



# Máster Universitario en Inteligencia Computacional e Internet de las Cosas

## Reglamento del Trabajo Fin de Máster

Este reglamento ha sido aprobado por el C.A.M. en Inteligencia Computacional e Internet de las Cosas sesión celebrada en Córdoba a 15 de diciembre de 2021.

## Contenido

1. Naturaleza del trabajo fin de máster.....	3
2. Tutela académica o dirección.....	3
3. Propuesta de los trabajos fin de máster.....	3
4. Elección del Trabajo Fin de Máster: Solicitud de admisión y Asignación de tutela.....	3
5. Requisitos del Profesorado para la tutela académica del Trabajo Fin de Máster.....	4
6. Funciones de los tutores del Trabajo Fin de Máster.....	4
7. Modalidades del Trabajo Fin de Máster.....	5
8. Solicitud de Defensa del TFM y depósito de la documentación.....	6
9. Nombramiento y Funciones del Tribunal.....	6
10. Exposición y Defensa del Trabajo Fin de Máster.....	7
11. Evaluación del Trabajo Fin de Máster.....	7
12. Depósito y Propiedad del Trabajo Fin de Máster.....	8
13. Disposición Final.....	8
Disposiciones Adicionales.....	8

## ***1. Naturaleza del trabajo fin de máster***

El trabajo Fin de Máster (TFM) consiste en la realización de una actividad académica que desarrolle una o más competencias abordadas en el Máster, que se plasmará en un documento descriptivo y que requerirá su posterior defensa pública. Debe ser realizado individualmente por cada alumno bajo la tutela académica de al menos un profesor (Tutor) y, como norma general, estará concebido para que el tiempo total de dedicación del alumno sea de 350 horas correspondientes a un total de 14 créditos ECTS (25 horas/crédito ECTS). Para que se pueda proceder a su defensa se deben haber superado todos los créditos restantes del Máster.

## ***2. Tutela académica o dirección***

El TFM tiene que ser realizado bajo la supervisión de una tutoría académica, que actuará como director y será designada por el Consejo Académico del Máster (CAM).

## ***3. Propuesta de los trabajos fin de máster***

Los profesores docentes en el Programa del Máster en Inteligencia Computacional e Internet de las Cosas propondrán TFMs que se adecuen a los objetivos específicos del máster. Las propuestas consistirán en un documento donde se establecerá: título, nombre del tutor o tutores académicos, antecedentes del trabajo, objetivos propuestos y resultados esperables. Cada propuesta podrá acompañarse de las observaciones y o recomendaciones que el profesor proponente considere oportunas tal y como requerimientos horarios, destrezas necesarias, materia/s en la/s que debieran tener competencias los alumnos para poder escoger cada trabajo, y cualquier otro requisito e información que al alumno le sea de utilidad para la realización del trabajo. La oferta de TFMs será expuesta públicamente en los medios de difusión del Máster según el Calendario Académico Oficial (CAO) aprobado para el curso académico.

## ***4. Elección del Trabajo Fin de Máster: Solicitud de admisión y Asignación de tutela***

El CAM asignará los tutores y TFMs al alumnado de cada curso académico, teniendo en cuenta las preferencias del estudiante y las propuestas del profesorado. La elección del tema a tratar en el TFM podrá abordarse desde alguna de las vías siguientes:

- Petición por parte del alumno y el profesor tutor de un tema concreto para el trabajo en el que esté interesado de alguna de las propuestas sugeridas por el profesorado del Máster que estarán publicadas en los medios de difusión del Máster.
- Con independencia de la propuesta de trabajos por parte de los profesores, un alumno/a puede tomar la iniciativa de proponer un trabajo original a un profesor/a y éste aceptarlo para su tutorización.

