



GUÍA DEL TRABAJO DE FIN DE GRADO DE LA ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA

Aprobada por la Junta de Escuela en sesión de 13 de diciembre de 2012 y modificada por la Junta de Escuela en sesión de 5 de octubre de 2017, en sesión de 12 de febrero de 2018, en sesión de 24 de julio de 2018, en sesión de 13 de septiembre de 2019, en sesión de 12 de noviembre de 2020, en sesión de 11 de enero de 2021, y en sesión de 29 de junio de 2022, en sesión de 6 de julio de 2023, i en sesión de 30 de noviembre de 2023.

INTRODUCCIÓN

La asignatura Trabajo de Fin de Grado (en adelante TFG) forma parte de todos los planes de estudios de las titulaciones de grado de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería (ETSE).

Artículo 1. Objeto

1.1. En la asignatura TFG el estudiante debe realizar, presentar y defender ante un tribunal universitario un ejercicio original que consiste en un proyecto que debe permitir alcanzar las competencias establecidas en el correspondiente plan de estudios.

1.2. El TFG se define como un trabajo autónomo e individual, aunque también se puede elaborar de forma colectiva garantizando en todo caso la evaluación individual del estudiante.

1.3. En el caso de las titulaciones con directrices propias deberá cumplirse con lo que estas establezcan.

1.4. El estudiante podrá realizar el TFG en el marco del Programa de Aprendizaje Servicio de la URV, de acuerdo con el procedimiento ordinario establecido en esta guía.

Artículo 2. Organización

2.1 El director/a de la ETSE designa a un coordinador/a de TFG por titulación o agrupaciones de titulaciones, entre el profesorado adscrito a la escuela, con conformidad de los departamentos con encargo docente.

2.2. El coordinador/a del TFG será el responsable de elaborar la guía docente de acuerdo con lo establecido en las normativas vigentes aplicables, y mantener actualizada la información al espacio de la asignatura en el campus virtual.

2.3. El coordinador/a será el responsable de velar por el correcto desarrollo de la asignatura y para que se encuentre una solución a todas las incidencias relacionadas con los TFG.

2.4 El coordinador/a establecerá un procedimiento claro y completo para la gestión de TFG de cara al profesorado y a los alumnos, que estará publicado en el Campus Virtual.

2.5. El coordinador/a de TFG y la escuela colaborarán para tener los datos de los estudiantes que realizan el TFG en la empresa.

2.6. El coordinador/a de TFG se encargará de la introducción de calificaciones y de la firma de las actas.

2.7. El coordinador/a es el responsable de mantener un histórico generar y guardar un listado de los TFG dirigidos y defendidos, y del listado de tribunales y hacerlos llegar al centro al final de cada convocatoria, que hará su custodia.



2.8. El/La coordinador/a de TFG recoge las incidencias en la gestión del proceso y las comunica al equipo de dirección durante la revisión del proceso PR-ETSE-019 y, en su caso, hace propuestas de mejora en la gestión y/o desarrollo del TFG.

Artículo 3. Matriculación

3.1. Cada estudiante podrá matricularse del TFG en el periodo de matrícula abierto al efecto, como si se tratara de cualquier otra asignatura.

3.2. Para poder matricularse de la asignatura de Trabajo de Fin de Grado, es requisito indispensable haber superado el 60 % de los créditos de la titulación en el caso de los grados de 180 créditos y el 70 % de los créditos en el caso de los grados de 240 créditos. En el caso de los dobles grados, el requisito será el siguiente:

- Doble Grado de Ingeniería Eléctrica y de Ingeniería Electrónica Industrial y Automática: 66 %
- Doble Grado de Ingeniería Informática y Biotecnología: 70 %
- Doble Grado de Ingeniería Biomédica e Ingeniería de Sistemas y Servicios de Telecomunicaciones: 70 %

Artículo 4. Encargo docente

4.1. La Escuela asignará la docencia de esta asignatura a uno o varios departamentos. El procedimiento será el mismo que para el resto de asignaturas de los grados y la asignación se hará de acuerdo con lo previsto en cada plan de estudios.

