura Trabajo de Fin de Máster:

1. **Preasignación del Trabajo de Fin de Máster:** consiste en la toma de contacto del estudiante con el tutor para la elección de un TFM. Los estudiantes del máster podrán elegir alguno de los temas propuestos por los profesores del máster para el desarrollo del TFM, que se podrán consultar en el listado disponible en PRADO dentro de la asignatura de TFM (<https://pradoposgrado2223.ugr.es/course/view.php?id=845>). Alternativamente, el estudiante podrá proponer a un tutor la temática del TFM a desarrollar. Serán los propios tutores los que resuelvan incidencias en cuanto a la solicitud de un mismo TFM por parte de varios estudiantes, procurando atender las preferencias de los estudiantes.

Fechas:

Desde el inicio del curso académico en comunicación directa con los tutores hasta el segundo plazo de asignación (23 abril).



Figura 1: Proceso de asignación, depósito y defensa del Trabajo de Fin de Máster

2. **Solicitud de Asignación:** una vez acordados el título del TFM y el tutor o tutores; el estudiante debe solicitar su asignación al Coordinador del Máster, a través del formulario online que se habilitará en el espacio común del máster

en PRADO (Curso: “Trabajo Fin de Máster”)¹. El Coordinador del Máster informará a la Comisión Académica del Máster de las solicitudes recibidas.

Fechas:

Primer plazo: desde del 23 al 29 de enero de 2023

Segundo plazo: desde el 24 al 30 de abril de 2023.

3. **Publicación de la Asignación:** La Comisión Académica del Máster realizará la asignación definitiva de estudiantes a Trabajos de Fin de Máster y sus correspondientes tutores. Si no hay modificaciones ni conflictos, la cumplimentación del formulario de PRADO hecha por el alumno puede considerarse válida.

Fechas:

Primera asignación: 24 de febrero de 2023.

Segunda asignación: 26 de mayo de 2023.

4. **Solicitud de Evaluación:** El estudiante debe solicitar la evaluación del TFM para una convocatoria concreta con el fin de que se puedan organizar las comisiones evaluadoras oportunas. Para ello, deberá completar el formulario online que se habilitará en el espacio común del máster en PRADO (Curso: “Espacio Alumnado”).

Fechas:

Convocatoria especial de finalización de estudios: 8 de enero de 2023.

Convocatoria de julio: 25 de junio de 2023.

Convocatoria de septiembre: 3 de septiembre de 2023.

5. **Depósito de la Memoria del Trabajo de Fin de Máster:** La memoria del Trabajo Fin de Máster ha de ser entregada en formato electrónico a través del espacio común del máster en PRADO (Curso: “Espacio coordinación máster”) según las actividades que se definirán para cada una de las tres convocatorias.

Fechas:

Convocatoria especial de finalización de estudios: 15 de enero de 2023.

Convocatoria de julio: 9 de julio de 2023.

Convocatoria de septiembre: 6 de septiembre de 2023.

Además, una vez depositada la memoria, el tutor deberá remitir al coordinador del máster el Informe del Trabajo Fin de Máster. Este informe evaluará una serie de aspectos relacionados con el trabajo realizado y se entregará firmado por el tutor. La plantilla para rellenar el informe se encuentra disponible en la página web del máster y en el Anexo I de esta resolución.

6. **Defensa del Trabajo de Fin de Máster:** La defensa del Trabajo de Fin de Máster será realizada por el estudiante en sesión pública ante una Comisión Evaluadora

¹ <https://pradoposgrado2223.ugr.es/course/view.php?id=845>

compuesta por tres profesores del máster (composición en Anexo II). El tiempo máximo para la exposición de su contenido o de las líneas principales del mismo será de 15 minutos. Se podrá dedicar un tiempo estimado de 5 minutos adicionales para un turno de debate ante la Comisión Evaluadora.

Fechas:

Convocatoria especial de finalización de estudios: 23 - 27 enero de 2023.

Convocatoria de julio: 17 al 21 de julio de 2023.

Convocatoria de septiembre: 11 al 15 de septiembre de 2023.

La Comisión Académica del Máster se reserva la capacidad de modificar estas fechas por causas justificadas, notificando con una antelación mínima de siete días las nuevas fechas a los estudiantes matriculados en la asignatura Trabajo de Fin de Máster.

La información concreta sobre la fecha exacta, lugar y hora de la defensa, así como la lista de trabajos a defender se hará pública con suficiente antelación a través de los canales de difusión estándar, en particular el espacio de TFM de la plataforma docente Prado.

IMPORTANTE:

Convocatoria especial de finalización de estudios (diciembre-enero)

Según lo establecido por las Directrices de la Universidad de Granada para el desarrollo de la asignatura Trabajo Fin de Máster “las Comisiones de evaluación que actúen en esta convocatoria especial serán las establecidas para la convocatoria de junio/julio” (especificadas en el siguiente apartado).

