

## **GUÍA DOCENTE TRABAJO FIN DE GRADO**

---

**GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA**

**1. DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA ASIGNATURA**

<b>Título</b>	<b>GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA</b>	
<b>Centro</b>	<b>FACULTAD DE CIENCIAS</b>	
<b>Módulo / materia</b>	<b>TRABAJO FIN DE GRADO</b>	
<b>Código y denominación</b>	<b>G692</b>	<b>TRABAJO FIN DE GRADO</b>
<b>Créditos ECTS</b>	<b>12</b>	
<b>Tipo</b>	<b>OBLIGATORIA</b>	
<b>Curso /Cuatrimestre</b>	<b>4</b>	
<b>Web</b>	<a href="https://web.unican.es/centros/ciencias/Paginas/TFG.aspx">https://web.unican.es/centros/ciencias/Paginas/TFG.aspx</a>	
<b>Idioma de impartición</b>	<b>Castellano</b>	

<b>Coordinador</b>	Pablo Sanchez Barreiro
<b>Contacto</b>	21430
<b>E-mail</b>	<a href="mailto:p.sanchez@unican.es">p.sanchez@unican.es</a>

<b>Reglamento de TFG/TFM del Centro (dirección web)</b>	<a href="https://web.unican.es/centros/ciencias/Documents/Trabajos%20Fin%20de%20Grado/Normativa_TFG_5%20marzo%202020.pdf">https://web.unican.es/centros/ciencias/Documents/Trabajos%20Fin%20de%20Grado/Normativa_TFG_5%20marzo%202020.pdf</a>
---	---

## 2. PRERREQUISITOS

Para poder matricularse del TFG es necesario matricularse de todas las asignaturas que le queden al alumno para completar la titulación. Para poder presentar y defender el TFG, hay que tener aprobadas y/o reconocidas todas las asignaturas de la titulación y acreditar haber alcanzado las competencias lingüísticas establecidas en la Universidad de Cantabria.

## 3. COMPETENCIA GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS TRABAJADAS EN LA ASIGNATURA

### Competencias genéricas

CB1	Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.
CB2	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.
CB3	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
CB4	Capacidad de gestión de la información. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
CB5	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
CG1	Capacidad de análisis, síntesis y evaluación.
CG2	Capacidad de organización y planificación.
CG3	Capacidad de gestión de la información.
CG4	Capacidad de resolución de problemas aplicando técnicas de ingeniería.
CG5	Capacidad para argumentar y justificar lógicamente las decisiones tomadas y las opiniones.
CG9	Capacidad de relación interpersonal.
CG11	Razonamiento crítico.
CG12	Compromiso ético.

CG13	Aprendizaje autónomo.
CG15	Creatividad.
CG17	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor.
CG18	Tener motivación por la calidad.
CG20	Poseer una capacidad demostrada para la comunicación oral y escrita así como para hacer presentaciones efectivas en público.
<b>Competencias específicas</b>	
CE25	Capacidad de comprensión global de la disciplina, demostrada mediante un 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 en Informática de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas. En concreto debe sintetizar e integrar las competencias de Tecnología Específica propias de la especialidad que el alumno haya cursado.
<b>Resultados de aprendizaje de la asignatura</b>	
	<p>El alumno será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar los recursos y limitaciones personales y del entorno para realizar una planificación realista del trabajo.</li> <li>• Establecer claramente las hipótesis de trabajo, argumentando su validez en función de los resultados obtenidos previamente por el propio estudiante o por terceras personas.</li> <li>• Explicar la estrategia de búsqueda de la información utilizada, demostrando que se han consultado las fuentes más importantes del campo de estudio.</li> <li>• Resolver problemas con iniciativa y creatividad.</li> <li>• Explicar razonadamente las diferentes alternativas que se han considerado a la hora de establecer la forma de enfrentarse al problema planteado inicialmente.</li> <li>• Defender las soluciones propuestas mediante argumentos lógicos y coherentes.</li> <li>• Escoger las herramientas software y/o hardware más adecuadas y utilizarlas correctamente.</li> <li>• Transmitir en una memoria escrita y en una presentación oral los principales objetivos y resultados del trabajo realizado.</li> </ul>

#### 4. OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Realización y defensa ante un tribunal universitario de un trabajo original realizado individualmente por el alumno en el que se sintetizan las competencias adquiridas en las enseñanzas de Grado.

<b>5. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DOCENTES</b>	
<b>ACTIVIDADES</b>	<b>HORAS DE LA ASIGNATURA</b>
<b>ACTIVIDADES PRESENCIALES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Clases magistrales, resolución de problemas, prácticas de laboratorio, seminarios y tutorías realizados con el Director y en su caso codirector, trabajo escrito.</li> </ul>	16h
<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluación y defensa del TFG (exposición oral del trabajo).</li> </ul>	1h
Total actividades presenciales	17h
<b>ACTIVIDADES NO PRESENCIALES</b>	
Trabajo Autónomo: <ul style="list-style-type: none"> <li>Búsqueda y estudio de documentación, trabajo autónomo de laboratorio o de campo, etc.</li> <li>Desarrollo del trabajo</li> <li>Escritura de la memoria y preparación de la presentación</li> </ul>	273 h
Total actividades no presenciales	273 h
<b>HORAS TOTALES</b>	<b>300 h</b>

## 6. ORGANIZACIÓN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

### Organización de la oferta y asignación de Trabajos Fin de Grado

El título dispone de una oferta pública, amplia y variada, de Trabajos Fin de grado, y que es accesible a través de la siguiente dirección web: <https://tfgciencias.unican.es/inf/>

Además, los estudiantes podrán proponer temas para la realización del Trabajo Fin de Grado, previo acuerdo con un director académico, o realizar el Trabajo Fin de Grado dentro de su programa de prácticas externas, siempre y cuando dichas prácticas no sean curriculares.