4.2 El coordinador/a de TFG informará a la Oficina de Soporte a la Dirección de la ETSE de la distribución de créditos entre el profesorado al final de cada curso académico.

Artículo 5. La dirección del TFG

5.1. El director/a del TFG deberá ser un profesor/a de un departamento que tenga asignada la docencia. En algunos casos, la dirección puede corresponder a más de un profesor/a.

5.2. El departamento puede encargar que sea director/a de TFG a cualquier miembro de su profesorado de acuerdo con su planificación de la carga docente. El profesorado también puede proponer títulos de TFG de acuerdo con el procedimiento establecido por el departamento o dirigir TFG a petición del estudiante.

5.3. El director/a del TFG tendrá asignadas las siguientes funciones:

- Fijar el título y objetivos del TFG.
- Planificar con el estudiante el alcance y el calendario de desarrollo del TFG.
- Supervisar sistemáticamente el desarrollo del TFG.
- Velar por el correcto cumplimiento de los objetivos planteados en el TFG.
- Dar el visto bueno para la presentación y defensa del TFG y, en su caso, elaborar un informe de valoración del TFG, que podrá tener en cuenta el tribunal durante la evaluación del estudiante.

5.4. La tutoría se realizará a través de entrevistas programadas de acuerdo con el calendario de desarrollo del TFG.

5.5. Cuando el estudiante tenga que desarrollar todo el TFG o una parte significativa de este en instituciones u organismos distintos de la URV, además del director/a de TFG de



la URV, deberá tener un tutor/a de la institución para que lo oriente en la definición del contenido del TFG y su desarrollo.

5.6. En el supuesto del apartado anterior, después de que el director/a de TFG dé el visto bueno al trabajo por desarrollar, y previamente a su realización, es necesario firmar un convenio entre el centro y la institución u organismo. No será necesario firmar este convenio si el estudiante tiene una relación laboral con esta institución u organismo.

5.7 Tanto si el estudiante es trabajador/a de la empresa como si no, también será necesario firmar un acuerdo indicando la confidencialidad (Anexo 1, véase el artículo 13 de esta guía para más información) o no confidencialidad (Anexo 2) del trabajo.

Artículo 6. Asignación de tema y director/a del TFG

6.1. El coordinador/a será el encargado de gestionar la asignación de tema y dirección de TFG a los estudiantes matriculados. Deberá velar, con ayuda de los departamentos, para que todos los estudiantes matriculados tengan asignado un título y director/a en el plazo adecuado.

6.2. Solo los estudiantes matriculados de esta asignatura podrán solicitar que les sea tramitada la asignación de un tema y de un director/a de TFG.

6.3. Cada titulación debe hacer pública una lista de propuestas de TFG a realizar en la que constará: título, director/a, titulación de los estudiantes a los que se dirige, una breve descripción y palabras clave asociadas.

6.4. El estudiante puede elegir un tema de los que aparecen publicados y ponerse en contacto con el director/a que lo ha propuesto. El acuerdo para la realización del TFG se formalizará según el procedimiento que establezca el departamento al que pertenece el director-coordinador/a de TFG de la titulación.

El estudiante puede proponer un tema a un profesor/a, que podrá decidir si aceptar o no. En caso de que el proyecto sea aceptado, el acuerdo para la realización del TFG se formalizará según el procedimiento que establezca coordinador/a de TFG de la titulación.

6.5 La asignación del tema y director/a de TFG tendrá validez solo durante el curso académico vigente. En caso de que un estudiante no haya defendido el trabajo dentro de este periodo, deberá volver a matricularse y solicitar tema y director/a de TFG (que podrán ser los mismos que ya tenía previamente).