El acuerdo de tutela entre el estudiante y el profesor se materializará con la presentación del impreso normalizado de "Solicitud de admisión y Acuerdo de tutela" (Anexo 1), el cual se facilitará a tal efecto. Se incluirá un compromiso expreso entre alumno y tutor para la realización y seguimiento del trabajo, junto a un documento anejo preceptivo que exponga el alcance y objetivos del TFM solicitado. La presentación de estos documentos se hará conforme a los plazos previstos en el

calendario del curso académico previamente publicado. Aquellos alumnos que no participen en alguno de los trabajos propuestos por el profesorado del Máster por falta de cupo, podrán solicitar al CAM mediante escrito previamente solicitado en la Secretaría del Máster que se les asigne uno, asegurando así a todo alumno interesado en la realización de su TFM la asignación de un tema y un tutor/a. La presentación de este escrito se hará con suficiente antelación, de tal forma que la solicitud formal del TFM pueda realizarse dentro de los plazos establecidos. La asignación por parte del CAM se realizará de acuerdo con lo que se hubieran acordado con los profesores participantes en el programa. Una vez asignado deberá realizarse la formalización definitiva de la Solicitud de Admisión del TFM, presentando los impresos normalizados y documentos anejos previamente indicados.

## ***5. Requisitos del Profesorado para la tutela académica del Trabajo Fin de Máster***

Como se refleja en la normativa vigente relativa a la regulación de estudios de máster universitario de la UCO el tutor del TFM deberá ser doctor con docencia en el plan de estudios del Máster. También podrá serlo cualquier doctor/a perteneciente a los ámbitos de conocimiento a los que esté vinculado el Máster, previa aprobación del CAM. En cualquier caso, todo el profesorado que imparta docencia en la titulación de Máster está obligado a actuar como tutor/a de los TFM, por indicación del CAM. El CAM, motivado por las características del trabajo, podrá autorizar que un TFM cuente con dos tutores o directores. En caso necesario, se autorizará que el segundo tutor o director sea un/una profesional de reconocido prestigio y competencia en la materia sobre la que se desarrolla el TFM. Este tutor o director tendrá la consideración de profesorado externo y no deberá cumplir con los requisitos del profesorado universitario.

La asignación del tutor y del tema deberá producirse al menos cuatro meses antes de la finalización del plazo de presentación de los TFM.

Si una vez comenzado el trabajo, el alumno quiere cambiar de TFM y/o de tutor por causas justificadas, o bien el profesorado que tutela quiere renunciar a una tutela por causas justificadas, deberán en ambos casos solicitarlo al CAM. Este órgano tras recabar los informes que considere necesarios resolverá sobre la solicitud y procederá, en su caso, a la asignación de un nuevo Tutor y/o TFM en el plazo máximo de 15 días naturales, previo acuerdo de las partes. Contra la decisión del CAM cabe presentar reclamación en el plazo de siete días naturales ante la Comisión de Másteres y Doctorado, que resolverá en el plazo máximo de un mes.

Para los estudiantes que realicen el TFM en el marco de acuerdos con otras Universidades, Centros, Departamentos, Grupos de Investigación o Empresas se atenderá a la Normativa de Reconocimiento de la Actividad Académica para alumnos que se encuentran en esta situación.

## ***6. Funciones de los tutores del Trabajo Fin de Máster***

Es misión de los tutores dirigir y orientar al alumno durante la realización y presentación del TFM. Deberán supervisar las labores del alumno en la toma de decisiones que afecten a su ejecución, estructura, filosofía de un sistema, tratamiento de los temas, contenido científico, etc. Hará un seguimiento del trabajo realizado durante el periodo de duración del TFM a desarrollar y colaborará en todo aquello que permita una buena consecución del mismo.

Una vez terminado el TFM, será misión del director comprobar que cumpla las condiciones señaladas en la "Solicitud de admisión y Acuerdo de tutela" de TFM, prevenir el plagio y otorgar su visto bueno mediante un informe sobre el Trabajo Fin de Máster presentado por el alumno respaldando el buen hacer y los logros alcanzados en el mismo (Anexos 2 y 3)

que formará parte del documento de TFM entregado para su defensa. De esta forma autorizará el trabajo para que pueda ser defendido.

