

**RESOLUCIÓN SOBRE EL TRABAJO FIN DE GRADO**  
**E.T.S. DE INGENIERÍAS INFORMÁTICA Y DE TELECOMUNICACIÓN**  
*(aprobada en Junta de Centro de fecha 18/07/2023)*

De acuerdo a lo establecido en el Reglamento del Trabajo o Proyecto fin de Grado de la Universidad de Granada, la Escuela Técnica Superior de Ingenierías Informática y de Telecomunicación (en adelante, ETSIIT) establece en esta resolución los criterios y procedimientos de oferta, asignación y evaluación del Trabajo fin de Grado (en adelante, TFG) de los grados impartidos en el Centro así como la tipología de las actividades a desarrollar por el estudiante. Así mismo establece recomendaciones para la elaboración del TFG en los grados impartidos en el Centro.

#### **a. Oferta de TFG**

A finales de septiembre tiene lugar una reunión informativa con los estudiantes donde se explica el calendario y los procedimientos para la asignación, la elaboración y la evaluación del TFG, y se resuelven las dudas planteadas.

#### **Procedimiento de adjudicación**

Existen dos plazos para la adjudicación de TFG: octubre y marzo. En cada uno de esos plazos se llevan a cabo las siguientes tareas ordenadas cronológicamente en fechas concretas claramente establecidas en el calendario de cada curso académico:

- Los estudiantes pueden visitar al profesorado y concertar una propuesta de TFG preasignada.
- Los tutores o tutoras envían al Coordinador o Coordinadora del grado sus propuestas de TFG, que pueden incluir TFG preasignados a estudiantes particulares y TFG sin asignación previa.
- La Comisión de TFG del grado analiza las propuestas recibidas, indica a los tutores o tutoras posibles correcciones y tras un período de subsanación aprueba y publica en la web del Grado dos listas de TFG:
  - TFG preasignados.
  - TFG no asignados y ofertados para solicitar.
- Los estudiantes que no tienen preasignado un TFG pueden solicitar la asignación de uno de los ofertados mediante instancia presentada a través de la sede electrónica de la UGR.
- La Comisión de TFG realiza la asignación de trabajos ofertados a estudiantes solicitantes teniendo en cuenta la nota media del expediente académico.
- Se publica la asignación provisional de TFG en la web del grado.
- Se pueden hacer reclamaciones a través de la sede electrónica.
- Se publica la asignación definitiva de TFG en la web del grado, incluyendo todos los TFG asignados.

#### **Procedimiento de evaluación**

En cada una de las convocatorias se llevan a cabo las siguientes tareas ordenadas cronológicamente en fechas concretas claramente establecidas en el calendario de cada curso académico:

- Solicitud de convocatoria especial (sólo para la convocatoria de noviembre). Los estudiantes que deseen presentarse a la convocatoria especial han de presentar a través de sede electrónica al principio del curso académico la solicitud de examen para poder aparecer en el acta de dicha convocatoria.
- Solicitud de evaluación: de acuerdo al calendario establecido, los estudiantes deben indicar al Coordinador o Coordinadora del grado su intención de presentarse a cada convocatoria con el objeto de conformar las comisiones de evaluación.

- Establecimiento de las comisiones de evaluación por sorteo y publicación de las mismas en la web de grado.
- Entrega del TFG en formato electrónico por parte del estudiante.
- Entrega del informe del tutor o tutora usando la rúbrica correspondiente.
- Defensa del TFG. Cada Comisión Evaluadora acuerda la fecha y hora de la defensa de cada estudiante dentro de un rango de fechas establecido en el calendario de TFG y las comunica a los estudiantes implicados. La defensa del TFG ante la comisión tiene una duración máxima de 20 minutos seguida de un máximo de 20 minutos de debate.
- Evaluación del TFG y notificación al Centro. El presidente o presidenta de cada comisión evaluadora debe enviar las plantillas de evaluación y la calificación numérica al coordinador del grado e informar a los estudiantes de su calificación provisional por el medio que estime conveniente.
- Los estudiantes pueden solicitar revisión de su calificación al presidente o presidenta de la comisión. En caso de no estar conformes pueden realizar la solicitud de revisión por parte de un tribunal de reclamación, según establece el reglamento de TFG de la UGR.
- Asignar las Matrículas de Honor según lo establecido en el apartado f) de esta resolución.
- El Coordinador o Coordinadora del grado consigna las calificaciones recabadas de todas las comisiones en un acta única.