6.6. El coordinador/a de TFG, de acuerdo con el coordinador/a de cada grado, establecerá qué líneas de la oferta del Programa de Aprendizaje Servicio de la URV se considerarán susceptibles de ser objeto de un TFG para cada titulación.

Artículo 7. Asignación de tribunales

7.1. El TFG se evaluará por un tribunal de tres personas miembros del PDI (Personal Docente e Investigador) de los departamentos con docencia en la enseñanza.

7.2. La Escuela aprobará por Junta de Centro y publicará en la web antes del inicio del curso académico las fechas límite para la entrega de la documentación para la defensa del TFG.

7.3. Para realizar la petición de tribunal, el director/a del TFG debe dar su conformidad, por los medios que fije cada coordinador/a, a fin de que el trabajo se pueda defender.



7.4. El tribunal que deberá juzgar el TFG estará formado por un presidente/a, un secretario/a y, al menos, un vocal. El presidente/a del tribunal deberá pertenecer, preferentemente, al mismo departamento del director/a del TFG.

En los casos en que hay una codirección de TFG, como máximo solo uno de los directores podrá formar parte del tribunal.

7.5. El coordinador/a del TFG determina y hace pública la composición de los tribunales que deben evaluar los TFG.

7.6. El coordinador/a velará para que sea pública, al menos dos días antes de la defensa, la composición del tribunal y el día, hora y lugar de la defensa del TFG.

Artículo 8. Presentación de la documentación para la defensa del TFG

8.1. En la fecha límite de entrega de la documentación para la defensa del TFG, el estudiante deberá facilitar el TFG, como mínimo en formato electrónico. El procedimiento de entrega de la documentación se establecerá en el espacio del TFG del campus virtual, como mínimo 30 días antes de la fecha límite de entrega y deberá garantizar que quede constancia del día y hora de la entrega.

8.2. En la presentación del TFG también se deberán tener en cuenta los criterios formales que establezca la URV de cara al depósito en el repositorio institucional.

8.3. El estudiante tiene derecho a elaborar y defender el TFG en inglés. Los criterios de elaboración y defensa serán los previstos de forma ordinaria en esta guía. El estudiante deberá comunicar que quiere realizar la defensa en inglés en el momento de entregar la documentación del TFG.

8.4. En las titulaciones presenciales, en caso de querer solicitar la defensa del TFG en entornos virtuales (de forma no presencial), el estudiante lo deberá solicitar en el momento de presentar el TFG.

Artículo 9. Defensa del TFG

9.1. Una vez convocada la defensa, el coordinador/a pondrá a disposición del tribunal la documentación necesaria para el acto de defensa según establezca su reglamentación (actas internas, hojas de calificación, etc.).

9.2 El acto de defensa será público y presencial. Sin embargo, con carácter excepcional y previa solicitud motivada, el coordinador/a podrá autorizar la defensa a distancia de forma telemática síncrona.

9.3 El acto de defensa consistirá en una exposición del TFG por parte del estudiante de un mínimo de 15 minutos. Seguida de un turno de comentarios, preguntas y debate con el estudiante.

Artículo 10. Evaluación

10.1. Los miembros del tribunal evaluarán el trabajo, la memoria del TFG, la exposición por parte del estudiante, la respuesta a las preguntas y podrá tener en cuenta también la valoración hecha por el director/a del TFG.

10.2. La evaluación del TFG se hará mediante una rúbrica de evaluación y de acuerdo con los criterios publicados en la guía docente.



10.3. Una vez hecha la defensa y la evaluación, el secretario/a del tribunal redactará el acta correspondiente y la entregará al coordinador/a. El secretario/a notificará al estudiante la calificación obtenida. También puede entregar una copia del acta al estudiante, si éste lo solicita.

10.4. Si el tribunal considera necesario introducir alguna modificación o corrección en la memoria, lo hará constar en el acta. En este caso, el estudiante dispondrá de un plazo, que debe establecer el tribunal, para realizar las correcciones o modificaciones que se hayan solicitado. Una vez que el secretario/a del tribunal haya recibido la memoria corregida, entregará en la secretaría del departamento el acta interna de calificación del TFG con las pertinentes firmas de los miembros del tribunal, junto con la documentación del TFG.