## ***7. Modalidades del Trabajo Fin de Máster***

Los TFMs desarrollarán las competencias adquiridas por los alumnos durante el periodo lectivo del Máster. Estos trabajos versarán sobre algunas de las siguientes temáticas:

1. Diseño y realización (parcial o total) del prototipo de un equipo, sistema, servicio o diseño de un software o hardware que constituya una aplicación de algunas de las técnicas que comprenden los contenidos del Programa del Máster.
2. Realización de estudios e informes relativos a equipos, sistemas, redes y servicios, relacionados con los campos técnicos propios del Programa del Máster; que traten cualquiera de sus aspectos técnicos, económicos, de planificación, de gestión, de explotación y otros propios del campo de la Inteligencia Computacional y el Internet de las Cosas.
3. Trabajos teóricos y experimentales de carácter científico-técnico relacionados con algún sistema o tecnología avanzada, hardware o software que, por su novedad o escasa implantación, no hayan sido objeto de estudio en las materias de la titulación que dio acceso al Programa.
4. Trabajos científicos de iniciación a la investigación dentro del Programa de Postgrado Oficial en el que el alumno demuestre los conocimientos del campo concreto en el que lo desarrolla, así como las aportaciones o avances a que ha dado lugar el mismo.
5. Cualquier otro tipo de proyecto, autorizado por el CAM, que esté relacionado con los objetivos del Programa, tanto científicos como tecnológicos o su ámbito de aplicación.

El CAM velará por que el tema asignado como TFM pueda ser completado por los alumnos en el número de horas correspondientes a los créditos europeos que tenga asignada esta materia en el plan de estudios.

La memoria del TFM deberá satisfacer una estructura general que se describe a continuación. La memoria del TFM consistirá en un informe o estudio técnico profesionalmente presentado consistente en dos partes:

a) Impresos normalizados, recogidos en los Anexos 2 y 3 de este documento, debidamente cumplimentados y firmados con el visto bueno original de los Tutores del TFM.

b) Memoria del proyecto del TFM que satisfaga las siguientes características:

1. Tendrá la extensión adecuada para exponer el trabajo realizado y podrá incluir los Anexos que se consideren necesarios tanto en papel, como en soporte electrónico.
2. La estructura del documento contendrá:
  1. Carátula o primera página normalizada.
  2. Anexos 2 y 3 con el visto bueno y refrendo de los tutores.
  3. Página resumen, con información del título, autor, resumen entre 100 y 300 palabras y palabras clave.

4. Memoria incluyendo, alcance, objetivos, material y metodología, tareas realizadas, resultados, conclusiones o discusión y referencias bibliográficas.
5. Cualquier otra documentación valorable, que avale la oportunidad del trabajo, su aplicabilidad, su puesta en práctica, su difusión o cualquier otra forma de explotación.

Para aquellos TFMs que correspondan de forma equivalente a un artículo científico/técnico correspondiente a la descripción de la investigación realizada y los resultados obtenidos que satisfaga las siguientes características se podrá presentar de la misma forma que se correspondería a un trabajo científico en una publicación internacional o congreso de investigación.

En dicho caso, la extensión del trabajo será la correspondiente a una publicación científica, que haya sido previamente remitida antes de su defensa y justificar que está aceptada para su revisión a una revista indexada con el formato y longitud indicada por el editor de la publicación, aunque podrá incluir los Anexos que se consideren necesarios tanto en papel, como en soporte electrónico.

Si el trabajo ha dado lugar a una publicación/aceptación en Congreso o Revista, se podrá presentar copia de la misma como anexo al TFM.

## ***8. Solicitud de Defensa del TFM y depósito de la documentación***

El TFM sólo podrá ser evaluado una vez que se tenga constancia de que el estudiante ha superado las evaluaciones previstas en las restantes materias del plan de estudios y dispone, por tanto, de todos los créditos necesarios para la obtención del título de Máster, salvo los correspondientes al propio trabajo.

Cada curso académico, el CAM establecerá las fechas para la solicitud de defensa del TFM y depósito de la documentación del mismo, conforme al CAO. Cada curso académico se establecerán las convocatorias ordinarias y extraordinarias siguiendo el Calendario Académico Oficial de la y cumpliendo las condiciones de evaluación y de validez de matrícula previstos en la reglamentación vigente relativa a la regulación de estudios de máster universitario de la Universidad de Córdoba. Las fechas definitivas serán publicadas por el CAM cada curso académico.