En caso de que se detecte algún error en la oferta de TFG se deberá contactar con el Coordinador o Coordinadora del Grado.

#### **b. Responsables de tutelar los TFG ofertados.**

La lista de responsables se publica en la web del Grado junto con la oferta de TFG.

#### **c. Procedimiento de elección o asignación de TFG y de tutores o tutoras**

El procedimiento de elección y asignación de TFG está disponible en la web del Grado.

#### **d. Las actividades presenciales, individuales y/o grupales, y no presenciales**

Las actividades presenciales (individuales y/o grupales) y no presenciales a desarrollar por el estudiantado, en función de lo establecido en la memoria de verificación del grado son las siguientes:

- Tutorías individualizadas (presencial, individual): El tutor o tutores, designados a tal efecto para cada alumno, proporcionarán a éste toda la información y recursos necesarios para comenzar su desarrollo. El tutor o tutores contrastarán de forma periódica el adecuado avance del TFG, mediante la conveniente dirección, supervisión y asesoría individualizada del mismo.
- Seminarios sobre el desarrollo del TFG (presencial, grupal): Se impartirá un seminario al inicio del curso sobre la normativa general de desarrollo del Trabajo de fin de Grado, el proceso de solicitud, matriculación, coordinación y evaluación del TFG. Más adelante, se impartirá un seminario sobre cómo organizar y preparar la documentación y la presentación pública del TFG.
- Estudio y trabajo autónomo (no presencial). El alumno desarrollará el grueso del TFG de forma autónoma, con los apoyos recibidos en el resto de actividades. Este trabajo deberá culminar con la elaboración de una memoria final del TFG.
- Evaluación de las capacidades adquiridas (presencial, individual): El alumno, además de preparar y entregar la documentación propia del TFG, preparará también una presentación de su trabajo, para defenderlo en sesión pública ante un tribunal habilitado a tal efecto.

#### **e. Los criterios de evaluación**

Los aspectos a considerar para llevar a cabo la valoración de un TFG son los indicados en la rúbrica anexa, donde se señalan, además, los pesos/proporciones asociados a cada uno de ellos en el máximo total de

100 puntos, para cada uno de los tipos de TFG considerados en el documento de Directrices de TFG de la ETSIIT.

Como se observa también, hay aspectos/criterios que se entienden mejor valorables por parte de la Comisión y otros mejor valorables por parte del tutor o tutora del TFG. Entendiendo, también, más 'justa' una evaluación multi-parte, donde es necesario tanto una visión más directa o cercana como una más externa, se propone la consideración de un proceso de evaluación global donde un X% de la calificación total del TFG sea asignada de manera directa por la Comisión evaluadora y el resto,  $Y=(100-X)\%$ , se haga corresponder con la calificación proporcionada por el tutor o tutora del TFG. Un valor aceptado para X, supeditado a lo establecido en las Memorias de verificación de los títulos, es 70; esto es, la comisión califica sobre 70 puntos y el tutor sobre 30.

La columna de la comisión será la media de la valoración de cada miembro de dicha comisión.

