



*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 21 de noviembre de
2018

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

El Trabajo Fin de Grado es una materia recogida en el RD 1.393/2007, de 29 de octubre (B.O.E. de 30 de octubre de 2007), por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, modificado por el RD 861/2010, de 2 de julio (B.O.E. de 3 de julio de 2010) y 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', 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 el estudiante 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 de 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 de 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 el 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. 1393/2007 y modificaciones posteriores, 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 intercambio académico, para 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 de 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 de GITT, de la cual se derivará una Subcomisión de TFG encargada de gestionar todo el proceso relativo a los TFG y asegurar la aplicación de esta Normativa. Esta Subcomisión estará compuesta por al menos tres profesores con docencia en la titulación, y será presidida por un miembro del equipo directivo o el coordinador de la titulación.

Artículo 2º. Naturaleza del TFG.

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

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

2.3. El TFG sólo podrá ser defendido y evaluado una vez que se tenga constancia fehaciente de que el estudiante ha superado todas las materias restantes del plan de estudios y dispone, por tanto, de todos los créditos necesarios para la obtención del título de 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 al estudiante que lo haya realizado en los términos y con las condiciones previstas en la legislación vigente. La EPC garantizará que la información aportada por el estudiante en relación al TFG sea utilizada exclusivamente para la tutorización y evaluación del mismo. En caso de que el estudiante esté interesado en la publicación de su trabajo en el repositorio universitario de recursos abiertos de la UCLM será necesaria la compleción y firma por duplicado de la licencia de cesión de derechos de publicación en abierto, conforme al documento 7 del Anexo I, así como la autorización del tutor según el documento 3 del Anexo I.

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 al estudiante a dos convocatorias oficiales en cada curso académico de acuerdo a lo establecido en el calendario académico aprobado por el Consejo de Gobierno. Los estudiantes que 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. Aquel estudiante que 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 Subcomisión de TFG 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, como máximo, en los tres días 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 supervisión de un tutor académico, que será un profesor con docencia en el plan de estudios del GITT. El profesor será responsable de exponer al estudiante las características del trabajo y las partes que lo componen, tutorizar al estudiante orientándole 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, y comprobar la presentación administrativa de todos los documentos.

4.2. El TFG no podrá ser tutorizado por más de dos tutores académicos. Si el estudiante 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 del tutor/es académico/s se podrán incorporar tutores que pertenezcan a dicha institución para colaborar en la definición y desarrollo del TFG. El

tutor académico de la EPC, se encargará, además, de comprobar que el TFG cumple con los requisitos de la presente normativa, así como de los trámites administrativos (revisión de toda la documentación que debe aportar el alumno y presentación del informe del tutor conforme al documento 3 del Anexo 1)

4.3. El tema objeto del TFG deberá posibilitar su realización por el estudiante 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 profesor con docencia en GITT podrá ofertar TFGs, mediante el documento 1 del Anexo I, el cual quedará publicado en el campus virtual de la UCLM. En este documento se deberá especificar el título, una breve descripción del trabajo a realizar, el/los tutor/es, y los conocimientos valorados (software específico, idiomas, asignaturas específicas aprobadas, etc.).

5.2. El estudiante interesado en realizar un TFG ofertado se deberá poner en contacto con el profesor responsable de la oferta. No se podrá solicitar un TFG si ya se tiene uno asignado. Es recomendable, al menos, haber cursado con aprovechamiento todas las asignaturas de los tres primeros cursos del GITT.

5.3. Cualquier estudiante podrá proponer un tema objeto de TFG a cualquier profesor que imparta docencia en GITT, que de aceptarlo será el tutor del mismo.

5.4. Cuando el TFG sea a propuesta del alumno o cuando solo haya una solicitud, la Subcomisión de TFG delegará la asignación del TFG en el tutor, considerándose una asignación *de facto*. Cuando concurren varias solicitudes, la Subcomisión de TFG baremará las mismas en base a los principios de igualdad y mérito de los estudiantes, y publicará la asignación del TFG en el campus virtual utilizando el documento 2 del anexo I, junto a los resultados de la baremación realizada en la asignación del TFG.

5.5. La adjudicación del TFG y tutor tendrá una validez máxima de dos cursos académicos, pasados los cuales el estudiante tendrá que volver a realizar nuevo proceso de solicitud y proceder a una nueva adjudicación, salvo acuerdo explícito entre el tutor y el estudiante para finalizar el 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 5 del Anexo I.
- Un Acta de Evaluación, según el modelo del documento 6 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.
- 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, 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 Subcomisión de TFG para su presentación y defensa, reflejada en el documento 8 del Anexo I, 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 profesores por la Subcomisión de TFG, 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 profesor que imparta docencia en el GITT, el cual actuará como Secretario. En todo caso, el tutor del 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 Subcomisión de TFG velará por la idoneidad del Tribunal.

7.3. En cada Tribunal habrá un Presidente, un Vocal y un Secretario 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 Subcomisión de TFG. La citación indicará el día, la hora y el lugar de celebración de las defensas de los TFGs y el orden de exposición. Del mismo modo, la Subcomisión de TFG pondrá a disposición del tribunal los trabajos a evaluar a través del campus virtual, así como una copia impresa de los mismos.