El estudiante presentará en la secretaría del Máster, en el plazo que el CAM ha establecido, y siempre al menos diez días naturales anteriores a la exposición pública, un ejemplar de su trabajo para cada persona del tribunal. La presentación de los trabajos tiene que ser previamente autorizada por la dirección del TFM.

Las solicitudes de defensa y evaluación de los TFMs estarán acompañadas de toda la documentación exigida en el apartado 7 de este reglamento.

## ***9. Nombramiento y Funciones del Tribunal***

Los TFM serán expuestos y defendidos en acto público ante un tribunal para su evaluación y calificación. Este tribunal será aprobado por el CAM y estará compuesto por seis doctores, tres titulares y tres suplentes, como indica la reglamentación vigente relativa a la regulación de estudios de máster universitario de la Universidad de Córdoba. En el tribunal de evaluación siempre deberá haber al menos una persona externa al Máster. No formará parte del tribunal el profesorado que haya dirigido los trabajos objeto de evaluación. Si por alguna causa debidamente justificada, la persona que ejerce la dirección de TFM debiera formar parte del tribunal de estos trabajos, será sustituida en el proceso de evaluación del

trabajo dirigido. Todo el profesorado que imparta docencia en la titulación de Máster está obligado a formar parte de los tribunales.

Junto con la presentación por el alumno del TFM para su defensa y evaluación, el Tutor incluirá una propuesta de Tribunal según el Anexo 4.

La Presidencia del Tribunal recaerá en aquél miembro de mayor categoría académica y de entre estos el de mayor antigüedad en la Universidad. La Secretaría del Tribunal recaerá en el miembro del Tribunal de menor categoría académica y de entre éstos el de menor antigüedad en la Universidad. Ambos deberán formar parte del profesorado del Máster.

Es misión del Tribunal velar por la calidad de los TFMs, así como la veracidad de todos los resultados y conclusiones aportados. El Tribunal está facultado para pedir al alumno cuantas aclaraciones y justificaciones crea conveniente sobre el Trabajo realizado y podrá realizar una comprobación del nivel de plagio del documento.

## **10. *Exposición y Defensa del Trabajo Fin de Máster***

Sin menoscabo de lo previsto en la reglamentación vigente relativa a la regulación de estudios de máster universitario de la Universidad de Córdoba, una vez presentada por los alumnos la solicitud y documentación para la evaluación del TFM el CAM debe nombrar el tribunal evaluador. La dirección del Máster, de acuerdo con la presidencia y tras la consulta al alumno y al resto del tribunal, establecerá la fecha en la cual se realizará la exposición y realizará la oportuna convocatoria. El presidente del tribunal realizará la reserva del espacio en el que se realizará la defensa.

Los plazos para la presentación y defensa del Trabajo Fin de Máster se fijarán según los plazos establecidos en el Calendario Académico Oficial de la Universidad de Córdoba y se actualizarán todos cursos, tras su aprobación por el CAM.

La defensa consistirá en la exposición oral por parte del alumno o la alumna del trabajo realizado con una duración máxima de 20 minutos. El tribunal podrá recabar posteriormente cuanta información requiera por parte del alumno.

## **11. *Evaluación del Trabajo Fin de Máster***

Una vez presentado el TFM por el alumno, estudiada la documentación por el Tribunal evaluador y analizada la defensa del TFM en sesión oral, el Tribunal procederá a la evaluación del mismo, en un tiempo aproximado de 20 minutos.

El Tribunal que efectúe la evaluación emitirá un acta firmada con la calificación obtenida por cada estudiante (la misma escala que para las materias). Las actas completadas por el Tribunal según modelo oficial emitido por la UCO serán entregadas en la Secretaría del Máster dentro de las 24 horas siguientes a la fecha del acto de defensa y posteriormente serán remitidas al Instituto de Estudios de Postgrado.

Si hubiera solicitud del alumno, la evaluación realizada por el Tribunal quedará reflejada en un informe individualizado según Anexo 5, en la que se especificará la evaluación detallada según los diferentes criterios establecidos y la calificación final asignada, así como cualquier comentario que el Tribunal considere necesario que puedan ser tenidos en cuenta por el alumno para la mejora del trabajo realizado y su formación.