Artículo 11. Calificación

11.1. Los periodos de calificación de los TFG son los establecidos por la Normativa Académica vigente de acuerdo con el calendario académico adoptado por el centro, de entre los fijados por la Normativa de Docencia. En el momento de la aprobación de esta guía, estos periodos son en junio y en septiembre.

11.2. El estudiante puede solicitar el anticipo de la convocatoria de junio en enero-febrero y la de septiembre en junio, en los supuestos y el procedimiento establecidos en la Normativa Académica de la URV.

11.3. La calificación que conste en el acta del tribunal se reflejará en el acta oficial generada por la Secretaría del Campus Sescelades, que será rellenada por el coordinador/a de TFG de cada titulación.

11.4. El TFG se calificará numéricamente y, en caso de que la calificación sea igual o superior a 9, el tribunal podrá solicitar la calificación de Matrícula de Honor (MH).

Con carácter general, las matrículas de honor de TFG deben otorgarse preferentemente a la primera convocatoria ordinaria de evaluación. Por tanto, las propuestas de MH de la convocatoria avanzada o adicional se resolverán conjuntamente con las de la primera convocatoria ordinaria (y se hará la modificación de acta en caso de que la MH sea otorgada). En septiembre se podrán otorgar las MH que queden disponibles. Para poder realizar la asignación de las MH, se establecerá una lista ordenada del alumnado de la asignatura según su expediente académico a 30 de marzo.

11.5. El estudiante tiene derecho a la revisión de la calificación final de acuerdo con lo establecido en la Normativa Académica de la URV.

Artículo 12. Depósito del trabajo

12.1. El coordinador/a de TFG debe velar por que los estudiantes depositen sus TFG para el repositorio institucional de la URV.

Artículo 13. TFG con información confidencial

13.1. El Estudiante que quiera hacer un TFG que incluya información confidencial deberá comunicárselo al director/a académico del TFG.

13.2. Con el fin de acogerse a la presente guía, el estudiante debe adjuntar a la solicitud de título y director/a académico de TFG el acuerdo de confidencialidad (Anexo 1) firmado por la persona responsable de la entidad colaboradora que se considere propietaria de



la información confidencial y, por el estudiante. Una vez asignado, el director/a de TFG también firmará el acuerdo de confidencialidad. En caso de que la propietaria sea una persona física, el documento deberá firmarlo la misma persona propietaria o su representante legal.

13.3. Se puede considerar información confidencial la que sea reconocida como tal por parte de una entidad legalmente establecida o la que el propio estudiante reconozca como tal, con el visto bueno del director/a académico del TFG, porque tiene intención de utilizarla en una futura empresa propia. En cualquier caso, este reconocimiento será con carácter previo a la ejecución del TFG motivo de esta guía. La información confidencial puede referirse a métodos, procedimientos, modelos, técnicas, circuitos, programas (*software*), etc., y en cualquier otra susceptible de protección legal.

13.4. Por motivos de transparencia académica, un TFG no puede calificarse de confidencial en su totalidad en ningún caso.

13.5. El TFG con información confidencial tendrá dos versiones de la documentación: la íntegra y la reducida. En ambas versiones se añadirá como preámbulo una hoja en la que se hará constar que el TFG contiene información confidencial, así como la entidad o persona física propietaria de esta información, incluyendo su dirección completa.

13.6. En la versión íntegra se pondrá en conocimiento la información que se considere confidencial de forma inequívoca y clara, ya sea mediante encabezados o pies de página o mediante un sello visible. En la versión reducida se hará constar, en el lugar de la documentación ausente, una hoja u hojas explicativas (de manera simplificada) de la función correspondiente a la información que falta, de tal forma que el conjunto del trabajo no pierda continuidad. Esta versión reducida se entregará en formato digital siguiendo el procedimiento estándar del resto de TFG, deberá contener explícitamente el visto bueno de la entidad colaboradora y será la que quedará depositada en el repositorio institucional de la URV una vez defendido el TFG.