La normativa para solicitar esta convocatoria especial se describe en las mismas directrices anteriormente mencionadas (apartado 3.5):

http://escuelaposgrado.ugr.es/pages/masteres_oficiales/informacion_documentacion_coordinadores/directricestfm/

6. Aspectos formales de la memoria del Trabajo de Fin de Máster.

El formato del Trabajo Fin de Máster es libre, pudiendo escoger cualquiera de los formatos utilizados para los trabajos de fin de grado, proyectos fin de carrera o para las tesis doctorales.

De forma orientativa, un esquema general de la estructura del Trabajo es el siguiente:

1. Portada: incluyendo título, autor, tutor, fecha, convocatoria, título del máster y logo de la UGR (actualizado).
2. Declaración explícita y firmada en la que se asume la originalidad del trabajo, entendida en el sentido de que no ha utilizado fuentes sin citarlas debidamente.
3. Resumen: de un máximo de 1500 palabras. Se recomienda la inclusión igualmente del resumen en inglés.

4. Palabras Clave.
5. Cuerpo del Trabajo: entre 60 y 150 páginas.
 - 5.1. Introducción: Contexto, Justificación, Hipótesis, Objetivos, Organización.
 - 5.2. Fundamentación: estado del arte y conceptos clave para comprender el contenido de la memoria.
 - 5.3. Metodología de trabajo.
 - 5.4. Resultados, Análisis y Discusión.
 - 5.5. Conclusiones y trabajos futuros.
6. Referencias Bibliográficas. Uso del formato APA
7. Anexos. Si procede.

Se deben tener en cuenta los siguientes aspectos que inciden en la calidad de la memoria y, en consecuencia, en la del Trabajo de Fin de Máster y su evaluación:

- Estructurar la información facilitada en la memoria de forma que se pueda seguir y apreciar el desarrollo del trabajo realizado por el autor.
- Cuidar la expresión lingüística y el estilo de redacción de la memoria.
- Todas las fuentes deben ser citadas debidamente y deben aparecer las referencias completas con un formato homogéneo. Se recomienda utilizar un gestor de referencias para este fin.
- La existencia de erratas y otro tipo de fallos en la memoria provoca un efecto negativo en la percepción de la calidad del trabajo por parte del lector. Se debe dedicar el tiempo suficiente para realizar suficientes lecturas detenidas de la versión final de la memoria del Trabajo de Fin de Máster antes de su depósito.

7. Composición de las Comisiones de Evaluación.

La Comisión Académica del Máster, se reserva la posibilidad de modificar el número de comisiones de evaluación en función de los trabajos a evaluar. La composición de dichas comisiones se detalla en el Anexo II de esta resolución.

8. Evaluación del Trabajo de Fin de Máster.

La calificación final que aparecerá en el acta de la asignatura Trabajo de Fin de Máster será un número comprendido entre 0 y 10 con una precisión de un dígito decimal. El estudiante podrá conocer su calificación por los medios habituales al igual que el resto de las asignaturas (acceso identificado y web de la asignatura).

La calificación emitida por la Comisión de Evaluación se obtendrá como la media aritmética ponderada de la calificación emitida por cada uno de sus miembros (90% de la calificación final) y la proporcionada por el tutor del TFM (10% de la calificación

final) (Anexo I). A requerimiento del estudiante, la Comisión Evaluadora proporcionará las plantillas de evaluación o emitirá un breve informe motivando la calificación proporcionada.

La comisión evaluadora podrá usar para facilitar la evaluación las rúbricas para la evaluación de competencias en los trabajos fin de máster de la Universidad de Granada adaptadas a las particularidades de este máster (ver Anexo III):

https://masteres.ugr.es/datcom/sites/master/datcom/public/inline-files/MasterDATCO_M_plantillasEvaluacionTFMCOMISIONEVALUADORA_C1.xlsx

Todo lo relativo a la evaluación se regirá por la normativa sobre evaluación y calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada (Boletín Oficial de la Universidad de Granada nº 71. 27 de mayo de 2013).

9. Procedimiento para la asignación de la calificación de “Matrícula de Honor”

Cada Comisión Evaluadora podrá proponer la concesión de la mención de "Matrícula de Honor" a Trabajos de Fin de Máster que haya evaluado y cuya calificación sea igual o superior a 9. El número de estas menciones no podrá exceder el determinado por la Normativa de la Planificación Docente y de la Organización de Exámenes de la Universidad de Granada.