7.5. Los casos de abstención y recusación serán resueltos por la Subcomisión de TFG 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 el estudiante haya aprobado los 222 ECTS que componen todas las materias restantes de las enseñanzas.

8.2. Los estudiantes deberán presentar en la Secretaría de la EPC, al menos un ejemplar en papel y pondrán a disposición de la Subcomisión de TFG una copia en formato digital del TFG -preferiblemente mediante un enlace de descarga a una carpeta que contenga toda la documentación relacionada con el TFG que se presenta a evaluación-, con la antelación que fije dicha subcomisión para cada convocatoria de presentación y defensa y que se publicará al inicio de cada curso académico. El ejemplar en papel se devolverá al estudiante después de la exposición y defensa del TFG con la calificación otorgada. Junto con el TFG se deberá acompañar la autorización de los tutores para la presentación y defensa del trabajo, conforme al documento 4 del Anexo I, y dos copias del acta de evaluación, según el documento 6 del Anexo I. En caso de no autorización, el estudiante podrá reclamar en el plazo de siete días a partir de la notificación de la misma ante la Subcomisión de TFG que, oídas las partes, resolverá de forma motivada en el plazo de siete días desde la recepción de la reclamación.

8.3. La Subcomisión de TFG autorizará la defensa del TFG, a través del documento 8 del Anexo I, siempre que éste cumpla todos los requisitos descritos en esta normativa.

8.4. La defensa del TFG será realizada por los estudiantes, de manera pública y presencial. La Subcomisión de TFG, con carácter excepcional y previa petición formal y

motivada por el estudiante y tutor, 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, el estudiante podrá solicitar a la Subcomisión de TFG 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. El 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. Antes de la fecha establecida para la presentación y defensa del TFG, los tutores harán llegar a la Subcomisión de TFG un informe de valoración sobre el trabajo realizado por el estudiante, conforme al modelo recogido en el documento 3 del Anexo I.

9.2. Celebrada la exposición del estudiante y visto el informe elaborado por los tutores, el tribunal calificará el TFG según el documento 6 del Anexo I, conforme a los criterios de evaluación publicados en la guía docente del TFG y ajustado a lo dispuesto en la memoria verificada del título. Será responsabilidad del Secretario del Tribunal el cumplimiento de los trámites y plazos de cierre de actas.

9.3. En caso de obtener la calificación de suspenso, el tribunal hará llegar un breve informe con las recomendaciones oportunas al estudiante y al tutor para la mejora del trabajo y su posterior evaluación.

9.4. 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).

9.5. Cada Tribunal de Evaluación podrá proponer 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).

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 estudiantes matriculados en la materia, salvo que el número de estudiantes 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 Subcomisión de TFG, a la vista de los informes emitidos por los Tribunales de Evaluación y, en su caso, oídos los distintos Presidentes, 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.

9.6. 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.

9.7. El Secretario del tribunal tendrá que entregar los siguientes documentos en la Secretaría de la EPC antes de 3 días hábiles después de la defensa y exposición: documento 3 (informe del tutor), dos copias del documento 6 (acta de evaluación) y documento 9 (informe de evaluación del tribunal). En cualquier caso, no se cerrará el acta de calificación de la asignatura TFG hasta que estos documentos no se hayan entregado.

9.8. Se establece la posibilidad de publicar un resumen de los TFGs que se consideren más relevantes en la web de la EPC, para ello, los tutores deberán proponerlo marcando la opción correspondiente del documento 3 (informe del tutor) y el TFG deberá alcanzar una nota igual o superior a 7,5 puntos. En caso de que el estudiante 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 10 del Anexo I. Será responsabilidad del estudiante 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, los estudiantes podrán realizar el TFG en una Empresa, Institución o Universidad diferente a la UCLM/EPC, nacional o extranjera. En el caso de realizarse en una Empresa o Institución, el tutor del TFG podrá ser un responsable de la Empresa o Institución correspondiente y deberá contar con un tutor académico en la EPC; 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 EPC, deberá establecerse en el acuerdo bilateral de movilidad, el TFG será cotutorizado, contando con un tutor en 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. Documentación digital.

En la medida de lo posible, y a excepción de la versión impresa del TFG, se deberá presentar toda la documentación en formato digital con firma digital.

Disposición adicional segunda.

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 para el curso 2018/19.

Cuenca, a 21 de noviembre de 2018.

El Coordinador de la Titulación de GITT.

Fdo.: José Antonio Ballesteros Garrido

ANEXO I. DOCUMENTOS DEL TRABAJO FIN DE GRADO

Documento 1. Oferta de TFG

Documento 2. Asignación de TFG

Documento 3. Informe del tutor sobre el TFG

Documento 4. Autorización de defensa del TFG

Documento 5. Portada del TFG

Documento 6. Acta del TFG

Documento 7. Licencia de cesión de derechos de publicación en abierto

Documento 8. Autorización Subcomisión de TFG de la EPC

Documento 9. Informe de evaluación del tribunal.

Documento 10. Licencia de publicación en la web de la EPC.