13.7. Los miembros del tribunal dispondrán de la versión íntegra del TFG antes y durante la defensa. Los miembros del tribunal serán informados del carácter confidencial de parte de la información que deberán juzgar y tendrán que firmar un acuerdo de confidencialidad. El presidente/a del tribunal advertirá del carácter confidencial al público que eventualmente pueda asistir a la defensa.

13.8. La defensa del TFG mantendrá su carácter público y, por tanto, podrán asistir representantes del propietario o de los propietarios de la información confidencial. Del mismo modo, la exposición oral, los gráficos de apoyo, las demostraciones, etc., se efectuarán sobre la base de la versión íntegra. Sin embargo, a petición de cualquiera de las partes implicadas, se podrá restringir la asistencia de público.

13.9. Una vez evaluado el estudiante, el secretario/a del tribunal le devolverá toda la documentación en versión íntegra, salvo un ejemplar, que se quedará en la secretaría del departamento durante un plazo mínimo de 10 días para resolver posibles reclamaciones. En el caso de que se produzca dicha reclamación, el ejemplar permanecerá en la secretaría hasta que se resuelva por completo la reclamación.

13.10. La Escuela, como tal, no acepta ninguna responsabilidad por el mal uso que se pueda hacer de la información confidencial, salvo en lo referente a la responsabilidad individual que se pueda derivar.

13.11. Cualquier persona o entidad que tenga interés en conocer la información confidencial de estos TFG deberá dirigirse a la entidad o persona física propietaria que conste en la hoja específica mencionada en el apartado 13.5. La Escuela declina cualquier otra responsabilidad con respecto a esta información.



Artículo 14. Propiedad intelectual e industrial

14.1. Los derechos de propiedad intelectual o de propiedad industrial de los TFG deben regularse en los términos y condiciones previstos en la legislación vigente. En cualquier caso, en todo uso que pueda hacerse de los TFG siempre se hará constar su autoría, la naturaleza del trabajo y su vinculación con la URV.

Disposición final

Esta guía entra en vigor el curso académico 2023-24



ANEXO 1: ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD DEL TRABAJO DE FIN DE GRADO

Por una parte, el estudiante Sr./Sra....., con DNI.....; por otra parte, el/la Dr./Dra., con DNI , como director/a de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería, con domicilio en el Campus Sescelades, avenida Països Catalans, 26, 43007 Tarragona, por delegación del rector de la Universitat Rovira i Virgili, con NIF Q-935003-A y con domicilio en la calle Escorxador, s/n, 43003 Tarragona; y, por último, el/la Sr./Sra., con DNI , como representante legal de la entidad , con CIF y domicilio fiscal en acuerdan las siguientes

CLÁUSULAS:

PRIMERA. El estudiante que quiera hacer un Trabajo de Fin de Grado (TFG) que incluya información confidencial deberá comunicarlo en el momento de hacer la solicitud de título y de director o directora académico del TFG y adjuntar el presente acuerdo sellado por la entidad colaboradora que se considere propietaria de la información confidencial y firmado por una persona responsable de esa entidad. En caso de que el propietario sea una persona física, se hará de manera similar por esta o por su representante legal.

SEGUNDA. Se puede considerar información confidencial la que sea reconocida como tal por parte de una entidad legalmente establecida, con carácter previo a la ejecución del TFG motivo de este acuerdo. La información confidencial se puede referir a métodos, procedimientos, modelos, técnicas, circuitos, programas (*software*), etc., y a cualquier otra susceptible de protección legal, como las mencionadas en el párrafo anterior.