De acuerdo con la normativa, la oferta y asignación de trabajos es revisada por la Comisión Académica del Título, velando porque el trabajo cumpla con lo esperado en cuanto a competencias adquiridas y carga de trabajo aproximada.

### Temporización: convocatorias, fechas de entrega y defensa de cada convocatoria

Fases	Fechas de cumplimentación
Asignación del TFG	En cualquier momento del curso, aunque se asegurará que haya una oferta suficiente al comienzo del curso académico.
Presentación de la memoria	Habrà, al menos, cuatro convocatorias para el depósito y posterior defensa. Estas convocatorias se celebrarán aproximadamente en diciembre, marzo, junio, julio y septiembre. Las fechas exactas se harán públicas al comienzo del curso académico.
Convocatorias de defensa del TFG	En el plazo máximo de una semana desde el fin del depósito de las memorias, se anunciarán las convocatorias para la pública defensa y evaluación de cada uno. Estas defensas se celebrarán aproximadamente dos semanas después de la fecha de fin depósito.

### ¿En qué consiste el TFG/TFM? (descripción de la memoria y del material necesario para realizar su defensa pública)

De acuerdo a la normativa vigente, el TFG consistirá en la realización por parte del estudiante de un trabajo original, autónomo y personal, bajo la orientación de un profesor, en el que se apliquen y desarrollen los conocimientos y capacidades adquiridos a lo largo de la titulación, demostrando que ha alcanzado las competencias previstas en el plan de estudios. El término "original" queda referido a que en ningún caso pueda ser un trabajo plagiado ni presentado con anterioridad por el alumno en ninguna otra asignatura. Se deberán citar las fuentes utilizadas.

La memoria no superará las 50 páginas de texto, excepto por los anexos, si los hubiere.

La defensa del TFG ha de realizarse en una sesión pública, mediante una exposición oral que sintetice su proceso de elaboración y los resultados obtenidos. El trabajo será desarrollado, defendido y calificado individualmente.

### Observaciones

El Trabajo Fin de Grado podrá estar vinculado con la temática de las prácticas externas y podrá ser realizado durante el periodo de realización de estancia en la empresa, aunque las horas asignadas al Trabajo de Fin de Grado no podrán utilizarse para su reconocimiento como prácticas externas curriculares.

## 7. MÉTODOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

### Composición del tribunal encargado de juzgarla

De acuerdo a la normativa vigente, para evaluar los TFG se constituirá una Comisión de TFG de la Titulación, designada por la Junta de Facultad, a propuesta de la Comisión Académica de Grado, que se encontrará en activo hasta el nombramiento de la que la sustituya. La Comisión estará formada por un número suficiente de profesores de las áreas de conocimiento implicadas en el Grado. El Presidente de la Comisión designará, de entre los miembros de la Comisión, tribunales de 3 miembros cada uno que actúen en cada sesión. El Presidente de la Comisión procurará que haya afinidad de los miembros del tribunal con las temáticas de los TFG presentados en la sesión y velará por la coherencia de criterios entre las distintas sesiones.

### Descripción del acto de defensa

El acto de exposición y defensa constará de:

- Apertura del acto por parte del presidente, que dará la palabra al estudiante para la exposición del trabajo.
- Exposición oral por parte del estudiante, por un máximo de 20 minutos.
- Turno de preguntas dirigidas al estudiante por parte del Tribunal, referidas a la exposición, a la memoria, o al trabajo en general. Salvo que lo requiera expresamente el presidente no se permitirá participar al público presente en la sala.

### Criterios de valoración

Criterios	Ponderación
Calidad científica y técnica del TFG/TFM presentado	50-80%
Calidad del material entregado	10-25%
Claridad expositiva. Capacidad de debate y la defensa argumental	10-25%

El Tribunal podrá variar los porcentajes establecidos hasta en un 10% contabilizando méritos excepcionales que ha de justificar en el acta.

El Tribunal deliberará sobre la calificación a puerta cerrada, teniendo en cuenta la documentación presentada por los estudiantes, la exposición pública de los trabajos, y el informe del director y codirector, cuando corresponda.

### Observaciones

El establecimiento de los porcentajes de evaluación será determinado por la Comisión Académica de Grado al comienzo del curso académico.

## 8. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS EN INGLÉS

### Competencias lingüísticas en inglés

Comprensión escrita	<input checked="" type="checkbox"/>
Comprensión oral	<input checked="" type="checkbox"/>
Expresión escrita	<input checked="" type="checkbox"/>
Expresión oral	<input checked="" type="checkbox"/>
Asignatura íntegramente en inglés	<input type="checkbox"/>
Observaciones	La memoria y presentación del trabajo podrá realizarse en inglés, previa autorización de la Presidencia de la Comisión de Evaluación de los Trabajos Fin de Grado.