Rúbrica					% evaluación		
N.º	Aspecto a valorar	Descripción	Tipo 1	Tipo 2		Comisión	Tutor
1	Búsqueda y tratamiento de la información	- Calidad, cantidad y variedad de las fuentes: las fuentes son adecuadas, las fuentes son fiables, hay variedad de fuentes, las fuentes son suficientes - Análisis y comprensión de la información: es capaz de extraer lo relevante, comprende la información, es capaz de analizar y obtener conclusiones válidas, es capaz de argumentar adecuadamente las conclusiones	10	15		X %	Y %
3	Autonomía e iniciativa	- Capacidad en la toma de decisiones - Planteamiento de propuestas propias	10	10		0	100%
4	Planificación	- Análisis de requisitos de la solución/respuesta a plantear - Identificación de las tareas implicadas en el trabajo a desarrollar - Planificación de la ejecución de dichas tareas - Determinación de los recursos necesarios para cada tarea - Seguimiento de la planificación inicial - Identifica y justifica adecuadamente desviaciones de la planificación inicial - Se cubren los objetivos iniciales o se justifica su no consecución convenientemente	15	10		X %	Y %
5	Análisis y propuestas	- Analiza y propone alternativas al problema planteado - La solución conceptual propuesta es correcta - Argumenta y analiza los resultados obtenidos - Las conclusiones son adecuadas para el trabajo desarrollado	10	20	(*) para el tipo 2	X %	Y %
6	Calidad técnica de la solución	- La calidad técnica de la documentación es adecuada e incluye todo lo necesario (apartados, profundidad de los mismos, etc.) - La calidad técnica de la solución (software, infraestructura, despliegue, hardware, funcionamiento, etc.) es adecuada	25	10	(*) para el tipo 1	X %	Y %
7	Conocimientos, habilidades y competencias	- Uso del idioma extranjero para una mejor consecución de los objetivos del TFG (búsqueda bibliográfica, publicación de resultados, documentación, etc.) - Requisitos éticos y legales de la profesión (Conocimiento de legislación, protección de datos, etc.) - Aplica correctamente los conocimientos, competencias y habilidades adquiridos en el grado (más orientado al tipo 1) - La solución contiene conocimiento actual o de vanguardia (más orientado al tipo 2)	10	15		X %	Y %
8	Comunicación escrita	- Corrección en el uso de la ortografía y la gramática - Corrección en la expresión de ideas y argumentación - Uso adecuado de vocabulario técnico propio del ámbito del TFG - Comprensión en base a lo escrito en la memoria - Uso adecuado de bibliografía y referencias - Identifica y explica correctamente el problema a resolver - Formato y presentación de la memoria correctos	10	10	(*)	X %	Y %

9	Comunicación oral	- Expresión oral correcta (concreción y claridad en la exposición de ideas) - Uso adecuado de vocabulario técnico propio del ámbito del TFG - Ejemplificación en la explicación - Actitud comunicativa adecuada - Responde adecuadamente a las preguntas y capacidad para el debate	10	10		100%	0
			<b>100</b>	<b>100</b>			
<b>Otras cuestiones opcionales a valorar que suponen un máximo de 5 puntos adicionales que pueden complementar o compensar la puntuación</b>							
11		- Capacidad emprendedora - Viabilidad de la solución desde una perspectiva comercial - Propuestas novedosas e innovadoras - Manejo de nuevas tecnologías, no vistas en el Grado - Alineamiento con ODS (objetivos de desarrollo sostenible)	5	5		X %	Y %
(*)	<i>Un TFG que sea muy deficiente en estos items puede suponer una calificación global de suspenso a criterio de la comisión de evaluación, que deberá justificarlo convenientemente</i>						

Las tipologías establecidas en las directrices de la ETSIIT son estas:

- Tipo 1: Elaboración de un proyecto de naturaleza profesional en el ámbito del Grado correspondiente. Este consistirá en el desarrollo de productos (software y hardware) o servicios en los campos objeto de la titulación correspondiente.
- Tipo 2: Trabajos experimentales, de toma de datos de campo, o de laboratorio, etc. Serán trabajos experimentales o de estudio de casos (teóricos o prácticos) que persigan el avance y conocimiento en los ámbitos propios de la titulación correspondiente.

Para cada una de estas tipologías se establecerá una organización y contenidos orientativos para las memorias a desarrollar por el estudiante, que serán dispuestos públicamente en la web del Grado del título.

#### **f. Procedimiento para otorgar Matrículas de Honor**

Cada Comisión Evaluadora elaborará una lista priorizada de los TFG candidatos a obtener la calificación de Matrícula de Honor. Para poder proponer a un alumno para Matrícula de Honor, es condición necesaria que la calificación numérica final del mismo (una vez integradas las calificaciones de todos los aspectos evaluados) sea de 10.

La Comisión de TFG asignará la calificación de Matrícula de Honor al estudiantado propuesto para ello por parte de las Comisiones de Evaluación. Al estar limitado el número máximo de Matrículas de Honor, y en el caso en el que el número de propuestas supere dicho límite, la comisión de TFG podrá requerir la información que estime oportuna al candidato, al tutor o tutora y a la propia Comisión Evaluadora para decidir la asignación de Matrículas de Honor.

#### **g. Recomendaciones sobre los contenidos del TFG**

Se publicarán en la página web de los Grados.