TERCERA. El TFG con información confidencial tendrá dos versiones de la documentación: la íntegra y la reducida. Por lo que respecta a la versión íntegra, se pondrá en conocimiento la información que se considera confidencial y se entregará a los miembros del tribunal. En cuanto a la versión reducida, se hará constar la información que falta, de tal forma que el conjunto del trabajo no pierda continuidad. Esta versión deberá contener explícitamente el visto bueno de la entidad colaboradora y será la que quedará depositada en el repositorio institucional de la URV y, en su caso, en el repositorio del departamento, una vez defendido el TFG. En ambas versiones se hará constar su carácter confidencial y la entidad o persona física propietaria de esta información, con expresión de su dirección completa. Cualquier persona o entidad que tenga interés en conocer la información confidencial de este TFG deberá dirigirse a la citada propiedad.

CUARTA. Los/las miembros del tribunal dispondrán de la versión íntegra del TFG, antes de la defensa y mientras dure ésta. Los miembros del tribunal serán informados del carácter confidencial de parte de la información que tendrán que juzgar y tendrán que firmar un acuerdo de confidencialidad. El presidente/a del tribunal lo advertirá al público que eventualmente pueda asistir a la defensa. En principio, la defensa del TFG mantendrá su carácter público y la exposición oral, mientras que los gráficos de apoyo, las demostraciones, etc., se efectuarán sobre la base de la versión íntegra. Sin embargo, a petición del cualquiera de las partes implicadas, se podrá restringir la asistencia de público.

QUINTA. Una vez evaluado el estudiante por parte del tribunal, el secretario o secretaria del tribunal le devolverá toda la documentación en versión íntegra, excepto un ejemplar, que se quedará en la secretaría del departamento durante un plazo máximo de 10 días para resolver posibles reclamaciones. En el caso de que se produzca dicha reclamación, el ejemplar permanecerá en la secretaría hasta que se resuelva por completo la reclamación.

SEXTA. La Escuela, como tal, no acepta ninguna responsabilidad por el mal uso que se pueda hacer de esta información confidencial, salvo en lo referente a la responsabilidad individual que se pueda derivar.

..... de de 20...

Director/a de la ETSE (Firma y sello) Representante entidad colaboradora (Firma y sello) Estudiante Director/a Académico TFG (visto bueno)

Sr. o Sra.



Nota: Este documento se firmará por duplicado. Un ejemplar quedará en poder de la empresa y el otro depositado en el correspondiente departamento de la URV.

ANEXO 2: ACUERDO DE NO CONFIDENCIALIDAD DE EL TRABAJO DE FIN DE GRADO

Por una parte el estudiante..... con DNI
, de otra parte.....
 con DNI como director/a de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería con domicilio en el Campus Sescelades, Avenida Països Catalans, 26, 43007, Tarragona, por delegación del rector o la rectora de la Universitat Rovira i Virgili, con NIF Q-9350003-A y con domicilio en la Calle Matadero s/n, 43003, Tarragona y, por último,.....
con DNI como representante legal de la entidad
 con CIFy domicilio fiscal en
 acuerdan las siguientes

CLÁUSULAS:

PRIMERA. Existe una colaboración entre el ESTUDIANTE, la URV y la ENTIDAD para la elaboración del Trabajo de Fin de Grado (TFG)

SEGUNDA. De esta colaboración se derivará el TFG que el estudiante presentará con el título «.....».

TERCERA. LA ENTIDAD considera que la información utilizada y los resultados obtenidos no tienen carácter confidencial.

CUARTA. Todas las partes acuerdan la NO confidencialidad de este trabajo.

QUINTA. La entidad autoriza el depósito de la versión íntegra en el repositorio institucional de la URV, así como su difusión pública.

....., a de de 20 ...

Director/a de la ETSE
(firma y sello)

Representante entidad colaboradora
(firma y sello)

Estudiante

Director/a académico TFG
(visto bueno)

Nota: Este documento se firmará por duplicado. Un ejemplar quedará en poder de la empresa y el otro depositado en el correspondiente departamento de la URV.