

Resolución sobre los Trabajos Fin de Máster - Curso 2024-2025

Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación

(Aprobado por la Comisión Académica el Máster el 16/10/2024)

El desarrollo de la asignatura de Trabajo Fin de Máster (TFM) está especificado en la normativa reguladora de los estudios de máster universitario en la Universidad de Granada (NCG95/1) en su título III, capítulo III, incluyendo los diferentes aspectos de matriculación, asignación, tutorización, evaluación, etc. Así mismo, los detalles de la implementación de la asignatura de TFM en el máster universitario de Ingeniería de Telecomunicación pueden consultarse en la correspondiente guía docente.

De acuerdo con lo previsto en la normativa reguladora mencionada en su artículo 29, la Comisión Académica del Máster (CAM) en Ingeniería de Telecomunicación ha resuelto publicar los siguientes aspectos sobre el desarrollo de la asignatura en el presente curso académico:

- a) Oferta de líneas de investigación para los Trabajos Fin de Máster**
- b) Responsables de tutelar cada una de las líneas ofertadas**
- c) Procedimiento establecido para la elección o asignación de los trabajos y de los tutores entre los estudiantes que se matriculen en esta asignatura**

Los puntos a/c se irán desarrollando conforme a lo previsto en el *Calendario de Solicitud y Asignación de TFM - Curso 2024/2025* anexo a este documento (Anexo I) y que se hará público en la web del máster:

<https://masteres.ugr.es/ingenieria-telecomunicacion/docencia/trabajo-fin-master>

La asignación de tutores se realizará conforme a lo dispuesto en el artículo 28, asegurando que cada TFM tenga al menos un tutor perteneciente al sector PDI de la Universidad de Granada y con perfil relacionado con la titulación.

d) Los criterios de evaluación

Los criterios para el informe del tutor y la evaluación de las Comisiones Evaluadoras corresponden a los indicados en las plantillas de evaluación que se anexan (Anexo II) a este documento y que se encuentran disponibles en la web del máster:

<https://masteres.ugr.es/ingenieria-telecomunicacion/docencia/trabajo-fin-master>

Por lo demás, la evaluación se rige por las pautas estipuladas en la guía docente de TFM.

e) La composición de las Comisiones de Evaluación, incluida la Comisión de Reclamaciones

Conformación de las Comisiones de Evaluación: A partir de una lista de profesores del máster ordenados aleatoriamente, se irán tomando profesores (presidente, secretario, vocal y suplente) para ir conformando los distintos tribunales conforme vaya siendo necesario. Los suplentes que no hayan actuado serán elegibles en la siguiente convocatoria. La lista se adjunta (anexo III) en este documento.

Cada tribunal evaluará un máximo de 4 TFM. En caso de no comparecencia de más de un miembro del tribunal, se utilizará la misma lista hasta poder conformar un tribunal con los tres miembros requeridos.

La defensa será preferentemente presencial. En casos debidamente justificados, el tribunal podrá permitir defensa no presencial usando medios telemáticos dispuestos por la UGR. En caso de ser requerido por el estudiante, el tribunal extenderá justificante de asistencia y defensa del TFM.

El tribunal notificará por email a cada alumno su nota.

Comisión de Reclamaciones: Estará constituida por tres profesores de la CAM.

f) Procedimientos a seguir para la asignación de la calificación de “Matrícula de Honor” a los Trabajos de Fin de Máster que reúnan los requisitos necesarios

Las Matrículas de Honor (MH) se irán concediendo en las sucesivas convocatorias, comenzando en la convocatoria ordinaria, a razón de una por convocatoria y a petición razonada del tribunal evaluador correspondiente, hasta, en su caso, agotarse el número máximo permitido para el curso académico. Cada tribunal podrá proponer un máximo de una MH. Si, como consecuencia de la existencia de varios tribunales de evaluación, existiese más de una propuesta por convocatoria, la CAM del máster decidirá si procede conceder más de una en la convocatoria correspondiente. En su caso, los profesores de la CAM del máster, excluyendo a los tutores implicados, si los hubiere, decidirá, en base a los informes razonados correspondientes elaborados por los tribunales, qué TFM de los propuestos obtendrán dicha calificación. En caso de quedar MH disponibles tras la convocatoria extraordinaria, se podrán conceder, mediante la correspondiente diligencia, a alguna o algunas de las propuestas de MH de las convocatorias anteriores, si las hubiere.

g) Recomendaciones que se consideren oportunas sobre los aspectos formales de la memoria a presentar (contenidos mínimos, extensión, formato, número de ejemplares, plazo para depósito, etc.)