Los resultados obtenidos por los estudiantes se expresarán en calificaciones numéricas de acuerdo con la escala establecida en la legislación vigente, por el cual se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias.

Cada comisión evaluadora podrá proponer en acta separada la concesión motivada de la mención de "Matrícula de Honor" a TFM que haya evaluado y que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9. A tal fin el Tribunal motivará la solicitud de dicha calificación al CAM por medio de un "Informe de Evaluación del Trabajo Fin de Máster", Anexo 5 de este documento. El número de estas menciones no podrá exceder del 5% del estudiantado matriculado en la correspondiente materia TFM, salvo que el número de alumnos/as matriculados/as sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola "Matrícula de Honor".

Para la mención de «Matrícula de Honor» se valorará la excepcionalidad de trabajos defendidos en convocatoria ordinaria y que hayan abordado un problema de gran complejidad, o con una gran originalidad en sus planteamientos, han ido más allá de los objetivos inicialmente propuestos, y han expuesto el trabajo con gran claridad.

Cuando la calificación sea de Suspense se rechazará el trabajo, el Tribunal hará llegar al estudiante, de forma escrita, y a su/s Tutor/es las recomendaciones que se consideren oportunas con la finalidad de que pueda mejorarse en TFM y sea susceptible de ser presentado en la siguiente convocatoria. A tal fin se empleará el documento "Informe de Evaluación del Trabajo Fin de Máster", propuesto como Anexo 5 de este documento

La revisión o reclamación de las calificaciones finales de los TFM se llevará a cabo ante el CAM en primera instancia, que, para su resolución, solicitará al tribunal de evaluación un informe y, en caso de ser necesario, nombrará un tribunal de revisión. En segunda instancia se presentará ante el Consejo de Gobierno de la Universidad.

## ***12. Depósito y Propiedad del Trabajo Fin de Máster***

De acuerdo con la normativa vigente, el TFM es un trabajo intelectual protegido por la Ley de Propiedad Intelectual perteneciente a las personas/entidades que han participado en la elaboración del mismo. Como consecuencia de ello, el Centro sólo podrá remitir copia a la Biblioteca para que puedan ser consultadas con carácter general cuando hayan recibido la autorización expresa del alumno.

## ***13. Disposición Final***

Los conflictos o incidencias que puedan surgir en el desarrollo y aplicación de esta normativa se canalizarán a través del CAM para proponer, sugerir o establecer posibles soluciones.

De cualquier modo, este reglamento estará sujeto a las disposiciones dictadas por el Instituto de Estudios de Postgrado de la Universidad de Córdoba en su normativa referente a Másteres Universitarios.

## ***Disposiciones Adicionales***

A efecto de firmas de la documentación referidas en este documento, se admitirán las firmas digitales impresas siempre que éstas hayan sido generadas por un certificado digital válido emitido por el Estado y sean impresión directa del documento digital que las incorpore y que disponga de sistema de validación de las mismas.

## ANEXO 1

### TRABAJO FIN DE MÁSTER

### SOLICITUD DE ADMISIÓN EN TRABAJO FIN DE MÁSTER

Es esta solicitud modificación de una anterior: [ ] (marcar si procede)

<b>NIF/NIE/Pasaporte</b>	<b>E-mail para notificaciones</b>		
<b>Apellidos</b>		<b>Nombre</b>	
<b>Máster en el que está matriculado/a</b>			
Máster Universitario en Inteligencia Computacional e Internet de las Cosas			
<b>Solicita realizar el Trabajo Fin de Máster con título</b>			
<b>Acuerdo de tutela</b>			
El alumno y el profesor, una vez establecida la temática y estructura del Trabajo Fin de Máster, ACUERDAN que se realizarán las reuniones necesarias para coordinar el desarrollo de las actividades y tareas para la realización del Trabajo Fin de Máster y se comprometen a realizar esta programación como requisito obligatorio para la presentación del Trabajo Fin de Máster			
<b>Tutor/a/es/as</b>		<b>DNI</b>	

Fdo.:

Fecha: \_\_ de \_\_\_\_\_ de 202\_\_

(Firma de tutor/a/es/as)

Fdo.:

Fecha: \_\_ de \_\_\_\_\_ de 202\_\_

(Firma del alumno/a)

**TRABAJO FIN DE MÁSTER**

**EVALUACIÓN DE LA SOLICITUD**

Reunido el Consejo Académico del Máster en Inteligencia Computacional e Internet de las Cosas en la fecha abajo indicada ha acordado:

**APROBAR:** [ ]

**DENEGAR:** [ ]

su solicitud.

