

# Normativa de Trabajo de Fin de Grado Grado en Ingeniería de Sistemas de Información

(v 3.1, 13 de enero de 2023)

División ING-EPS-USP-CEU

## 1. Marco regulador

El Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad, en su artículo 14.6 determina que *«El trabajo de fin de Grado, de carácter obligatorio y cuya superación es imprescindible para la obtención del título oficial, tiene como objetivo esencial la demostración por parte del o la estudiante del dominio y aplicación de los conocimientos, competencias y habilidades definitorios del título universitario oficial de Grado. Este trabajo de fin de Grado dispondrá de un mínimo de 6 créditos para todos los títulos, y un máximo de 24 créditos para los títulos de 240 créditos, de 30 créditos en los títulos de 300 créditos y de 36 créditos en los títulos de 360 créditos. Deberá desarrollarse en la fase final del plan de estudios, siguiendo los criterios que cada universidad o centro establezca. Asimismo, los trabajos de fin de Grado deberán ser defendidos en un acto público, siguiendo la normativa que a tal efecto establezca el centro o en su caso la universidad.»*

Dada la importancia otorgada por la Universidad San Pablo-CEU (USP-CEU) al trabajo de fin de Grado (TFG), tanto su Consejo de Gobierno (29 de junio de 2022) como el Patronato de la Fundación Universitaria San Pablo CEU (14 de julio de 2022) aprobaron la *«Normativa general para los trabajos fin de Grado y trabajos fin de máster de la Universidad San Pablo CEU»*, que establece unas directrices básicas para ser desarrolladas en las normativas de cada Grado.

Asimismo, la memoria de Verificación del Grado en Ingeniería de Sistemas de Información (GISI), del que es responsable la Escuela Politécnica Superior (EPS), establece que el TFG es 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 Sistemas de Información de naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.

Según la guía docente de la asignatura, coherente con la Memoria de Verificación, para culminar con éxito su TFG, el estudiante ha de demostrar haber alcanzado los siguientes Resultados de Aprendizaje (RA), referidos a un sistema de información de naturaleza profesional:

- **RA1:** Ser capaz de llevar a cabo el análisis de requisitos.
- **RA2:** Ser capaz de realizar el diseño.
- **RA3:** Ser capaz de llevar a cabo la implementación.
- **RA4:** Ser capaz de evaluar las prestaciones.
- **RA5:** Ser capaz de escribir una memoria de proyecto.
- **RA6:** Ser capaz de defender oralmente un proyecto.

## **2. Marco específico**

1. Todos los TFG presentados por alumnos de GISI deberán enmarcarse en las normas reguladoras contenidas en el presente documento. El incumplimiento de la presente normativa supondrá el suspenso en la asignatura TFG.
2. Para que un alumno pueda matricularse del TFG, habrá de estar en disposición de terminar en ese curso académico la titulación, por lo que los créditos superados y los créditos matriculados por el alumno, incluyendo en ellos los del TFG, completarán los créditos totales de la titulación.
3. El Director de Departamento de Tecnologías de la Información (DTI), de acuerdo con el Director de Titulación del GISI, nombrará un Coordinador de TFG para el GISI.
4. El Coordinador de TFG se encargará de que cada alumno tenga asignado un Director de TFG, con conocimientos específicos en el ámbito temático del trabajo, que guiará y supervisará el desarrollo del TFG y emitirá un informe final (véase Anexo 1).
5. Los TFG serán evaluados por un tribunal compuesto por tres profesores, entre los que **no** estará incluido su Director.

## **3. Protocolo administrativo**

1. El Coordinador de TFG publicará antes del inicio de la asignatura una lista de posibles TFG a realizar, donde, para cada uno de ellos, constará el profesor que ejercerá de Director del trabajo, la tecnología en la que profundizará el alumno y una breve descripción del proyecto.
2. Cada alumno puede elegir un TFG de la lista, o puede ponerse de acuerdo con un profesor para realizar un TFG diferente.
3. En todo caso, el Director del TFG y, por tanto, el responsable de la guía y supervisión del alumno, ha de ser profesor del DTI, independientemente de que haya otros colaboradores.
4. Si varios alumnos están interesados en un mismo TFG, tendrá preferencia en la asignación aquél que cuente con mejor expediente. Los expedientes se compararán por su nota media sobre 10. Tal media será ponderada por el número de ECTS de cada asignatura, e incluirá todas aquéllas superadas que tengan nota consignada, es decir, no se tendrán en cuenta las asignaturas reconocidas.
5. Una vez elegido TFG y establecido contacto con el profesor que lo ha de dirigir, el alumno rellenará un documento específico de Anteproyecto de TFG (véase Anexo 2) y lo enviará por correo electrónico a la atención del Coordinador de TFG del GISI y con copia al profesor.
6. El alumno podrá comenzar el TFG una vez haya recibido el visto bueno del Coordinador de TFG al Anteproyecto enviado.
7. Cualquier modificación sobre los datos iniciales del Anteproyecto de TFG serán comunicados por el alumno al Coordinador de TFG de GISI (con copia a su Director de TFG) en un nuevo documento del tipo del Anexo 2, que también estará sujeto al visto bueno del Coordinador de TFG.

8. Si a final de febrero del curso académico en el que se realiza la asignación del proyecto el alumno no ha realizado un progreso significativo, el TFG se le desasignará, quedando libre para ser elegido por otro estudiante.
9. La Secretaría de Alumnos publicará las fechas límite de entrega de los TFG tanto para la Convocatoria Ordinaria como para la Extraordinaria.
10. El procedimiento de depósito y evaluación se describe en la sección 4.

## 4. Evaluación del TFG

1. La evaluación del TFG se llevará a cabo basándose en las siguientes evidencias:
  - *Memoria del TFG.* Se trata de un documento con un mínimo de 40 páginas y un máximo de 60 que describirá el trabajo realizado. Aparte de este límite, puede contar con apéndices con información no esencial para comprender el TFG. Se publicará una plantilla de memoria, que, dada la diversidad potencial de trabajos, será simplemente orientativa, no vinculante.
  - *Sistema desarrollado.* En caso de que se trate de un sistema software ejecutable en un ordenador personal, el alumno deberá proporcionar un enlace a un repositorio accesible por el Tribunal Evaluador. Tal sistema deberá funcionar en cualquier ordenador con la única exigencia de que tenga instalado un gestor de contenedores. No obstante, se recomienda su despliegue en un CPD o en la nube.
  - Un *Informe del Director del TFG* según el Anexo 1.
  - *La presentación oral del proyecto.* Tal y como se establece en el artículo 14.6 del Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, «los trabajos de fin de Grado deberán ser defendidos en un acto público».
2. A cada alumno se le asignará un tribunal, así como un día y una hora de defensa de TFG.
3. El alumno dispondrá de 20 minutos para hacer la presentación, y el tribunal de 15 minutos para hacer las preguntas. Ni alumno ni tribunal podrá sobrepasar este tiempo.
4. A lo largo de todo el proceso de valoración del TFG, el tribunal podrá solicitar al alumno las evidencias que considere oportunas para demostrar el funcionamiento válido, correcto y eficiente del sistema, así como el análisis, diseño y evaluación adecuados.
5. El tribunal elaborará un acta sobre la valoración del TFG en que se haga constar la calificación de cada miembro del tribunal en cada uno de los RA así como la calificación global.
6. El TFG estará aprobado si y sólo si, para cada RA, la media aritmética de las valoraciones de los miembros del tribunal es mayor o igual que 50.
7. Dado que el número de matrículas de honor está limitado, el tribunal no podrá otorgarlas. En consecuencia, además de la calificación, cada miembro del tribunal indicará en un documento diferente al acta de calificación si considera, o no, al alumno merecedor de esta distinción. Las matrículas de honor las asignará el responsable de la asignatura de TFG.
8. Las actas de calificación del tribunal serán enviadas al responsable de la asignatura de TFG, quien se encargará de hacerlas llegar a Secretaría.

## **Anexo 1: Informe del Director**

Este Informe recogerá necesariamente:

- Nombre completo del alumno.
- Título del Trabajo.
- Grado de seguimiento de las tutorías.
- Adecuación de la estructura formal del Trabajo.
- Si el Trabajo se considera APTO o NO APTO.
- Juicio razonado (máximo de 200 palabras).

## **Anexo 2: Anteproyecto de TFG**

Este Anteproyecto recogerá necesariamente:

- Nombre completo del alumno.
- Título orientativo del TFG.
- Área temática.
- Objetivo u objetivos (máximo 150 palabras).
- Breve justificación de la relevancia técnica del TFG (máximo 200 palabras).