Los materiales que se entregarán serán los siguientes:

- La memoria del TFM: Se recomienda que la memoria incluya (al menos) los apartados indicados en el anexo correspondiente de este documento (Anexo IV). Se proporciona un archivo (plantilla_TFM.pdf) como referencia para precisar los detalles sobre el tipo de portada, las páginas iniciales de la memoria y el formato a usar en los apartados del documento. Se proporcionarán los archivos fuente Latex y Word de este documento plantilla. Estos formatos están disponibles en la web del máster:

<https://masteres.ugr.es/ingenieria-telecomunicacion/docencia/trabajo-fin-master>

- Otros ficheros y documentos que el alumno considere relevantes para los trabajos realizados.

Los alumnos que quieran optar a Matrícula de Honor deberán aportar un vídeo resumen en el que se expondrán los aspectos fundamentales del trabajo realizado (e. g., motivación, objetivos, metodología, resultados, demostración, impacto, trabajos futuros y otros). El vídeo será de carácter formal y comenzará y terminará con la imagen de la portada de la memoria. La duración no excederá 3 minutos.

h) Fechas de defensa pública del Trabajo Fin de Máster

Los calendarios de defensa de los TFM para las distintas convocatorias se adjuntan anexos (Anexo V) a este documento y quedarán especificados en la web del máster:

<https://masteres.ugr.es/ingenieria-telecomunicacion/docencia/trabajo-fin-master>

Estos calendarios se refieren única y exclusivamente al procedimiento académico para la defensa del TFM (solicitud de defensa, entrega de material e informes, asignación de tribunales, etc.). Los plazos y trámites administrativos correspondientes deben consultarse en la Web de la Escuela de Posgrado.

i) Tiempo estimado de duración del acto de defensa y debate ante la Comisión Evaluadora

20 minutos de defensa y 10 minutos de debate.

ANEXO I: Calendario de Solicitud y Asignación de TFM - Curso 24/25

El 17 de octubre se informará a los estudiantes del proceso de asignación.

Hasta el 25 de noviembre: los estudiantes podrán visitar profesores y concertar una propuesta de TFM pre-asignada.

Hasta el 5 de diciembre: plazo para que los profesores envíen una propuesta de TFM que incluirá los proyectos pre-asignados a alumnos particulares (indicando si son proyectos nuevos o proceden del curso anterior), así como proyectos sin asignación previa. Además de satisfacer la normativa vigente, los tutores que no sean profesores del máster deberán aportar debidamente cumplimentada una ficha curricular (docente o profesional, según proceda) de acuerdo con los formatos establecidos y disponibles en la web del máster, que será trasladada a la EIP para su evaluación.

El 9 de diciembre: se publicará en la web del Máster la lista de proyectos pre-asignados y la oferta de proyectos no pre-asignados disponibles que hayan sido aprobados por la Comisión de TFM.

Hasta el 12 de diciembre: los estudiantes no pre-asignados, solicitarán la asignación de un TFM de los ofertados sin pre-asignar mediante PRADO. La asignación de trabajos se hará teniendo en cuenta la nota media del expediente académico de Grado de los solicitantes (que deberá acompañar la solicitud). Para el caso de que los trabajos se soliciten en grupo, la asignación se hará teniendo en cuenta la media de las notas de los estudiantes que integren cada grupo.

El día 16 de diciembre se publicará la asignación de TFM provisional.

Hasta el 18 de diciembre se podrán hacer reclamaciones dirigidas al Sr. Coordinador del Máster en Ingeniería de Telecomunicación mediante PRADO.

El día 20 de Diciembre se publicará la asignación definitiva.

ANEXO II: EVALUACIÓN DE LOS TRABAJOS

La Comisión evaluadora tendrá en cuenta los siguientes aspectos para proceder a calificar un TFM:

- a) El Informe emitido por el/los tutor/es del TFM que debe ajustarse a la plantilla que se muestra a continuación:

Numero	NIVELES DE COMPLEJIDAD	INDICADOR (evidencias)	PESO	Nota
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.	20%	
2	Capacidad emprendedora	Capacidad y autonomía suficiente para proponer y desarrollar iniciativas de investigación o profesionales en contextos interdisciplinares.	20%	
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.	20%	
4	Comunicación escrita y oral	Capacidad para elaborar, emitir, recibir y defender de manera oral y 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.	10%	
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.	10%	
6	Trabajo en equipo	Disposición personal y capacidad para colaborar con otros en la realización de actividades investigadoras y profesionales en contextos interdisciplinares para lograr objetivos comunes, intercambiando informaciones, asumiendo responsabilidades, resolviendo dificultades y contribuyendo a la mejora y desarrollo colectivo.	10%	
7	Compromiso ético y preparación para el desempeño profesional	Capacidad para tener presentes los aspectos éticos y para aplicar en el desempeño profesional e investigador los códigos deontológicos o de buena práctica, con la responsabilidad y el compromiso social que requiere la toma de decisiones.	10%	

- b) La evaluación específica realizada por cada miembro de la Comisión Evaluadora del TFM. La plantilla de evaluación que debe rellenar cada miembro de la Comisión Evaluadora se muestra a continuación:

NUM.	NIVELES DE COMPLEJIDAD	INDICADOR (evidencias)	PRESIDENTE	SECRETARIO	VOCAL	MLDIA	PESO	MLDIA PONDERADA
1	Acceder y recoger información	Utiliza fuentes de información variadas, válidas y fiables y selecciona la relevante para el objetivo del trabajo				0	0,1	0
2	Integrar conocimientos previos	Toma decisiones adecuadas al contexto y propone soluciones utilizando el conocimiento adquirido				0	0,1	0
3	Detectar las oportunidades que ofrece un contexto	Detecta y analiza oportunidades para hacer nuevas propuestas				0	0,1	0
4	Proponer soluciones de calidad a situaciones complejas	Propone soluciones adecuadas y justifica las decisiones tomadas para resolver problemas complejos				0	0,1	0
5	Documentar la gestión del proyecto	Utiliza recursos formales e informales para documentar adecuadamente el proceso de desarrollo: concepción, planificación, análisis, diseño, implementación, pruebas, etc.				0	0,2	0
6	Expresar ideas/conceptos de forma estructurada e inteligible, utilizando adecuadamente diferentes recursos (escrito)	Muestra claridad y comprensión en la redacción, organizando la información adecuadamente y utilizando los recursos adecuados para el discurso escrito				0	0,2	0
7	Expresar ideas/conceptos de forma estructurada e inteligible, utilizando adecuadamente diferentes recursos (oral)	Muestra claridad y comprensión en la expresión oral, organizando la información adecuadamente y utilizando los recursos adecuados para el discurso oral				0	0,2	0

ANEXO III: Prelación de Profesores para conformación de los tribunales de TFM curso 24-25

López Gordo, Miguel Ángel

Molina Solana, Miguel

García Ruiz, Francisco Javier

García Martínez, M.^a Luz

Górriz Sáez, Juan Manuel

Álvarez Illán, Ignacio

Sánchez Calle, Victoria Eugenia

Camacho Páez, José

Álvarez Ruiz, Isaac

Peinado Herreros, Antonio Miguel

Ameigeiras Gutiérrez, Pablo José

Manuel Titos Luzon

Begoña del Pino Prieto

Richard Carrillo Sánchez

Padilla De La Torre, Pablo

Muñoz Luengo, Pablo

Navarro Moral, Carlos

Segovia Román, Fermín

Mora García, Antonio Miguel

Gómez García, Ángel Manuel

Navarro Ortiz, Jorge

Sampedro Matarín, Carlos

Jiménez Molinos, Francisco

Guirao Miras, José María

Díaz Verdejo, Jesús Esteban

Molero Jiménez, Carlos

García Castellano, Francisco Javier

Magán Carrión, Roberto

Anguita López, Mancia

González Marín, Enrique

Fernández Luna, Juan Manuel

Barranco Expósito, Francisco

Ramírez Pérez De Inestrosa, Javier

Fornieles Callejón, Jesús Francisco

López Ruiz, Nuria

Benítez Ortúzar, María Del Carmen

Pérez Córdoba, José Luis

López Soler, Juan Manuel

Maciá Fernández, Gabriel

Mota Fernández, Sonia

ANEXO IV: RECOMENDACIONES SOBRE FORMATO MEMORIA

1. *Resumen y palabras clave.* Breve resumen del trabajo realizado con una longitud mínima de 500 palabras. Se incluirán seguidamente un mínimo de cinco palabras clave que definan el trabajo a criterio del autor.
2. *Resumen extendido y palabras clave en inglés.* Debe estar escrito completamente en inglés y tener una longitud mínima de 500 palabras. Igualmente aparecerán las palabras clave en inglés.
3. *Motivación e introducción.* Entre otros elementos, y no necesariamente en este orden, la introducción, en clave motivacional, debe servir para contextualizar el trabajo (explicando antecedentes importantes para el desarrollo realizado y, en su caso, realizando un estudio del estado del arte) y describir el problema que se pretende resolver, de forma que el lector tenga desde este momento una idea clara del problema a resolver o del producto a desarrollar, y una visión general de la solución alcanzada. Se concluirá esta sección con el alcance de la memoria, de tal manera que el lector pueda hacerse una idea del contenido posterior de la misma. Las principales fuentes consultadas deben ser citadas aquí.
4. *Objetivos del trabajo.* En este apartado deberán aparecer con claridad los objetivos, inicialmente previstos en la propuesta de TFM, indicando el alcance para cada uno de ellos así como las métricas y medidas que se proponen para la evaluación de su consecución. Es conveniente indicar de manera precisa las interdependencias entre los distintos objetivos y también enlazarlos con los diferentes apartados de la memoria. Los aspectos formativos previos más utilizados pueden ser destacados aquí. Se podrá distinguir entre objetivos académicos (e. g., mostrar el interés por ahondar en el conocimiento de alguna determinada tecnología y cómo ello puede facilitar al alumno la incorporación laboral) y técnicos/científicos.
5. *Resolución del trabajo.* Se explicarán los métodos y procesos empleados para desarrollar el trabajo y alcanzar los objetivos. Es conveniente destacar tanto los métodos inicialmente previstos como aquellos que hayan tenido que ser agregados en el desarrollo del trabajo. Éste es el lugar de presentar todos los datos técnicos y científicos realizados así como los resultados del TFM. Debe ser detallado, claro y preciso. También deben incluirse los detalles de las pruebas realizadas para la verificación de la consecución de los objetivos iniciales y en qué extensión, su metodología, resultados y discusión de los mismos.
6. *Conclusiones y vías futuras.* Las conclusiones deben incluir todas aquellas de tipo profesional y académico. Además, se debe indicar si los objetivos han sido alcanzados totalmente, parcialmente o no alcanzados. Si hubiese claramente posibles vías de desarrollo posterior es interesante destacarlas, poniéndolas en valor en el contexto inicial del trabajo.
7. *Bibliografía final.* Se incluirán tanto las fuentes primarias como todas aquellas cuyo peso haya sido menor en la realización del trabajo. En caso de incluir URLs de páginas web (se recomienda no abusar de ellas), éstas deben ser acompañadas de título, autor, y fecha de último acceso, entre otros datos relevantes.

Se proporciona un archivo (plantilla_TFM.pdf) como referencia para precisar los detalles sobre el tipo de portada, las páginas iniciales de la memoria y el formato a usar en los apartados del documento. Se proporcionarán los archivos fuente Latex y Word de este documento plantilla.

ANEXO V: CALENDARIOS DE DEFENSA (1/3)

1. Calendario y Procedimiento Enero 2025 (C. Especial)

Importante: este calendario se refiere única y exclusivamente al procedimiento académico para la defensa del TFM (solicitud de defensa, entrega de material e informes, asignación de tribunales, etc.). Los plazos y trámites administrativos correspondientes a la convocatoria especial deben consultarse en la Web de la Escuela de Posgrado.

1er paso: Solicitud de Evaluación y entrega de materiales

- *Plazo:* 9 de Enero.
- *Forma:* Solicitud mediante formulario habilitado por el coordinador del master. Entrega de materiales en PRADO (Un único fichero comprimido con el nombre del alumno). En el caso de que el fichero comprimido excediera del tamaño máximo permitido, se podrá incluir un enlace para descargar el excedente.
- *¿Quién?:* Estudiante.

2º Paso: Comisiones de Evaluación

- *Plazo:* 11 de Enero.
- *Forma:* Web del Máster.
- *¿Quién?:* Coordinador del máster

3º Paso: Entrega del informe del tutor

- *Plazo:* 19 de Enero.
- *Forma:* enviar el informe (hoja de evaluación del tutor) a la dirección de e-mail del Presidente de la Comisión Evaluadora (con copia a etsiit-masterteleco@ugr.es)
- *¿Quién?:* Tutor académico.

4º Paso: Defensa del TFM

- *Plazo:* Cuando se indique en la publicación de las Comisiones Evaluadoras (entre el 29 y el 31 de Enero, fechas orientativas, entrega de actas el 21 de Febrero).

ANEXO V: CALENDARIOS DE DEFENSA (2/3)

2. Calendario y Procedimiento Julio 2025 (C. Ordinaria)

1er paso: Solicitud de Evaluación y entrega de materiales

- *Plazo:* 30 de Junio
- *Forma:* Solicitud mediante formulario habilitado por el coordinador del master. Entrega de materiales en PRADO (Un único fichero comprimido con el nombre del alumno). En el caso de que el fichero comprimido excediera del tamaño máximo permitido, se podrá incluir un enlace para descargar el excedente.
- *¿Quién?:* Estudiante.

2º Paso: Comisiones de Evaluación

- *Plazo:* 2 de Julio.
- *Forma:* Web del Máster.
- *¿Quién?:* Coordinador del máster

3º Paso: Entrega del informe del tutor

- *Plazo:* 9 de Julio.
- *Forma:* enviar el informe (hoja de evaluación del tutor) a la dirección de e-mail del Presidente de la Comisión Evaluadora (con copia a etsiit-masterteleco@ugr.es)
- *¿Quién?:* Tutor académico.

4º Paso: Defensa del TFM

Plazo: Cuando se indique en la publicación de las Comisiones Evaluadoras (entre el 14-16 de Julio, fechas orientativas, entrega de actas el 25 de Julio).

ANEXO V: CALENDARIOS DE DEFENSA (3/3)

3. Calendario y Procedimiento Septiembre 2025 (C. Extraordinaria)

1er paso: Solicitud de Evaluación y entrega de materiales

- *Plazo:* 2 de Septiembre.
- *Forma:* Solicitud mediante formulario habilitado por el coordinador del master. Entrega de materiales en PRADO (Un único fichero comprimido con el nombre del alumno). En el caso de que el fichero comprimido excediera del tamaño máximo permitido, se podrá incluir un enlace para descargar el excedente.
- *¿Quién?:* Estudiante.

2º Paso: Comisiones de Evaluación

- *Plazo:* 3 de Septiembre.
- *Forma:* Web del Máster.
- *¿Quién?:* Coordinador del máster

3º Paso: Entrega del informe del tutor

- *Plazo:* 10 de Septiembre.
- *Forma:* enviar el informe (hoja de evaluación del tutor) a la dirección de e-mail del Presidente de la Comisión Evaluadora (con copia a etsiit-masterteleco@ugr.es)
- *¿Quién?:* Tutor académico.

4º Paso: Defensa del TFM

- *Plazo:* Cuando se indique en la publicación de las Comisiones Evaluadoras (entre el 12 y el 16 de Septiembre, fechas orientativas, entrega de actas el 19 de Septiembre).