Se otorgarán un número de matrículas proporcional al número de trabajos presentados en cada convocatoria (una por cada veinte) y, en caso de haber más propuestas que matrículas disponibles para esa convocatoria, la CAM se reunirá con las comisiones de evaluación y acordarán qué trabajos son los merecedores de dicha matrícula. En caso de que ningún miembro de la comisión evaluadora que propone la matrícula pudiera reunirse con la CAM, dicha comisión deberá elaborar un informe que justifique la propuesta.

10. Revisión de calificaciones.

La revisión de las calificaciones finales de los TFM se llevará a cabo de acuerdo con lo previsto en la normativa sobre evaluación y calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada (Boletín Oficial de la Universidad de Granada nº 71. 27 de mayo de 2013) y el Apartado 7 de las Directrices de la Universidad de Granada para el desarrollo de la asignatura “Trabajo Fin de Máster” de sus títulos de máster (Aprobadas en Consejo de Gobierno de 4 de marzo de 2013).

11. Sitio web para el seguimiento de la asignatura.

Además de una sección específica en el sitio web del máster (<https://masteres.ugr.es/datcom/docencia/trabajo-fin-master>), se utilizará el espacio común del máster en PRADO (Curso: “Trabajo Fin de Máster”, <https://pradoposgrado2223.ugr.es/course/view.php?id=845>) para las siguientes cuestiones:

- Notificaciones a los estudiantes.
- Documentación e impresos relativos a la asignatura Trabajo de Fin de Máster.
- Consulta de calificaciones.
- Cumplimentación del formulario para la Solicitud de Asignación del Trabajo de Fin de Máster.
- Cumplimentación del formulario para la Solicitud de Evaluación del Trabajo de Fin de Máster.
- Depósito de la memoria del Trabajo de Fin de Máster y documentación adicional.

Anexo I: Informe del tutor responsable del Trabajo Fin de Máster

Disponible como documento de texto en la web del máster:

https://masteres.ugr.es/datcom/sites/master/datcom/public/inline-files/MasterDATCO_M_plantillaEvaluacio%CC%81nTFMTUTOR.docx

MASTER EN CIENCIA DE DATOS EN INGENIERÍA DE COMPUTADORES

Título del TFM:

Alumno:

Tutor/es Académico/s:

Fecha: DD/MM/AAAA

Departamento:

Calificación (entre 0 y 10):

Número	NIVELES DE COMPLEJIDAD	INDICADOR (evidencias)	Apto/No Apto
1	Acceso y gestión de la información	Capacidad para acceder, recopilar y procesar información proveniente de diferentes fuentes, para relacionarla y estructurarla de forma que genere conocimiento útil en contextos investigadores o profesionales altamente especializados.	
2	Capacidad emprendedora	Capacidad y autonomía suficiente para proponer y desarrollar iniciativas de investigación o profesionales en contextos interdisciplinares.	
3	Toma de decisiones autónoma	Capacidad para elegir la mejor alternativa para actuar en un contexto multidisciplinar, altamente especializado, siguiendo un proceso sistemático basado en los principios y métodos profesionales o científicos y responsabilizándose del alcance y consecuencias de la opción tomada.	
4	Comunicación escrita y oral	Capacidad para elaborar, emitir, recibir y defender de manera oral y escrita información, ideas y opiniones.	
5	Motivación por la calidad	Capacidad para buscar la excelencia en la actividad personal, académica, investigadora y profesional, orientada a resultados y centrada en la mejora continua, mostrando una actitud atenta, curiosa y predispuesta a reconocer y corregir errores.	

INFORME DEL TUTOR (OBLIGATORIO):

Anexo II: Composición de las Comisiones de Evaluación

Convocatorias de enero y julio

Fechas:

- Convocatoria de finalización de estudios: 23 al 27 enero de 2023
- Convocatoria de julio: 17 al 21 de julio de 2023.

Comisión 1 (enero y julio). Presidente.	Secretario	Vocal	Suplente
Francisco J. Cabrerizo Lorite	Pablo Martínez Cañada	Francisco. J. García Castellano	Juan Carlos Cubero Talavera

Comisión 2 (enero y julio). Presidente	Secretario	Vocal	Suplente
Enrique Herrera Viedma	Héctor García de Marina	Daniel Molina Cabrera	Manuel Gómez Olmedo

Comisión 3 (enero y julio). Presidente	Secretario	Vocal	Suplente
Francisco Herrera Triguero	Rocío Romero Zaliz	A. Javier Díaz Alonso	Juan F. Huete Guadix

Comisión 4 (enero y julio). Presidente	Secretario	Vocal	Suplente
Juan Luis Castro Peña	Coral del Val Muñoz	Begoña del Pino Prieto	Serafín Moral Callejón

Convocatoria de septiembre

Fechas: 11 al 15 de septiembre de 2023.

