



CEU
*Universidad
Cardenal Herrera*

**GRADO EN INGENIERÍA
INFORMÁTICA DE SISTEMAS
DE INFORMACIÓN**

ESCUELA SUPERIOR
DE ENSEÑANZAS
TÉCNICAS

NORMAS REGULADORAS DEL PROYECTO FIN DE GRADO

1. PRESENTACIÓN

ASIGNATURA Trabajo Fin de Grado

PROFESOR RESPONSABLE: Dr. Juan Pardo Albiach (ext. 2363;
juapara1@uch.ceu.es) Dr. Nicolás Montés Sánchez (ext. 2331;
nicolas.montes@uch.ceu.es)

DEPARTAMENTO: matemáticas, Físicas y de la computación, edificación y
producción industrial.

TITULACIÓN: Grado en Ingeniería Informática de sistemas de información

ESCUELA SUPERIOR DE ENSEÑANZAS TÉCNICAS

CARÁCTER Asignatura obligatoria

CURSO/SEMESTRE Cuarto/Segundo

CRÉDITOS 12 ECTS

REQUISITOS PREVIOS El alumno deberá tener aprobadas todas las asignaturas de
tercero.

MATRÍCULA La matrícula del TFG se llevará a cabo en los mismos plazos y de la
misma forma que el resto de materias o asignaturas del plan de estudios del Grado en
Ingeniería informática de sistemas de información



2. INTRODUCCIÓN

La Asignatura **Trabajo Fin de Grado (TFG)**, con una carga lectiva de 12 créditos ECTS, forma parte del Módulo de Trabajo de Fin de Grado en el plan de estudios del Título de Graduado/Graduada en Ingeniería de sistemas de información por la Universidad CEU Cardenal Herrera.

Los objetivos principales de esta asignatura, detallados en la correspondiente Guía Docente, son por un lado conseguir que el alumno sintetice los conocimientos adquiridos durante su formación, a partir de la selección de un área concreta de trabajo, profundizar en él de manera autónoma y rigurosa. La consecuencia de este estudio de profundización no debe ser otra que el desarrollo de una investigación enmarcada dentro de las Líneas Básicas de Investigación propuestas.

Para conseguir la mayor motivación posible en el alumno y su implicación y compromiso con el trabajo a realizar, las líneas básicas de trabajo así como el tipo de estudio que lleve a cabo serán propuestos por él mismo contando con la participación del tutor de Trabajo correspondiente para su diseño final.

La realización del Trabajo Fin de Grado permitirá a su vez, que el alumno pueda ejercitar y mejorar sus habilidades investigadoras preparándole para la realización de estudios que aumenten el campo de conocimiento, y que le sirvan de experiencia para la realización de trabajos académicos de magnitud tales como el Trabajo Fin de Master y la Tesis Doctoral.

El Trabajo Fin de Grado podrá realizarse en una empresa. En este caso, la empresa deberá de nombrar un tutor que se coordine con el tutor del trabajo en la universidad.



3. OBJETIVOS

Esta asignatura posibilita al alumno la integración de los conocimientos y habilidades adquiridos durante sus estudios, con espíritu crítico y autonomía. Asimismo, permite evaluar la madurez del alumno respecto al manejo de fuentes bibliográficas, y su capacidad de presentación de resultados, utilizando un diseño y lenguaje apropiados, oral y escrito.

La asignatura Trabajo Fin de Grado está incluida en el **Módulo Proyecto Fin de Grado**, el cual establece lo siguiente:

De acuerdo con el artículo 12.7 del RD 1393/2007, el Trabajo Fin de Grado debe realizarse en la fase final del plan de estudios y estar orientado a la evaluación de competencias asociadas al título. Tiene como fin valorar el nivel de autonomía profesional del alumno.

El Trabajo fin de grado consistirá en la realización a título individual por parte del alumno de un proyecto cuyo objetivo final es demostrar la suficiencia académica para la obtención del título de grado. El estudiante deberá utilizar para ello el conjunto de habilidades, destrezas y actitudes adquiridas a lo largo del grado, valorándose el progreso y resultado del aprendizaje de dos aspectos igualmente importantes: de un lado, la orientación científica referida a los contenidos y, de otro, el aprendizaje de las técnicas de investigación (búsqueda de información, selección de lecturas, sistema de fichas, citas a pie de página, etc...). Asimismo se valora la defensa pública ante un Tribunal cualificado nombrado por el Director.