Y propone, si procede, las siguientes modificaciones;

Por el Consejo Académico del Máster

Fdo.:

Fecha: \_\_ de \_\_\_\_\_ de 202\_\_

---

## ANEXO 2

### TRABAJO FIN DE MÁSTER

#### AUTORIZACIÓN DE LA PRESENTACIÓN DEL TRABAJO FIN DE MÁSTER

(Nombre y Apellidos), Profesor/a (Cargo Académico), del Departamento (Departamento) de la Universidad de Córdoba,

(Nombre y Apellidos segundo/a director/a), Profesor/a (Cargo Académico), del Departamento (Departamento) de la Universidad de Córdoba,

autoriza(n) a

D./Dña. (Nombre y Apellidos), con documento de identificación n.º (DNI/NIF/Pasaporte)

a presentar el trabajo fin de máster (Título del Trabajo), como Trabajo fin de Máster del Máster en Inteligencia Computacional e Internet de las Cosas de la Universidad de Córdoba

Solicita(n) se admitido para su defensa en la convocatoria:

Curso: 202\_/202\_

Ordinaria: Junio [ ] Septiembre [ ]

Extraordinaria: Diciembre [ ] Abril [ ]

Fdo.:

Fecha: \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 202\_

---

(El director/a/es/as del Trabajo fin de Máster)

### **ANEXO 3**

#### **TRABAJO FIN DE MÁSTER**

### **INFORME DEL DIRECTOR DEL TRABAJO FIN DE MÁSTER**

Informe de los principales logros del Trabajo Fin de Máster

Fdo.:

Fecha: \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 202\_

---

(El director/a del Trabajo fin de Máster)

Fdo.:

Fecha: \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 202\_

---

(El director/a del Trabajo fin de Máster)

## ANEXO 4

### TRABAJO FIN DE MÁSTER

## PROPUESTA DE TRIBUNAL PARA LA EVALUACIÓN DEL TRABAJO FIN DE MÁSTER

Profesor D./Profesora Dña.: (Nombre y apellidos)	
E-mail:	
Departamento: (Departamento)	
Profesor D./Profesora Dña.: (Nombre y apellidos)	
E-mail:	
Departamento: (Departamento)	
Como responsable(s) de la tutela académica del Trabajo Fin de Máster especificado a continuación propone(n) al Consejo Académico del Máster los siguientes miembros para el Tribunal que debe evaluar dicho trabajo.	
Título del TFM: (Título)	
Autor: (Nombre y apellidos)	
<b>TRIBUNAL PROPUESTO</b>	
<b>Miembros del máster</b>	
Titular 1	
Titular 2	
Suplente 1	
Suplente 2	
<b>Miembros externos al máster</b>	
Titular 3	
Suplente 3	
Córdoba, a __ de _____ de 202__ El tutor/a/es/as del TFM	
Fdo.:	Fdo.:
Conforme a la reglamentación vigente relativa a la regulación de estudios de máster universitarios de la Universidad de Córdoba	

## ANEXO 5

### TRABAJO FIN DE MÁSTER

## INFORME DE EVALUACIÓN DEL TRABAJO FIN DE MÁSTER

### DATOS DEL TRABAJO FIN DE MÁSTER

Título:

Autor/a:

Director/a:

### COMENTARIOS Y SUGERENCIAS AL TRABAJO FIN DE MÁSTER

Córdoba, a \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 202\_\_

El/la presidente/a

El/la vocal

El/la secretario/a

Fdo.:

Fdo.:

Fdo.: