



Normativa de desarrollo del reglamento del Trabajo Fin de Grado de la UMA en los Grados impartidos en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial

**(Aprobado en la sesión de la Junta de Escuela de 08 de julio de 2013)
(Modificado 31 de octubre de 2013)**

CAPÍTULO PRELIMINAR.

Artículo 1. Objeto.

1. El objeto de esta normativa es dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 2.4 del Reglamento de Trabajo Fin de Grado (RTFG) de la Universidad de Málaga (UMA) desarrollando las bases y normas sobre la definición, adjudicación, presentación, calificación y tramitación administrativa del Trabajo Fin de Grado (TFG) a realizar por los alumnos de todas las titulaciones de Grado que se imparten en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial (ETSII) de la Universidad de Málaga.

CAPÍTULO I. NATURALEZA DEL TFG.

Artículo 2. Características.

1. El TFG constituye un trabajo autónomo e individual del alumno equivalente a 12 créditos ECTS que se realizará bajo la tutela y orientación de un tutor(es). Debe ser un trabajo original, no presentado con anterioridad por el estudiante para superar otras materias en esta titulación, o en otras titulaciones previamente cursadas en esta u otras universidades.

Artículo 3. Contenidos de los TFG.

2. El TFG consistirá en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la titulación correspondiente, de naturaleza profesional y en el que se sintetizen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.

CAPÍTULO II. ORGANIZACIÓN DOCENTE.

Artículo 4. Coordinación de la asignatura TFG.

1. Cada curso académico, la Junta de Escuela designará al coordinador de las asignaturas TFG, en adelante coordinador de TFG. La Junta de Escuela podrá designar más de un coordinador de TFG en razón al número de alumnos matriculados, titulaciones, menciones o itinerarios impartidos u otra causa por lo que lo estime conveniente.



Artículo 5. La Comisión de Trabajos Fin de Grado.

1. La ETSII, en virtud al artículo 6.1 del RTFG de la UMA, nombrará la Comisión de Trabajos Fin de Grado (CTFG) que será el órgano delegado de la Junta de Escuela y asesor de la Comisión de Ordenación Académica (COA) del Centro competente en todo lo relativo a los Trabajos Fin de Grado.
2. La CTFG estará constituida por el Director de la Escuela, o profesor en quien delegue, que actuará como Presidente, el coordinador(es) de las asignaturas TFG y ocho profesores adscritos a la ETSII, propuestos por la Junta de Escuela, junto con sus respectivos suplentes, y que la Junta considere representativos de las titulaciones, itinerarios y menciones impartidas en la Escuela. La Junta de Escuela deberá aprobar la inclusión o renovación de los miembros de la CTFG. La duración del mandato de los mismos será la de la Junta de Escuela por la que hayan sido elegidos.
3. La CTFG se reunirá, en sesión ordinaria, al menos tres veces durante el curso académico.
4. La CTFG actuará como tribunal de apelación de todos los TFG del Centro.

Artículo 6. Tutor académico y colaborador externo.

1. El tutor de un TFG deberá estar en posesión del título de Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o Máster Oficial Universitario que, o bien sea docente de la ETSII, o bien realice su trabajo en el ámbito de la ingeniería.
2. Si el tutor del TFG es docente en la ETSII, se encargará de los trámites administrativos que le asigna esta normativa. En el caso de que el tutor del TFG no sea docente en la ETSII, la CTFG nombrará un tutor ponente -en adelante ponente- profesor docente en la ETSII que pertenezca a un Área de Conocimiento relacionada con la temática del TFG y que posea el nivel de titulación exigido al tutor. El ponente velará por el cumplimiento de lo establecido en este reglamento y realizará los trámites administrativos asignados al tutor del TFG.
3. En casos justificados podrán existir dos tutores que codirijan el TFG. Al menos uno de ellos deberá ser docente en la ETSII.

Artículo 7. Modalidades de TFG.

1. Los TFG de la ETSII serán realizados de forma individual.

Artículo 8. Asignación del tutor y del tema de trabajo.

1. La propuesta de temas y tutores de TFG tendrá dos variantes, la oferta *general* y la oferta *específica*. Cada propuesta de tema y tutor se presentará en impreso normalizado [A1] y recogerá la siguiente información:

Título del Proyecto Fin de Grado.

Nombre y dos apellidos del tutor o tutores y en su caso del ponente.

Departamento y Área de Conocimiento.

Titulaciones, itinerarios o menciones para los que se oferta.

Objetivos y breve descripción del TFG.

Actividades formativas y de tutorización que se planifican con un mínimo de 4 horas presenciales.



Plan de trabajo, en el que se hará constar, de forma explícita, una relación detallada de las tareas a realizar por el alumno, teniendo en cuenta para ello el número de horas necesario y su ajuste a los 12 créditos del TFG.

2. Para confeccionar la oferta *general*, cada curso académico y como parte del plan docente, la Junta de Escuela, en función de su previsión de alumnos en las asignaturas TFG, recabará a las áreas de conocimiento adscritas un número de propuestas de TFG-tutor considerando su Participación Académica de modo que se cubran las necesidades previstas.

3. La CTFG analizará las propuestas de TFG-tutor y velará para que en ningún caso la carga de trabajo para el alumno superen los 12 créditos ECTS. La CTFG podrá solicitar a las áreas o al tutor, si así lo estima, información adicional o modificaciones de las propuestas de TFG. La CTFG elaborará la lista definitiva de TFG y tutores para el curso académico, con objeto de su aprobación y publicación.

4. Los alumnos matriculados en la asignatura TFG contactarán con el tutor de aquel TFG que les interese. Una vez escogido un determinado TFG por un alumno, éste iniciará, de acuerdo con el tutor del TFG, los trámites para *inscribirlo* mediante la presentación de la correspondiente solicitud de inscripción. En caso de que varios alumnos opten, simultáneamente, por la elección de un mismo TFG será el tutor quien lo asignará teniendo en cuenta las notas y el número de asignaturas cursadas afines a la temática del trabajo. Los tutores informarán a los alumnos del resultado de su solicitud, sea ésta positiva o negativa.

5. La *inscripción* de un TFG es el conjunto de actuaciones encaminadas a vincular la realización de un TFG concreto a un alumno, bajo la supervisión de un tutor(es) y ponente, si procede.

El alumno será el encargado de cursar la solicitud de inscripción del TFG y para ello deberá presentar en la Secretaría de la ETSII, en cualquier momento del curso académico, la siguiente documentación:

- a) Impreso normalizado de solicitud de inscripción del TFG debidamente cumplimentado [A2].
- b) En el caso de alumnos que hayan cursado alguna otra titulación universitaria completa que exigiese la realización de un TFG o de un Proyecto Fin de Carrera, una copia del TFG o Proyecto Fin de Carrera realizado. Este documento podrá ser retirado de la Secretaría de la ETSII una vez que sea aprobada la inscripción del TFG, salvo resolución expresa en contrario por parte de la CTFG.
- c) En el caso de que el tutor no sea docente de la UMA, documentación acreditativa de la titulación y dedicación que le habilita como tutor.

La CTFG estimará la procedencia de las solicitudes de inscripción de los TFG. En caso de que la inscripción no sea aceptada, se comunicará al alumno y al tutor(es) o ponente las impropiedades y/o la necesidad de las modificaciones que se estimen oportunas.

6. La oferta específica recoge las propuestas de TFG fruto del mutuo acuerdo entre tutor y alumno. Durante el curso académico, cualquier departamento o área de conocimiento podrá ofertar y adjudicar a un alumno un tema y tutor de TFG. El alumno solicitará a la CTFG la aprobación de dicha propuesta y su inscripción. La CTFG podrá aprobar, rechazar o recabar información adicional sobre dicha propuesta.

7. En el momento que se detecte que la oferta general está agotada y hay alumnos matriculados en la asignatura TFG que no hayan obtenido asignación de tutor-PFG se requerirá a los departamentos, en función de la Participación Académica tal y como se especifica en el punto 8.2, la elaboración de una nueva oferta general en un plazo de 15 días hábiles.



8. En cualquier momento el alumno podrá solicitar a la CTFG la modificación de los datos recogidos en la inscripción del TFG. Para ello, deberá presentar una solicitud, con el Vº Bº del tutor(es), y en su caso del ponente, en la que se especifiquen los cambios solicitados.

Cualquier alumno podrá pedir la anulación de su inscripción en TFG mediante solicitud a la CTFG. La aprobación de la citada solicitud es indispensable para la inscripción de un nuevo TFG. Una vez que la anulación haya sido aprobada, la CTFG se lo comunicará al tutor(es), y en su caso al ponente, del TFG anulado.

Excepcionalmente, el tutor de un TFG inscrito podrá también solicitar su anulación mediante escrito dirigido a la CTFG. Para ello sólo podrá alegar incumplimiento de algunos de los apartados de la oferta de TFG, si previamente así se había especificado.

9. En caso de que sea necesario requerir a los departamentos profesores que tengan que asumir tareas de tutorización, esta petición se realizará en función de la Participación Académica de las áreas de conocimiento en las titulaciones.

Artículo 9. Memoria del TFG.

1. La descripción de los trabajos realizados por el alumno en el desarrollo del TFG deberá quedar reflejada en un documento escrito denominado Memoria del TFG. Si el documento contiene planos, pliego de condiciones, estado de mediciones, presupuesto, etc., deberán ajustarse a las normas UNE vigentes.

2. La información, formato de la primera página y portada del documento, así como el soporte, se ajustará a las especificaciones que la CTFG establezca y haga públicas. En la portada, al menos, deberá aparecer la titulación y el itinerario o mención, el título del TFG, los nombres del autor, del tutor(es) y del ponente, el área de conocimiento, el departamento y la fecha en la que se presenta,

Artículo 10. Idiomas utilizados en la elaboración y defensa del TFG.

El idioma empleado para realizar los TFG podrá ser tanto español como inglés. La redacción del documento como el acto de defensa completo ante el correspondiente Tribunal Calificador se deberá realizar en el mismo idioma. En cualquier caso, la memoria deberá incluir una versión en castellano del título, resumen, palabras clave y conclusiones.

Para aquellos TFG realizados y defendidos en inglés, se aplicará la normativa vigente de la Universidad de Málaga relativa a la adquisición de la competencia genérica y la acreditación del conocimiento de un idioma extranjero para estudiantes de enseñanzas oficiales de Grado.

Artículo 11. Tribunal de Evaluación.

1. Los Tribunales de Evaluación de Trabajos Fin de Grado (TETFG) estarán formado por tres profesores con docencia en la ETSII, con la siguiente composición:

- a) El Director de la Escuela, o profesor en quien delegue, quien presidirá el Tribunal.
- b) Un vocal, elegido por la CTFG de entre los propuestos por las áreas de conocimiento que deberá estar en posesión del título de Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o Máster Oficial Universitario y tener docencia en la titulación en el curso académico para el cual se constituya el TETFG, que actuará como secretario.
- c) El tutor del TFG o profesor en quien delegue, tan sólo uno de ellos si el TFG tuviera dos tutores.



2. Como parte de la programación docente que, cada año, los departamentos con docencia en el Centro remiten a la Junta de Escuela se incluirá el listado de los profesores propuestos para actuar como vocales de los TETFG en el curso siguiente y en los diferentes itinerarios o titulaciones. El número de profesores que cada área de conocimiento deberá proponer será decidido por la Dirección de la ETSII considerando la participación académica del área de conocimiento.

3. Previamente a cada convocatoria oficial, la CTFG nombrará los TETFG en número suficiente para evaluar a todos los alumnos que hayan cursado la solicitud de defensa para dicha convocatoria en los distintos itinerarios y menciones de las titulaciones.

El orden de evaluación de los TFG se ajustará al orden alfabético de los apellidos de los alumnos comenzando por la letra establecida en el sorteo público al que se refiere el Reglamento General de Ingreso del Personal al Servicio de la Administración del Estado y que anualmente se publica en el BOE.

Una vez fijado el orden, la CTFG agrupará los actos de defensa en sesiones. En cada sesión se defenderán un máximo de 5 TFG. La fecha y hora de inicio de cada sesión de evaluación se hará pública, en los tabloneros de la Secretaría del Centro, al menos 4 días naturales antes del comienzo del periodo de evaluación de TFG

Artículo 12. Defensa del TFG.

1. La defensa del TFG requiere que el estudiante esté matriculado del resto de los créditos de la titulación y que, adicionalmente, cumpla los requisitos recogidos para cada titulación en su Memoria de Verificación.

2. El calendario de exámenes de TFG formará parte integrante del calendario académico oficial que debe aprobar la Junta de Escuela para cada curso académico. Se establecerán al menos 3 periodos de examen para los TFG, coincidiendo con el final de los periodos de convocatorias ordinarias de asignaturas de la titulación en febrero, junio-julio y septiembre.

3. Para defender el TFG el alumno deberá presentar en la Secretaría de la ETSII, al menos 15 días hábiles antes de la fecha de inicio del periodo de evaluación de TFG, la solicitud de defensa, así como tres ejemplares de la memoria del TFG en el formato y soporte establecido por la CTFG. Tras la evaluación del TFG, uno de los ejemplares pasará a ser custodiado por la Biblioteca de la ETSII.

El trámite para la defensa de un TFG constará de los siguientes apartados:

- a) Informe favorable del tutor(es) [A3]. Sin el informe del tutor con la valoración de “favorable” no se podrá llevar a cabo la defensa del TFG.
- b) Solicitud [A4] del alumno para que se incluya la defensa del TFG en la siguiente convocatoria organizada por el centro. En esta solicitud se hará constar explícitamente el idioma en el que se presenta la memoria y se defenderá el TFG. Asimismo se indicará si el alumno autoriza a que la calificación del TFG se le comunique públicamente una vez finalizada su defensa.
- c) Informe [A3] de si será el tutor u otra persona delegada la que formará parte del Tribunal Evaluador del TFG. En caso de no ser el tutor, deberá ser un profesor designado por éste y que sea docente en la titulación.

Una vez solicitada la participación en uno de los periodos de evaluación de TFG el alumno y su tutor(es) o profesor delegado quedan comprometidos a acudir a esta convocatoria en el lugar, fecha y hora que determine la CTFG y que se hará pública al menos 4 días naturales antes del comienzo del periodo de evaluación de TFG.

La Secretaría del Centro, una vez comprobado que el estudiante cumple los requisitos establecidos para la defensa, enviará la documentación aportada al coordinador del TFG que será responsable de trasladarla, en su momento, al Tribunal del Evaluación.

4. La defensa se realizará siguiendo el procedimiento que a continuación se establece para cada sesión.
- En el orden establecido en la convocatoria de la sesión de evaluación se constituirá el Tribunal y se llamará a los alumnos para la defensa del Proyecto Fin de Grado.
 - Cada alumno deberá exponer públicamente el contenido del TFG durante un tiempo no superior a 20 minutos.
 - Terminada la exposición, los miembros del Tribunal podrán formularle públicamente al alumno las aclaraciones o preguntas que consideren oportunas. Salvo en casos excepcionales aceptados explícitamente por el presidente del tribunal, cada uno de los miembros del tribunal deberá limitarse a un máximo de 5 minutos en su turno de intervención, excluyendo el tiempo requerido por el alumno para contestar. El orden de intervención de los miembros del TCTFG será: vocal, tutor, presidente.
 - A continuación se procederá a la etapa de calificación del TFG que tendrá carácter secreto.
 - Finalizada la fase de calificación el secretario del tribunal levantará acta según se recoge en el reglamento de TFG de la UMA, se comunicará públicamente a calificación -si así lo ha autorizado el alumno- y se procederá con lo prescrito en los anteriores apartados para el siguiente alumno convocado en la sesión

Artículo 13. Evaluación y calificación.

1. El procedimiento de calificación a seguir será el siguiente:
- En primer lugar los miembros del Tribunal debatirán sobre la exposición y el trabajo realizado por el alumno sin hacer referencia a calificaciones, destacando los aspectos que les hayan resultado más significativos.
 - A continuación, cada miembro del Tribunal emitirá de manera individualizada -y razonada, una calificación numérica de 0 a 10, teniendo en cuenta para ello los siguientes aspectos del TFG: i) Contenido Técnico: calidad del trabajo realizado y presentación escrita de la memoria; ii) Presentación del TFG; iii) Discusión con el Tribunal; y iv) Otros méritos. Estos aspectos se ponderarán tal y como se especifique en la programación docente de la asignatura TFG del curso académico.
 - A continuación se calculará, con precisión de dos cifras decimales, la media aritmética de las calificaciones que se traducirá a una calificación normalizada según el siguiente baremo:
Menos de 5.00: suspenso.
Entre 5.00 y 6.99 puntos: aprobado.
Entre 7.00 y 8.99 puntos: notable.
Entre 9.00 y 10.00 puntos: sobresaliente.
 - Finalmente se inscribirá la calificación definitiva en el acta [A5] que se levantará al efecto y que firmarán todos los miembros del Tribunal. En el caso de que la calificación sea suspenso, se elaborará por el Tribunal un informe en el que se comuniquen las deficiencias observadas a corregir por el alumno para someterse a una nueva defensa del TFG en una posterior convocatoria.



2. La Junta de Escuela podrá aprobar, a propuesta de la CTFG y en aras a unificar los criterios de calificación de los TFG, un baremo concreto para cada uno de los conceptos contemplados en el apartado b). Dicho baremo sería de obligado cumplimiento por todas las CETFG del Centro.

3. Una vez concluidas todas las evaluaciones de TFG de una convocatoria, el Coordinador procederá a asignar las Matrículas de Honor a los alumnos que, habiendo obtenido calificación de sobresaliente, hayan obtenido la mayor calificación numérica. Como máximo se asignarán tantas Matrículas de Honor en una convocatoria como permita la Normativa de la UMA a tales efectos. En el caso de que haya varios alumnos con la misma puntuación optando a una Matrícula de Honor, se resolverá a favor del mejor expediente académico.

CAPÍTULO III. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS.

Artículo 14. Matrícula.

1. Para matricularse en le TFG el estudiante habrá tenido que superar el 70% de los créditos que conforman el plan de estudios

Artículo 15. Información a los estudiantes.

1. La ETSII hará público por medios telemáticos y en el Campus Virtual toda la información relativa a la asignatura TFG conforme establezca la normativa al respecto de la UMA.

Artículo 16. TFG realizado en otras instituciones.

1. Los estudiantes insertados en programas de intercambio y movilidad podrán matricularse del TFG en la UMA y realizarlo en la universidad de destino, siempre que el acuerdo de equivalencias entre ambas universidades contemple esta posibilidad. Ello deberá hacerse constar explícitamente en la documentación de las asignaturas que se van a cursar en la universidad de destino y el acuerdo de reconocimiento de créditos por las asignaturas a reconocer y matricularse en la UMA. La conformidad de esta equivalencia deberá ser aprobada por la CTFG.

Artículo 17. Registro, custodia y difusión de las memorias de TFG.

1. Una vez completado el proceso de evaluación del TFG, el secretario del Tribunal de Evaluación devolverá al estudiante la documentación entregada, excepto una de las copias. La Secretaría del Centro custodiará esta documentación hasta el fin del periodo de reclamaciones o recursos previsto en la normativa de la Universidad de Málaga.

2. El Secretario de la Escuela será el encargado del mantenimiento de la base de datos mencionada en el artículo 19 del reglamento de TFG de la UMA. Los datos que se harán públicos (al menos el título del TFG y el resumen) y el procedimiento para que los estudiantes y el profesorado del Centro puedan consultarlos, los establecerá la Junta de Escuela en función de las características técnicas de la base de datos suministrada por el Servicio Central de Informática.



Artículo 18. Organización y fomento de premios a los TFG.

1. La ETSII podrá reconocer el trabajo de los estudiantes otorgando premios a los mejores TFG de cada promoción y fomentar la concesión de otros premios otorgados por instituciones externas a la Universidad de Málaga y Colegios Profesionales. Las normativas que regirán estas concesiones serán establecidas por la Junta de Centro y se ajustarán a la normativa vigente de la UMA al respecto.

Disposición Adicional Primera.

La Comisión de TFG que se creará a la entrada en vigor del presente Reglamento asumirá como propios y de forma transitoria todos los deberes y potestades que hasta ese momento recaían sobre la Comisión de Proyectos Fin de Carrera de la ETSII, que dejará de existir como tal. La nueva CTFG velará para que a cada alumno se le aplique adecuadamente el Reglamento que le corresponda.

Disposición Adicional Segunda.

Esta normativa será de aplicación a las materias Trabajo Fin de Grado (TFG) en las Titulaciones Conjuntas Universidad de Málaga - Universidad de Sevilla, adecuándose, la composición y constitución del tribunal de evaluación así como el acto de defensa, a la normativa específica del Centro en que se defienda.

Disposición Adicional Tercera.

De acuerdo con las Memorias de Verificación de las titulaciones impartidas en la ETSII y la normativa de la UMA, los requisitos adicionalmente a lo expuesto en el artículo 12.1 que deben cumplir los alumnos para proceder a la defensa de su TFG son los siguientes:

Para el Grado en Ingeniería de la Energía, el Grado en Ingeniería Electrónica, Robótica y Mecatrónica y el Grado en Ingeniería de la Organización Industrial, haber superado al menos el 70% de los créditos totales de la titulación.

Para el Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales, haber superado el 80% de los créditos que conforman el plan de estudios.