En esta exposición pública, el alumno demuestra sus capacidades en la expresión oral, en la argumentación y capacidad de respuesta a las cuestiones planteadas por el tribunal evaluador.

Las competencias asociadas al título son:

CE12.- Ser capaz de planificar, desarrollar y mantener los sistemas de información de las organizaciones.

CE13.- Ser capaz de desarrollar e implementar soluciones en el ámbito de los sistemas de información que incrementen la eficiencia de las organizaciones.

CE14. - Ser capaz de organizar el área de sistemas de información.

CE15.- Ser capaz en el ámbito de los sistemas de información de trabajar en entornos diversos y multiculturales.

CE16.- Ser capaz de comprender las relaciones en y entre las organizaciones.



CE17.- Ser capaz de razonar y argumentar cuestiones del mundo de los sistemas de información en las organizaciones, de exponer por escrito y en público la síntesis de sus análisis.

CE18.- Ser capaz de aplicar en la gestión de los sistemas de información de las organizaciones los conocimientos adquiridos con autonomía, independencia e iniciativa.

CE19.- Ser capaz de crear e innovar en el área de los sistemas de información.

4. LÍNEAS BÁSICAS DE INVESTIGACIÓN Y TIPOS DE TFG

Las **Líneas Básicas de Investigación** que podrán ser elegidas por los alumnos para la realización del Proyecto Fin de Grado son:

- Robótica.
- Minería de datos.
- Inteligencia artificial.
- Gobierno de TI.
- Sistemas de información empresarial.
- Dispositivos móviles.
- Ingeniería del Software.

Los PFG en empresas, serán propuestos por estas y estarán publicados en la página web de la titulación y en el blog conforme las empresas los vayan ofertando. La temática de los PFG en empresa, deberán necesariamente corresponderse con alguna de las líneas de investigación anteriores. El alumno puede proponer un PFG en empresa al responsable de la asignatura del PFG. El comité del PFG, [ANEXO I](#) decidirá si la temática es afín a las líneas básicas de investigación, dando el visto bueno a la realización del PFG.

5. METODOLOGÍA

Actividad Formativa	Tiempo (h)*	Metodología
Taller	10	Guía sobre la presentación oral y escrita del Proyecto Fin de Grado
Tutorías presenciales	20	Seguimiento del alumno. Valoración de los avances y propuestas de mejora
Sesión de evaluación	1	Defensa oral del proyecto, ante la Tribunal evaluador
Trabajo personal	329	Trabajo individual y autónomo del alumno, orientado por el tutor del Trabajo Fin de Grado



*180 h./6 ECTS=30 h./1 ECTS

6. EVALUACIÓN

La matrícula da derecho al alumno a presentarse exclusivamente a las dos convocatorias oficiales (ordinaria en julio y extraordinaria en septiembre), fijadas en cada curso académico de conformidad con lo previsto por el Consejo de Gobierno de la Universidad CEU Cardenal Herrera. La calificación final del Trabajo Fin de Grado es competencia del Comité del Trabajo Fin de Grado, y se otorgará teniendo en cuenta los informes del Tutor/a y la valoración de la memoria y la defensa del trabajo, por parte del Tribunal evaluador.

La evaluación se realizará teniendo en cuenta los criterios formulados en la rúbrica de evaluación que se expone más abajo. Se incluye también la valoración relativa de cada parte y su relación con la nota final de la Asignatura. El anteproyecto tiene carácter informativo, por lo que no corresponde su evaluación.

Actividades evaluadoras

La valoración de cada una de las actividades se realizará teniendo en cuenta los criterios de evaluación contenidos en cada una de las rúbricas y aprobados por la Junta de Centro de la Escuela Superior de Enseñanzas Técnicas:

1. Evaluación del Tutor/a de la memoria del Proyecto Fin de Grado ([ANEXO VII](#)).
2. Acta de la Tribunal evaluador sobre la memoria y de la defensa del Proyecto Fin de Grado ([ANEXO X](#)).

Además, el sistema de evaluación del Trabajo Fin de Grado contempla, antes de la defensa pública del mismo, las siguientes actividades evaluadoras:

1. Dos informes del Tutor/a acerca del seguimiento del alumno durante la realización del Proyecto Fin de Grado ([ANEXO V](#)).
2. Informe del Tutor/a de autorización para la defensa del PFG ([ANEXO VIII](#)). Este informe se redactará una vez se tenga constancia de que el alumno cumple con los requisitos establecidos para poder defender su TFG ante el Tribunal evaluador designado.

La defensa pública del Trabajo Fin de Grado tendrá lugar en la Universidad CEU Cardenal Herrera. La exposición durará un máximo de 20 minutos. Finalizado ese tiempo el Tribunal evaluador que podrá solicitar las aclaraciones que considere oportunas.

Rúbrica de evaluación	Porcentaje nota final
1. Evaluación del Tutor/a (memoria)	50%
2. Defensa ante el Tribunal evaluador	50%

La nota final obtenida será el resultado de sumar las dos parciales (memoria y defensa). Dicha nota final será la que refleje el acta que elaborará el Secretario del Tribunal evaluador.

Calendario de plazos

CALENDARIO	Solicitud de asignación de Tutor/a e inscripción del TFG (Alumno)	Notificación del Tutor/a asignado (Coordinador Titulación)	Anteproyecto (Alumno)	Informes de seguimiento (Tutor/a)	Entrega memoria (Alumno)	Informe de aprobación para la defensa (Tutor/a)	Defensa pública (Comité del TFG)
	Diciembre	Enero	Marzo	Marzo-Junio	Junio	Junio	Julio

Entrega/envío de las actividades evaluadoras

Una vez finalizado el TFG, con el visto bueno de su Tutor/a, el alumno deberá depositar en Secretaría de la Escuela Superior de Enseñanzas Técnicas, dentro del plazo de la convocatoria que corresponda y dirigido al Coordinador de la Titulación:

- 1 copia del TFG encuadernada térmicamente (Biblioteca).
- 1 copia del TFG en formato electrónico, versión PDF (Biblioteca).
- 3 copias del TFG encuadernadas en gusanillo que se entregarán a los miembros del Tribunal.
- 3 copias del informe final del Tutor/a sobre el TFG, en sobres cerrados y firmados en la solapa de cierre que se entregarán a los miembros del Tribunal.
- Autorización firmada para la Universidad de publicación y consulta pública del TFG.

Los tribunales deberán disponer, con un mes de antelación a las fechas de la convocatoria, de las copias del trabajo depositadas por el alumno, así como del informe final del Tutor/a.

Los resultados obtenidos por el alumno se calificarán de acuerdo con la siguiente escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal a la que podrá añadirse su correspondiente calificación cualitativa:

0-4,9: Suspenso

5,0-6,9: Aprobado

7,0-8,9: Notable

9,0-10: Sobresaliente o, en su caso, Matrícula de Honor

El alumno podrá recurrir la nota obtenida ante la Junta de Centro, procediéndose a partir de aquí según lo establecido en el Reglamento de los Alumnos de la Universidad CEU Cardenal Herrera (artículo 16.3 y siguientes).

Cada Tribunal de evaluación podrá proponer en acta separada la concesión de la mención de "Matrícula de Honor" a los Trabajos Fin de Grado que haya evaluado y que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9, teniendo en cuenta también la nota que el Tutor/a ha puesto a la memoria presentada. Al término de la convocatoria ordinaria, el Comité del Trabajo Fin de Grado, oídos los presidentes de cada Tribunal, decidirá sobre la asignación de estas menciones de acuerdo con la normativa vigente.



El Secretario del Tribunal es el responsable de completar las actas de calificación en tiempo y forma. En el acta deberá figurar el nombre del alumno, del Tutor/a, el título del TFG y los nombres de los miembros del Tribunal de evaluación que la firmarán.

Al término de cada convocatoria cada Tribunal evaluador realizará un informe que incluirá la valoración del proceso, posibles incidencias, propuestas de mejora y los comentarios que estime pertinentes. Dichos informes se remitirán a la Secretaría Académica de la Escuela Superior de Enseñanzas Técnicas.

ANEXO I. Comité del TFG.

El Comité del Trabajo Fin de Grado del Grado en Ingeniería en Sistemas de Información estará compuesto por:

- La Subdirector de la Titulación.
- El Coordinador de 4º curso de la Titulación.
- El Responsable de la Asignatura TFG.

Las funciones del Comité del Trabajo Fin de Grado, son:

- Preparar y revisar la guía docente de la asignatura.
- Realizar la asignación de tutores a los alumnos admitidos en la asignatura.
- Supervisar el seguimiento de los tutores a los alumnos en el transcurso de la asignatura.
- Resolver cualquier instancia en relación con la asignatura.
- Organizar las Comisiones de evaluación de la defensa del TFG.
- Coordinar las calificaciones finales tanto en convocatoria ordinaria como extraordinaria, una vez hayan finalizado las defensas de los distintos tribunales.
- Estudiar y dar solución a posibles situaciones especiales (excepciones) que se puedan presentar en los procesos de admisión, matrícula y adjudicación de tutores.
- Establecer los criterios de evaluación y el organigrama de la asignatura
- Realizar anualmente un informe para la Junta de Centro de la Escuela Superior de Enseñanzas Técnicas en el que incluirá, además de la valoración global del proceso, las posibles incidencias y sugerencias para la mejora del proceso.
- Determinar si un TFG propuesto por un alumno con o sin empresa se corresponde con las líneas básicas de investigación de la titulación



ANEXO II. Criterios para la designación de los tutores académicos del TFG y los tribunales evaluadores.

Tutor/a del TFG

1. El TFG, deberá ser realizado individualmente por cada alumno bajo la **dirección de un Tutor/a, en el caso de realizarlo en la Universidad y de dos tutores/as, uno académico y otro designado por la empresa, en el caso de realizarlo en una empresa y cuya titulación mínima deberá de ser la de ingeniero técnico.** Como norma general, estará concebido de forma que pueda llevarse a cabo en el número de horas correspondientes a los ECTS que tenga asignados en el correspondiente Plan de Estudios. **Excepcionalmente**, y debido a la complejidad del proyecto debidamente justificada, se puede proponer al comité del TFG un proyecto realizado por dos estudiantes.

2. Las **funciones** fundamentales del **Tutor/es/a/as** serán fijar las especificaciones del TFG, orientar al alumno durante la realización del mismo, garantizar que los objetivos definidos inicialmente son alcanzados en el tiempo fijado y autorizar la presentación y defensa del TFG ante el Tribunal que se designe. El Tutor/a guiará al alumno a lo largo del proceso de aprendizaje, pero la responsabilidad final del trabajo corresponde únicamente al alumno. En ningún caso se juzga ni evalúa la labor del Tutor/a del TFG.

3. Podrán ser **tutores de TFG aquellos profesores con dedicación**, completa o parcial, que impartan docencia en la Universidad CEU Cardenal Herrera, preferentemente en materias propias de la titulación que cursa el estudiante o en otras afines. A criterio de la Escuela Superior de Enseñanzas Técnicas, se podrá contemplar la posibilidad de que los trabajos sean co-tutelados por profesores asociados (sin dedicación) de la CEU-UCH. Podrán ser **tutores de TFG en la empresa** aquellos **profesionales graduados, ingenieros técnicos o superiores** con vinculación contractual con la empresa receptora en el momento de la recepción. En el caso de que el tutor en la empresa cesara de sus funciones, la empresa estará obligada a nombrar a otro tutor que continúe con las funciones del cesado.

4. El Tutor/a del TFG asumirá las siguientes **responsabilidades**:

- Asegurar que el TFG reúna los requisitos formales, teóricos o técnicos requeridos para cada tipo de proyecto.
- Garantizar que todo trabajo que se presente para su defensa tenga la calidad suficiente.
- Elaborar, al final del periodo de realización, un informe sobre el proyecto desarrollado por su tutelado. Este informe se entregará al Coordinador de la Titulación que, a su vez, lo hará llegar al Tribunal designado para evaluar el proyecto.
- Estar a disposición del Tribunal evaluador, tras el depósito del proyecto y previamente a su exposición pública, para resolver cuántas dudas y preguntas puedan plantearse.

5. El **Coordinador de la Titulación** preparará anualmente una relación de los profesores que podrán ser tutores de TFG, incluyendo su perfil y sus datos de contacto, solicitando la información oportuna a los directores de departamento. Las propuestas para un curso académico, con el visto bueno de la Junta de Centro de la



Escuela Superior de Enseñanzas Técnicas, serán aprobadas por el Consejo de Gobierno de la Universidad durante el mes de mayo del curso anterior.

6. Como norma general, se establece una limitación de **cuatro proyectos anuales máximo por profesor/a Tutor/a con dedicación de 20 horas y de ocho por profesor/a Tutor/a con dedicación de 40 horas**, a fin de garantizar la atención necesaria al alumno para una correcta tutela del trabajo.

7. La **Junta de Centro** de la Escuela Superior de Enseñanzas Técnicas **establecerá los mecanismos necesarios para asegurar que cada alumno tenga un Tutor/a**, así como para solventar cualquier incidencia que pudiera surgir durante el desarrollo del trabajo, por ejemplo, el abandono de la dirección, por circunstancias sobrevenidas, del Tutor/a inicial.

8. La dirección del trabajo se iniciará desde el mismo momento de la asignación y podrá vincularse a la presentación por parte del alumno, durante el curso académico, de ejercicios tutelados, cuyo calendario de entregas se fijará desde el principio de la Tutoría.

Tribunal de evaluación del TFG

La lista de tutores del TFG nombrados para cada curso académico y aprobados por la Junta de Centro de la Escuela Superior de Enseñanzas Técnicas será la misma que contenga a los integrantes de los diferentes tribunales de evaluación del TFG para la Titulación. El Tutor de un TFG no podrá formar parte, en ningún caso, del tribunal que juzgue dicho proyecto, siendo sustituido ocasionalmente, si procede, por su suplente.

1. El Tribunal del TFG estará constituido como norma general por tres profesores/as, que decidirá la calificación que merecen, sumando la evaluación realizada por el Tutor del trabajo. Uno de los miembros hará de Presidente, otro de Secretario y otro de Vocal. La Junta de Centro de la Escuela Superior de Enseñanzas Técnicas, a propuesta del Coordinador de la Titulación, determinará el número de tribunales evaluadores necesario y nombrará a sus miembros y a sus respectivos suplentes. Asimismo, podrá decidir si se recurre a examinadores externos, expertos en las materias sobre las que traten los TFG.

2. La Junta de Centro, a propuesta del Comité del TFG, establecerá el día, hora y lugar de la defensa de los TFG presentados a una convocatoria, así como los tribunales que los evaluarán. Esta información se hará pública en los tablones de anuncios de la Titulación y en la Web de la Universidad.

3. Las sesiones de los tribunales serán públicas, se realizarán en horario lectivo de mañana o de tarde y podrán asistir todos los miembros de la comunidad universitaria y personas invitadas por el Tribunal o los alumnos convocados. El tribunal concederá a cada alumno/a un máximo de 20 minutos para que realice una exposición oral de su trabajo. A continuación, los miembros del tribunal podrán plantear al estudiante las cuestiones que consideren oportunas relacionadas con el proyecto presentado y éste deberá responderlas.



4. Concluida la defensa pública, el tribunal cumplimentará el Acta Individual por cada TFG que se entregará al Coordinador de la Titulación.

5. Los **criterios** que seguirán los tribunales para la evaluación y calificación de los TFG serán definidos anualmente por la Junta de Centro de la Escuela Superior de Enseñanzas Técnicas, teniendo en cuenta, al menos, los siguientes aspectos: contenido, metodología y fuentes, forma, creatividad, presentación oral.

6. El Presidente del tribunal hará pública la calificación de cada TFG una vez finalizado el acto de presentación y defensa. El alumno podrá solicitar la revisión de la nota obtenida ante el Coordinador de la Titulación durante los tres días hábiles posteriores a la publicación de la calificación. En todos los casos, la revisión la realizará el Presidente del Tribunal. El alumno podrá recurrir esta resolución ante la Junta de Centro de la Escuela Superior de Enseñanzas Técnicas, procediéndose a partir de aquí según lo establecido en el Reglamento de los Alumnos de la Universidad CEU Cardenal Herrera (artículo 16.3 y siguientes).

7. Una vez realizada la presentación de todos los TFG presentados en una convocatoria, cada Tribunal puede decidir proponer la calificación de *Matrícula de Honor* para los proyectos evaluados que considere especialmente excelentes. El Comité del TFG elevará a la Junta de Centro los nombres de los alumnos propuestos para la calificación de *Matrícula de Honor* que, en el plazo máximo de una semana, concederá las MH de acuerdo con los porcentajes correspondientes (máximo 1 por cada 20 matriculados en la Asignatura TFG en la Titulación), en función de las calificaciones obtenidas por todos los presentados a la convocatoria. El Coordinador de la Titulación se encargará de plasmar en el Acta Oficial colectiva de la materia las calificaciones definitivas y de depositar en la Secretaría de la Titulación las Actas Individuales para su correspondiente archivo en el expediente del estudiante.

8. El TFG sólo podrá ser evaluado una vez se tenga constancia de que el alumno ha superado las evaluaciones previstas en las restantes materias del Plan de Estudios y dispone, por tanto, de todos los créditos necesarios para la obtención del título de Grado, salvo los correspondientes al propio Trabajo.

En resumen, **es responsabilidad del Tribunal evaluador del TFG:**

1. Emitir un acta de valoración de la memoria y la defensa oral del TFG evaluado, de acuerdo con los criterios de evaluación fijados por el Comité del TFG. De ello se encargará el profesor que ejerza de Secretario del Tribunal.
2. Proponer a la Comisión del TFG la consideración del trabajo evaluado para la mención de "Matrícula de Honor"
3. Realizar un informe que incluya la valoración del proceso, posibles incidencias, propuestas de mejora y los comentarios que estime pertinentes. Dichos informes se remitirán al Comité de TFG que los incluirá en su informe anual.



ANEXO III. Solicitud de asignación de tutor e inscripción de Trabajo Fin de Grado.

**SOLICITUD DE ASIGNACIÓN DE TUTOR E INSCRIPCIÓN DE
TRABAJO FIN DE GRADO.**

**GRADO EN INGENIERÍA EN INGENIERÍA INFORMÁTICA DE SISTEMAS DE
INFORMACIÓN. .**

1. NOMBRE Y APELLIDOS DEL ALUMNO:

2. TÍTULO (orientativo):

3. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

4. TIPO DE TRABAJO:

5. BREVE DESCRIPCIÓN (máximo diez líneas, describiendo a título orientativo objetivos y justificación del tema):

6. TUTOR DEL TRABAJO (a rellenar por el Coordinador de la Asignatura):

En, a de de 20

ANEXO IV. Documento de aceptación del tutor para la realización del



CEU
*Universidad
Cardenal Herrera*

**GRADO EN INGENIERÍA
INFORMÁTICA DE SISTEMAS
DE INFORMACIÓN**

ESCUELA SUPERIOR
DE ENSEÑANZAS
TÉCNICAS

Trabajo Fin de Grado

DOCUMENTO DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR PARA LA REALIZACIÓN DEL TRABAJO FIN DE GRADO

DATOS DEL ALUMNO

Apellidos:

Nombre:

SOLICITA A SU TUTOR LA ACEPTACIÓN para la realización del TRABAJO FIN DE GRADO en Ingeniería Informática de sistemas de información.

TÍTULO del TFG

DATOS DEL TUTOR

Apellidos:

Nombre:

SÍ, ACEPTO AL ALUMNO ARRIBA INDICADO PARA TUTORIZAR SU TRABAJO FIN DE GRADO

VºBº y firma del Tutor

VºBº y firma del alumno

En, a de de 20

ANEXO V. Informe del Tutor/a del seguimiento del TFG (tutoría)



Datos del TRABAJO FIN DE GRADO

Título del trabajo

Tipo de trabajo

Apellidos y nombre del alumno

Apellidos y nombre del tutor

Informe de SEGUIMIENTO. Valoración de los avances del alumno (marcar con aspa lo que corresponda)

-Contacto del alumno con el tutor hasta hoy Nulo (0 ocasiones)
Escaso (1-2 ocasiones)
Frecuente (2-4 ocasiones)
Muy frecuente (≥ 5 ocasiones)

-Avances del alumno hasta hoy Satisfactorio
Insatisfactorio

-¿El tutor aprueba la actitud del alumno? Sí
No

-Fases del TFG en las que el alumno ha trabajado hasta hoy (se pueden marcar varias opciones):
Plan/calendario de trabajo
Contenido del índice
Recopilación de información
Análisis de resultados
Redacción
Revisión final y conclusiones

Valoración GENERAL del trabajo del alumno (tachar la nota que corresponda)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Propuestas para la tutoría siguiente

En, a de de 20

ANEXO VI. Evaluación del Tutor/a de los objetivos (competencias)



DATOS DEL ALUMNO

Apellidos:

Nombre:

DATOS DEL TUTOR/A

Apellidos:

Nombre:

Mediante el TRABAJO FIN DE GRADO, se pretende integrar y aplicar, con criterio profesional, las competencias adquiridas a lo largo del grado, e incorporar competencias nuevas, relacionadas específicamente con el TRABAJO FIN DE GRADO (autonomía, iniciativa, puesta en práctica y desarrollo de los conocimientos, habilidades y estrategias adquiridas anteriormente).

Competencia	
1. Capacidad para el razonamiento crítico (0-1)	
2. Capacidad de aprender autónomamente (0-1)	
3. Capacidad de análisis y síntesis (0-1)	
4. Capacidad de organización y planificación (0-1)	
5. Motivación por la calidad (<i>hacer las cosas bien</i>) (0-1)	
6. Conocimiento del campo de estudio (0-1)	
7. Establecer preguntas y/o objetivos que orienten el trabajo (0-1)	
8. Capacidad de gestión de la información (buscar y analizar información de fuentes diversas) (0-1)	
9. Dominar el lenguaje especializado del campo en estudio (0-1)	
10. Adquirir nuevos conocimientos e integrar los ya adquiridos (0-1)	
Valoración final (0-10)	

OBSERVACIONES:.....
.....

Firma del Tutor/a

En, a de De 20

ANEXO VII. Evaluación del Tutor/a de la memoria del TFG



CEU
*Universidad
Cardenal Herrera*

**GRADO EN INGENIERÍA
INFORMÁTICA DE SISTEMAS
DE INFORMACIÓN**

ESCUELA SUPERIOR
DE ENSEÑANZAS
TÉCNICAS

DATOS DEL ALUMNO

Apellidos:

Nombre:

DATOS DEL TUTOR/A

Apellidos:

Nombre:

CRITERIO			PUNTOS
Redacción	0-1	No hay errores de gramática, ortografía o puntuación.	
Calidad de Información	0-1	La información está claramente relacionada con el tema principal y proporciona varias ideas secundarias y/o ejemplos	
Organización	0-1	La información está bien organizada con párrafos bien redactados y con subtítulos.	
Figuras	0-1	Las figuras son ordenadas, precisas y añaden al entendimiento del tema.	
Fuentes de información	0-1	Utiliza bibliografía adecuada para encontrar información y la referencia en formato apropiado.	
Valoración final	0-5		

OBSERVACIONES:

Firma del Tutor/a

En, a de de 20



ANEXO VIII. Informe del tutor/a. Autorización para la defensa del TFG

(Señale lo que corresponda)

Primera convocatoria (ordinaria)

Segunda convocatoria (extraordinaria)

DATOS DEL ALUMNO

Apellidos:

Nombre:

SOLICITA A SU TUTOR LA AUTORIZACIÓN para la defensa pública del TRABAJO FIN DE GRADO en Ingeniería Informática de Sistemas de Información

TÍTULO

DATOS DEL TUTOR/A

Apellidos:

Nombre:

SÍ, AUTORIZO AL ALUMNO ARRIBA INDICADO A DEFENDER EL TRABAJO FIN DE GRADO

VºBº y firma del Tutor/a VºBº y firma del alumno

En..... a de de 20



ANEXO IX. Criterios de evaluación de la defensa oral del TFG

DATOS DEL ALUMNO

Apellidos:

Nombre:

DATOS DEL TUTOR/A

Apellidos:

Nombre:

CRITERIO			PUNTOS
Presencia. Postura del cuerpo y contacto visual. Expresión verbal.	0-0,3	Siempre tiene buena postura y se proyecta seguro de sí mismo. Establece contacto visual con todos durante la presentación. Habla con claridad y corrección.	
Creatividad.	0-0,3	Las expresiones faciales y el lenguaje corporal generan un fuerte interés y entusiasmo sobre el tema.	
Contenido.	0-0,8	El contenido tiene interés y demuestra un conocimiento completo del tema.	
Contestar preguntas.	0-1	El alumno contesta con precisión las preguntas planteadas.	
Uso del tiempo.	0-0,5	Utiliza el tiempo adecuadamente y logra discutir todos los aspectos de su trabajo.	
Organización.	0-0,5	La información se presenta de forma lógica e interesante.	
Forma. Uso de gráficas, tablas e imágenes.	0-1	Incluye ilustraciones tales como tablas, imágenes o gráficas. Las ilustraciones son relevantes al tema, tienen el tamaño adecuado, son de buena calidad y aumentan el interés. El tipo de letra es fácil de leer y el tamaño varía apropiadamente en los títulos y el texto. El fondo y los colores utilizados facilitan la lectura del texto.	
Errores gramaticales y ortográficos.	0-0,6	La presentación no tiene errores gramaticales y ortográficos.	
Valoración final	0-5		



