



*Grado en Ingeniería Tecnologías de
Telecomunicación*

***Normativa sobre la Elaboración y
Defensa del Trabajo Fin de Grado***

Escuela Politécnica de Cuenca
Aprobada en Junta de Centro el 3 de junio de 2024

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

El Trabajo Fin de Grado es una materia recogida en el R.D. 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad, definido en la OM CIN/352/2009, de 9 de febrero de 2009 (B.O.E. de 20 de febrero de 2009), por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Telecomunicación, como 'Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería de Telecomunicación de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas'. Esta materia, que puede y debe ser impartida por todo el profesorado implicado en el plan de estudios del Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación (GITT) de la Escuela Politécnica de Cuenca (EPC), supone una obligatoriedad para la obtención del título universitario de Grado, y para todos los Departamentos como partícipes de la docencia de la titulación.

En base al informe en términos favorables de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación de 20 de julio de 2015 (Expediente N° 8414/2014) sobre la titulación del GITT, al acuerdo del 10/11/2015 por el que se autoriza implantación del Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación (DOCM 27-11-2015), a la Resolución de 3 de febrero de 2016 (B.O.E. de 19 de febrero de 2016), por la que se publica el acuerdo del Consejo de Ministros de 29 de enero de 2016, por el que se establece el carácter oficial del título del GITT de la EPC, y a la Resolución de 5 de abril de 2016 (B.O.E. de 20 de abril de 2016), de la UCLM, por la que se publica el plan de estudios de Graduado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación, se exige la elaboración de un Trabajo Fin de Grado (TFG) para la obtención del Título. Dicho TFG será un trabajo en el que cada estudiante ponga de manifiesto los conocimientos adquiridos a lo largo de la titulación y profundice en algunos temas específicos relativos a su especialidad.

Por último, sin perjuicio de lo previsto en el R.D. 822/2021, en el que se prevé la imposibilidad de reconocimiento de los créditos correspondientes al trabajo fin de grado, se ha considerado el régimen especial de esta asignatura para su inclusión en los programas de movilidad nacional e internacional, teniendo en cuenta que el estudiante no se desvincula de la UCLM durante su estancia en la universidad de acogida.

Siguiendo dichas resoluciones y la **Normativa sobre la Elaboración y Defensa del Trabajo Fin de Grado** de la UCLM (aprobada en Consejo de Gobierno de la UCLM de 3 de mayo de 2018) a continuación se indican las condiciones y requisitos necesarios para la realización del TFG en la titulación del GITT de la EPC.

CAPÍTULO I. OBJETO Y NATURALEZA DEL TRABAJO FIN DE GRADO

Artículo 1º. Objeto y ámbito de aplicación.

1.1. Esta normativa contiene las directrices relativas a la definición, realización, defensa, calificación y tramitación administrativa del TFG establecido en el plan de estudios del Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación (GITT) impartido en la Escuela Politécnica de Cuenca (EPC).

1.2. El contenido de esta normativa se completa con el resto de reglamentaciones y procedimientos de la UCLM que se encuentren en vigor y que se refieran, entre otras, al sistema de evaluación, a la movilidad de estudiantes, y a lo establecido en la OM CIN/352/2009, de 9 de febrero de 2009 (B.O.E. de 20 de febrero de 2009).

1.3. La Junta de Centro de la EPC nombrará una Comisión para la gestión académica de la titulación del GITT (comisión de Coordinación del Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación), encargada, entre otros aspectos, de gestionar todo el proceso relativo a los TFG y asegurar la aplicación de esta Normativa. La presidencia de esta comisión estará formada por la persona responsable de la coordinación de la titulación (por delegación de la dirección del centro) y la secretaria por la persona responsable de la coordinación de la titulación o de alguno de los cursos (por delegación de la secretaria del centro). Además formarán parte de la misma las cuatro personas responsables de la coordinación de curso de la titulación, otra perteneciente al PTGAS relacionada con los laboratorios docentes de la titulación y otra del estudiantado.

Artículo 2º. Naturaleza del TFG.

2.1. El TFG se enmarca dentro de las asignaturas correspondientes al 8º semestre del título del GITT y su finalidad es poner en práctica los conocimientos adquiridos a lo largo de los estudios, pretendiendo con ello que cada estudiante alcance altos niveles de perfeccionamiento en las disciplinas de las enseñanzas.

2.2. El TFG supone la realización por parte del estudiantado, y de forma individual, de un proyecto, memoria o estudio tutorizado por una o más personas, en el que se integren y desarrollen los contenidos formativos recibidos, capacidades, competencias y habilidades adquiridas durante el periodo de docencia de la titulación del GITT.

2.3. El TFG sólo podrá ser defendido y evaluado una vez se tenga constancia fehaciente de que se han superado todas las materias restantes del plan de estudios y se dispone, por tanto, de todos los créditos necesarios y el itinerario de salida para la obtención del título del GITT, salvo los correspondientes al propio TFG.

2.4. El TFG es un trabajo protegido por la Ley de Propiedad Intelectual. En consecuencia, la titularidad de los derechos de propiedad intelectual o industrial corresponderá exclusivamente a la persona que lo haya realizado en los términos y con las condiciones previstas en la legislación vigente. La EPC garantizará que la información aportada por quien realiza el TFG sea utilizada exclusivamente para la tutorización y evaluación del

mismo. En caso de que se esté interesado en la publicación de su trabajo en el repositorio universitario de recursos abiertos de la UCLM (RUIDERA) será necesaria la compleción y firma por duplicado de la licencia de cesión de derechos de publicación en abierto, conforme al documento 4 del Anexo I, así como la autorización quien tutoriza según el documento 1 del Anexo I.

2.5. Sin menoscabo de lo indicado en el apartado anterior, y salvo comunicación expresa en contra por parte de quien lo realiza, el TFG depositado en el archivo de la EPC podrá ser consultado de forma privada en el archivo por todo el estudiantado y PDI de la Escuela y, en su caso, procederá el reconocimiento de citación oportuno.

CAPITULO II. INSCRIPCIÓN, CONVOCATORIAS Y ASIGNACIÓN DE TUTOR Y TEMA

Artículo 3º. Inscripción y convocatorias

3.1 La matrícula del TFG se realizará dentro del plazo general de matrícula que establezca la UCLM, mediante el abono de los precios públicos que correspondan. Para matricular el TFG será necesario tener matriculadas todas las asignaturas requeridas para finalizar el plan de estudios a excepción del propio TFG.

3.2. La matrícula dará derecho a cada estudiante a dos convocatorias oficiales en cada curso académico de acuerdo a lo establecido en el calendario académico aprobado por el Consejo de Gobierno. Quienes cumplan las condiciones establecidas en el Reglamento de Evaluación del Estudiante podrán hacer uso de la convocatoria especial de finalización de estudios que se celebrará en las fechas dispuestas en dicho calendario. En cualquier caso, la validez de la matrícula del TFG finaliza según lo que se establezca en el calendario académico. Quien no haya sido evaluado o no haya defendido su trabajo antes de esa fecha deberá volver a matricularse en el siguiente curso académico.

3.3. La celebración de las defensas de los TFG se hará de forma distribuida a lo largo del curso académico, para ello, la Comisión Académica de la EPC designará al comienzo de cada curso académico un mínimo de dos y un máximo de seis convocatorias para la defensa y evaluación de trabajos.

3.4 El acta de evaluación del TFG se deberá cerrar y firmar a través de la plataforma de gestión de TFE, como máximo, en los tres días hábiles siguientes a contar desde la fecha de su defensa. Corresponderá a la Dirección del Centro velar por el cumplimiento de lo establecido en este artículo.

Artículo 4º. Tutorización del TFG

4.1. El TFG tiene que ser realizado bajo la tutorización de una persona con docencia en el plan de estudios del GITT, quien será responsable de exponer las características del trabajo y las partes que lo componen, orientar en el desarrollo del mismo y velar por el cumplimiento de los objetivos fijados, así como de realizar el seguimiento, autorizar su presentación y defensa a través de la plataforma de gestión de TFE, y comprobar la presentación administrativa de todos los documentos.

4.2. El TFG no podrá ser tutorizado por más de dos docentes. Si se tiene que desarrollar parte del TFG o su totalidad en colaboración con otras instituciones u organismos distintos a la EPC o en un programa de movilidad nacional o internacional de la UCLM, además se podrán incorporar a la tutorización personas que pertenezcan a dicha institución para colaborar en la definición y desarrollo del TFG. La tutorización académica de la EPC se encargará, además, de comprobar que el TFG cumple con los requisitos de la presente normativa, de los trámites administrativos (revisión de toda la documentación que se debe aportar y presentación del informe de tutorización conforme al documento 1 del Anexo 1).

4.3. El tema objeto del TFG deberá posibilitar su realización en el número de horas correspondiente a 18 créditos ECTS.

4.4. El TFG podrá ser de alguna de estas modalidades:

- Realización (parcial o total) del prototipo de un equipo o sistema que constituya una contribución a las tecnologías específicas de la Ingeniería Técnica de Telecomunicación.
- Elaboración de un proyecto de ingeniería constituido por un conjunto de apartados que permitan la fabricación de un equipo o serie de ellos, la ejecución de una instalación de telecomunicación, o cualquier otro proyecto relacionado con tecnologías específicas de la Ingeniería Técnica de Telecomunicación.
- Estudio sobre algún sistema o tecnología avanzada, por su novedad o escasa implantación.

Artículo 5º. Elección del tema de trabajo y asignación de tutor

5.1. Cualquier docente del GITT podrá ofertar TFG a través de la plataforma de TFE, quedando publicado en dicha plataforma tras la aceptación del mismo por parte de la Comisión de Coordinación del GITT. Se deberá especificar el título, una breve descripción del trabajo a realizar y quien o quienes van a tutorizar el mismo.

5.2. Cada estudiante interesado en realizar un TFG ofertado podrá solicitarlo a través de la plataforma de TFE. No se podrá solicitar un TFG si ya se tiene uno asignado. Es recomendable, haber cursado con aprovechamiento, al menos, todas las asignaturas de

los tres primeros cursos del GITT. Para la asignación del TFG será necesario tener matriculada alguna asignatura de tercer curso o superior y haber superado, al menos, 180 créditos ECTS.

5.3. Cualquier estudiante podrá proponer un tema objeto de TFG a cualquier docente del GITT, que de aceptarlo será quien tutorice el mismo, procediendo a su oferta en la plataforma de TFE y su propuesta de asignación.

5.4. Cuando el TFG sea a propuesta del o la estudiante o cuando solo haya una solicitud, la Comisión de coordinación del GITT delegará la asignación del TFG en la persona que tutoriza, considerándose una asignación *de facto*. En estos casos esta persona realizará la propuesta de asignación a través de la plataforma de TFE, y será ratificada por la Comisión de coordinación del GITT. Cuando concurren varias solicitudes, la Comisión de coordinación del GITT baremará las mismas en base a los principios de igualdad y mérito del estudiantado, y realizará la asignación a través de la plataforma de TFE, haciendo públicos, además, los resultados de la baremación realizada en la asignación del TFG.

5.5. La adjudicación del TFG y la tutoría del mismo tendrá una validez máxima de dos cursos académicos, pasados los cuales se tendrá que volver a realizar de nuevo el proceso de solicitud y proceder a una nueva adjudicación, salvo acuerdo explícito entre quien tutoriza y estudiante para finalizar el TFG.

5.6 Si durante el desarrollo del TFG tanto estudiante como quien tutoriza desean desistir de la realización o la tutorización del mismo, deberán remitir un escrito debidamente motivado a la Comisión de Coordinación del GITT explicando los motivos del desistimiento. La Comisión, una vez estudiado el caso, procederá a la desasignación del TFG en la aplicación de gestión de TFE, pudiéndose proceder a la asignación de un nuevo TFG.

CAPITULO III. EVALUACIÓN DEL TRABAJO FIN DE GRADO

Artículo 6º. Contenido del TFG

6.1. El TFG deberá contener obligatoriamente:

- Una Portada, según el modelo del documento 2 del Anexo I.
- Un Acta de Evaluación, según el modelo del documento 3 del Anexo I.
- Un Resumen, en español y en inglés, que describa en una página y un máximo de 500 palabras el contenido del TFG.
- Una Memoria, que describa el trabajo realizado y la bibliografía utilizada.
- Unos Planos, que deberán contener como mínimo un diagrama del programa o equipamiento descrito en el TFG.

- Un Pliego de condiciones, que deberá recoger las especificaciones técnicas del equipamiento descrito en el TFG.
- Un Presupuesto, que deberá recoger, al menos, la mano de obra necesaria para la realización del TFG y también el diseño del proyecto y/o instalación del equipamiento propuesto en la memoria, así como los materiales y equipos utilizados en la realización del trabajo.

6.2. Para no aumentar innecesariamente el tamaño del TFG, los documentos de gran extensión y poco relevantes para el seguimiento de la memoria, tal como códigos, listados de programas, etc. deberán incluirse como anexos en versión digital.

6.3. El TFG que no cumpla con los requisitos que se acaban de describir no recibirá la autorización necesaria de la Comisión de coordinación del GITT para su presentación y defensa, realizada a través de la plataforma de gestión de TFE, y tendrá que esperar a la siguiente convocatoria.

Artículo 7º. Tribunales de evaluación del TFG

7.1. Los tribunales de evaluación se configurarán de forma equitativa entre la plantilla de docentes por la Comisión de coordinación del GITT, atendiendo al número de estudiantes matriculados y a la temática de los diferentes TFG desarrollados.

7.2. Cada tribunal estará formado por tres miembros titulares y un suplente, de los que al menos un miembro titular será docente del GITT, el cual actuará como secretario o secretaria. En todo caso, quien tutoriza el TFG no podrá formar parte del Tribunal. Los miembros del tribunal externos a la EPC deberán justificar su titulación previamente al nombramiento del tribunal. La Comisión de coordinación del GITT velará por la idoneidad del Tribunal.

7.3. En cada Tribunal habrá un presidente/a, un vocal y un secretario/a que se nombrarán, en ese orden, según su categoría docente, en primer lugar, o antigüedad en caso de similar categoría docente.

7.4. Los miembros de cada tribunal serán convocados como mínimo con una semana de antelación por la Comisión de coordinación del GITT a través de la plataforma de gestión de TFE. La citación indicará el día, la hora y el lugar de celebración de las defensas de los TFG y el orden de exposición. Del mismo modo, los trabajos a evaluar estarán a disposición del tribunal a través de la plataforma de gestión de TFE y la Comisión de coordinación del GITT pondrá a disposición del tribunal una copia impresa de los mismos.

7.5. Los casos de abstención y recusación serán resueltos por la Comisión de coordinación del GITT en base a lo previsto en los Art. 23 y 24 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público.

7.6. Será imprescindible la presencia de los tres miembros del tribunal para que sea válida la constitución del mismo.

Artículo 8º. Presentación y Defensa del TFG

8.1. Para la presentación y defensa del TFG es imprescindible que se haya aprobado los 222 ECTS que componen todas las materias restantes de las enseñanzas y disponga de uno de los itinerarios de salida indicados en la memoria de verificación del título.

8.2. Cada estudiante deberá presentar en la Secretaría de la EPC, al menos un ejemplar en papel, y presentará una copia en formato digital a través de la plataforma de gestión de TFE, con la antelación que fije la Comisión Académica de la EPC para cada convocatoria de presentación y defensa y que se publicará al inicio de cada curso académico. El ejemplar en papel permanecerá en el centro y se anexará al expediente del o la estudiante tras el proceso de exposición y defensa del TFG. Si se desea una copia en la que figure la calificación otorgada, se deberá presentar un ejemplar adicional en la Secretaría de la EPC. Quien tutoriza deberá autorizar la defensa del TFG a través de la plataforma de gestión de TFE, incluyendo su informe según el documento 1 del Anexo I, o el procedimiento que pueda habilitarse en la aplicación de gestión de TFE. En caso de no autorización, el o la estudiante podrá reclamar en el plazo de siete días a partir de la notificación de la misma ante la Comisión de coordinación del GITT que, oídas las partes, resolverá de forma motivada en el plazo de siete días desde la recepción de la reclamación.

8.3. La Comisión de coordinación del GITT autorizará la defensa del TFG, a través de la plataforma de gestión de TFE, siempre que éste cumpla todos los requisitos descritos en esta normativa.

8.4. La defensa del TFG será realizada por el o la estudiante, de manera pública y presencial. La Comisión de coordinación del GITT, con carácter excepcional y previa petición formal y motivada tanto por parte de quien lo ha realizado como tutorizado, se podrá autorizar la defensa a distancia de forma virtual, siempre y cuando concurren las condiciones técnicas, administrativas y económicas que permitan su viabilidad.

Así mismo, cuando concurren otras circunstancias excepcionales como puedan ser, la existencia de convenios de confidencialidad con empresas o la posibilidad de generación de patentes, se podrá solicitar de forma motivada a la Comisión de coordinación del GITT la restricción de la publicidad de los aspectos que se consideren objeto de protección durante la defensa pública del TFG, hecho que debe ser conocido y aceptado previamente por todos los miembros del Tribunal.

8.5. Cada estudiante tendrá un tiempo máximo de 20 minutos para la defensa, en la que deberá exponer los objetivos, la metodología, el contenido y las conclusiones de su TFG, contestando con posterioridad a las preguntas, aclaraciones, comentarios y sugerencias que pudieran plantearle los miembros del Tribunal.

Artículo 9º. Evaluación y calificación

9.1. Celebrada la exposición del TFG y visto el informe elaborado por quienes tutorizan, el tribunal lo calificará conforme a los criterios de evaluación publicados en la guía docente del TFG y ajustado a lo dispuesto en la memoria verificada del título, y contemplados en el documento 6 del Anexo I, debiendo trasladar la calificación a la plataforma de gestión de TFE y al documento 3 del Anexo I de la copia impresa del TFG. Será responsabilidad de la Secretaría del Tribunal el cumplimiento de los trámites y plazos de cierre de actas.

9.2. En caso de obtener la calificación de suspenso, el tribunal hará llegar un breve informe con las recomendaciones oportunas a el o la estudiante y a quien tutoriza para la mejora del trabajo y su posterior evaluación.

9.3. La calificación, se otorgará conforme a la siguiente escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que se añadirá su correspondiente calificación cualitativa:

0 - 4,9: Suspenso (SS) 5,0 - 6,9: Aprobado (AP) 7,0 - 8,9: Notable (NT) 9,0 - 10: Sobresaliente (SB).

9.4. Cada Tribunal de Evaluación podrá proponer, a través de la plataforma de gestión de TFE, la concesión motivada de la mención de Matrícula de Honor al TFG que haya evaluado y que haya obtenido una calificación igual o superior a Sobresaliente (9.0). Así mismo, podrá proponer, a través de la plataforma de gestión de TFE el TFG para el premio al mejor TFG que otorga la EPC.

De conformidad con lo dispuesto en el RD 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, el número de estas menciones no podrá exceder del 5% de los matriculados en la materia, salvo que el número de matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola Matrícula de Honor.

A estos efectos, antes del día 30 de septiembre del curso académico siguiente al que se ha defendido el TFG, la Comisión de coordinación del GITT, a la vista de los informes emitidos por los Tribunales de Evaluación y, en su caso, oídos los distintos Presidentes/as, otorgará la mención de "Matrícula de Honor" a los TFG que considere oportuno atendiendo a la limitación anterior. Para este propósito también se valorarán los méritos externos que avalen cada TFG, tal como publicaciones en revista o congreso, becas, relación con empresas, etc., o cualquier otro aspecto de carácter innovador. Del mismo modo, otorgará el premio al mejor TFG de la EPC entre todos los propuestos por los distintos tribunales.

9.5. La revisión o reclamación de las calificaciones finales de los TFG se llevará a cabo de conformidad con lo previsto en el Reglamento de Evaluación del Estudiante de la Universidad de Castilla-La Mancha, así como también la conservación de la memoria del

propio TFG, siendo el responsable de su conservación la Dirección o Secretaría del Centro conforme a su propia organización.

9.6. La Secretaría del Tribunal deberá cumplimentar la calificación en la plataforma de gestión de TFE y tendrá que entregar en la Secretaría de la EPC antes de 3 días hábiles después de la defensa y exposición el documento 6 (informe de evaluación del tribunal). Además, los 3 miembros del Tribunal deberán firmar el acta generada en la aplicación de gestión de TFE dentro del plazo de 3 días hábiles y la incluida en la versión impresa del TFG. En cualquier caso, no se cerrará el acta de calificación de la asignatura TFG hasta que estos documentos no se hayan entregado.

9.7. Se establece la posibilidad de publicar un resumen de los TFG que se consideren más relevantes en la web de la EPC, para ello, quienes tutorizan deberán proponerlo marcando la opción correspondiente del documento 1 (informe del tutor/a) y el TFG deberá alcanzar una nota igual o superior a 7,5 puntos. En caso de que quien ha realizado el TFG esté interesado en la publicación de su trabajo en la página web de la EPC será necesaria la compleción y firma de la autorización de publicación, conforme al documento 5 del Anexo I. Será de su responsabilidad la elaboración del resumen del TFG y su adecuación para la inclusión en la página web.

Artículo 10º. Realización del TFG fuera de la EPC

10.1. De acuerdo con el apartado 4.2 de esta normativa, cada estudiante podrá realizar el TFG en una Empresa, Institución o Universidad diferente a la UCLM/EPC, nacional o extranjera, seleccionando en estos casos la opción correspondiente en la plataforma de gestión de TFE. En el caso de realizarse en una Empresa o Institución, el TFG podrá ser tutorizado por una persona responsable de la Empresa o Institución correspondiente además de contar con la tutoría académica; en este caso es necesario asociar al TFG un Convenio de Prácticas Extracurriculares con la Empresa o Institución que permita definir un plan formativo y dar una cobertura adecuada (seguro de responsabilidad civil) al estudiante, según la Normativa de Prácticas Externas de la UCLM/EPC. Si el TFG se realiza en una Universidad diferente a la UCLM, deberá establecerse en el acuerdo bilateral de movilidad, el TFG será cotutorizado, contando con un docente de la EPC y otro en la universidad de destino, que colaborarán en la definición y desarrollo del TFG.

10.2. La defensa y evaluación del TFG, independientemente de dónde se haya desarrollado, se realizará de forma obligatoria en la EPC, pudiéndose realizar de forma presencial o virtual de acuerdo a lo establecido en el punto 8.4 de la presente normativa.

Disposición adicional primera.

Todas las denominaciones contenidas en esta normativa referidas a figuras académicas se entenderán realizadas indistintamente en género masculino y femenino y se utilizarán según el sexo del titular al que se refiere.

Disposición final. Entrada en vigor.

La presente normativa entrará en vigor al día siguiente de su aprobación en la Junta de Centro de la EPC.

Cuenca, a 3 de junio de 2024.

El Coordinador de la Titulación del GITT.

Fdo.: José Antonio Ballesteros Garrido

ANEXO I. DOCUMENTOS DEL TRABAJO FIN DE GRADO

Documento 1. Informe del tutor/a sobre el TFG

Documento 2. Portada del TFG

Documento 3. Acta del TFG

Documento 4. Licencia de cesión de derechos de publicación en abierto

Documento 5. Licencia de publicación en la web de la EPC.