Comisión 1 (septiembre). Presidente	Secretario	Vocal	Suplente
Juan Gómez Romero	Juan Luis Jiménez Laredo	Isaac Triguero Velázquez	David Pelta Mochcovsky

Comisión 2 (septiembre). Presidente	Secretario	Vocal	Suplente
Juan Manuel Fernández Luna	Oresti Baños Legrán	Jorge S. I. Zwir Nawrocki	Daniel Sánchez Fernández

Comisión 3 (septiembre). Presidente	Secretario	Vocal	Suplente
Héctor Pomares Cintas	Silvia Acid Carrillo	José M. Zurita López	Eugenio Aguirre Molina

Comisión 4 (septiembre). Presidente	Secretario	Vocal	Suplente
Ignacio Rojas Ruíz	Pablo Mesejo Santiago	Antonio González Muñoz	Niceto R. Luque Sola

Comisión 5 (septiembre). Presidente	Secretario	Vocal	Suplente
Juan Miguel Medina Rodríguez	Eduardo Ros Vidal	Jorge Casillas Barranquero	Salvador García López

Comisión 6 (septiembre). Presidente	Secretario	Vocal	Suplente
Rafael Molina Soriano	Francisco Naveros Arrabal	Miguel García Silvente	Samuel F. Romero García

Comisión 7 (septiembre). Presidente	Secretario	Vocal	Suplente
Jesús Chamorro Martínez	Siham Tabik	Luis J. Herrera Maldonado	Manuel Pegalajar Cuéllar

Comisión 8 (septiembre). Presidente	Secretario	Vocal	Suplente
Fernando Rojas Ruíz	Ignacio J. Blanco Medina	Andrés Cano Utrera	Jesús Alcalá Fernández

Anexo III: Plantilla de evaluación para la Comisión Evaluadora

Disponible como hoja de cálculo en la web del máster:

http://masteres.ugr.es/datcom/pages/info_academica/evaluaciontfm/masterdatcom_plantillasevaluaciontfmcomisionevaluadora

CADA MIEMBRO DE LA COMISIÓN EVALUADORA DEBE PUNTIAR CADA NIVEL DE COMPLEJIDAD:
 * RELENAR SOLO EL CAMPO EVALUACIÓN. LAS MEDIAS SE AUTO-CALCULAN.
 * SE DEBE INGRESAR UN NÚMERO ENTRE 0 Y 10 EN CADA CELDA DE EVALUACIÓN.

NUM.	NIVELES DE COMPLEJIDAD	INDICADOR (evidencias)	EVALUACIÓN			MEDIA	PESO	MEDIA PONDERADA
			PRESIDENTE	SECRETARIO	VOCAL			
1	Capacidad de análisis y síntesis	Capacidad de extraer e interpretar de manera sistemática y rigurosa los principios y elementos avanzados de la información para el establecimiento de unas conclusiones fundamentadas en los planteamientos teóricos y empíricos, así como para formular juicios.				0	0.2	0
2	Capacidad de organización y planificación	Capacidad para priorizar y establecer líneas de actuación en contextos de carácter multidisciplinar tanto investigadores como profesionales altamente especializados, optimizando recursos, que garanticen el cumplimiento de los resultados esperados mediante una gestión eficaz del propio trabajo y el de los colaboradores.				0	0.2	0
3	Resolución de problemas	Identificar, analizar y definir los elementos significativos que constituyen un problema en contextos interdisciplinares, nuevos e imprevistos para resolverlo de manera creativa y efectiva.				0	0.2	0
4	Capacidad para aplicar conocimientos a la práctica	Capacidad para transferir los conocimientos (conceptos, habilidades y actitudes) adquiridos a situaciones profesionales o de investigación.				0	0.2	0
5	Comunicación escrita	Capacidad para elaborar, emitir, recibir y defender de manera escrita información, ideas y opiniones acerca de cuestiones propias de la profesión el campo específico del que se trate a un público especializado o no.				0	0.1	0
6	Comunicación oral	Capacidad para elaborar, emitir, recibir y defender de manera oral información, ideas y opiniones acerca de cuestiones propias de la profesión el campo específico del que se trate a un público especializado o no.				0	0.1	0

SE DEBE INTRODUCIR LA NOTA DEL TUTOR (INFORME DEL TUTOR) E INDICAR SI EL TRIBUNAL PROPONE PARA MATRÍCULA EL TFM. LOS OTROS DATOS SE AUTO-CALCULAN

NOTA TUTOR:	
NOTA TRIBUNAL:	0
NOTA FINAL:	0
PROPUESTO PARA MATRÍCULA DE HONOR:	NO

* LA NOTA FINAL ES 40% NOTA DEL TUTOR Y 60% NOTA DEL TRIBUNAL

Justificación de la nota asignada (si difiere sustancialmente de la del tutor)
--