ANEXO X. Acta conjunta del Tribunal evaluador. Defensa del TFG

(indicar lo que proceda con una X)

Primera convocatoria ordinaria

Segunda convocatoria extraordinaria

ALUMNO

Apellidos y nombre:

TÍTULO DEL TFG

--

MIEMBROS DEL TRIBUNAL EVALUADOR

1. PRESIDENTE/A (Apellidos y nombre)

2. SECRETARIO/A (Apellidos y nombre)

3. VOCAL (Apellidos y nombre)

VALORACIÓN

Memoria del TFG (0-5)	
Defensa oral del TFG (0-5)	
Valoración final (0-10)	

Mención de Matrícula de Honor

(indicar lo que proceda con una X)

SÍ NO

Firmas Tribunal evaluador

Presidente/a

Secretario/a

Vocal

En, a de de 20



CEU
Universidad
Cardenal Herrera

**GRADO EN INGENIERÍA
INFORMÁTICA DE SISTEMAS
DE INFORMACIÓN**

ESCUELA SUPERIOR
DE ENSEÑANZAS
TÉCNICAS

ANEXO XI. Anteproyecto

Alumno

Apellidos _____
 Nombre _____
 N.I.F. - Fecha de Nacimiento _____ / _____ / _____
 con domicilio en _____
 C/ _____ Nº _____ PTA _____
 Municipio _____ Provincia _____
 Teléfono de _____
 Código Postal _____ contacto _____
 Dirección de correo electrónico _____

Título GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN
 Iniciado en el curso _____
 Universidad CEU Cardenal Herrera
Título del Trabajo Fin de Grado _____

Tutor/a

Nombre y Apellidos: _____
 Universidad _____
 Departamento _____
 Nivel _____
 académico _____
 Correo electrónico: _____

Para lo cual adjunta el Resumen del proyecto de Trabajo Fin de Grado que contiene:
 Índice, Introducción, Objetivos, Metodología y Bibliografía.

Fecha: _____ / _____ / _____

(Firma del solicitante)

Firma del Tutor/a de Trabajo Fin de Grado



ANEXO XII. Normas para la presentación de la memoria

1. Contenidos generales de la memoria

El alumno debe presentar una memoria del trabajo realizado según una estructura concreta. Se pretende que el alumno demuestre su capacidad de síntesis y que la extensión de todas las memorias sea equiparable. Sea cual fuere el caso, cualquier variación adoptada deberá ser justificada en la misma memoria, o en su exposición y defensa públicas.

Cuando el TFG consista en un proyecto de investigación, se ajustará preferentemente al formato de un artículo de investigación. Es decir, los apartados a incluir serán: Portada, resumen, introducción, objetivos, materiales y métodos, resultados, discusión, conclusiones y bibliografía. Conviene que cada apartado comience en una página nueva.

Cuando se trate de un TFG del tipo proyectual/profesional, la memoria debería incluir el resumen, introducción, objetivos, análisis del tema/sector, hipótesis, propuestas, desarrollo, definición técnica, presentación de experimentación, estadísticas, etc. Los distintos apartados de que conste la memoria podrán variar en función de proyecto propuesto.

A título orientativo y según el tipo de modalidad, serán criterios de evaluación los siguientes aspectos:

- ¿Está la bibliografía debidamente relacionada con el tema del proyecto?
- ¿Se ha utilizado bibliografía apropiada y actualizada?
- ¿Queda claramente definida la situación actual del tema, con los aspectos ya establecidos y los aspectos por resolver?
- ¿Se formulan las hipótesis de trabajo de forma clara y concisa y son coherentes con la problemática definida?
- ¿Presentan las hipótesis ideas originales del alumno?
- ¿Están los objetivos claramente definidos y son coherentes con las hipótesis de trabajo?
- ¿Son viables a la vista del conocimiento científico/técnico actual?
- ¿Está la metodología claramente definida y justificada?
- ¿Son adecuados los métodos previstos a la vista de los objetivos propuestos?
- ¿Es adecuada la metodología propuesta?
- ¿Están los resultados claramente expuestos?
- ¿Son adecuadas y claras las tablas, gráficas e ilustraciones?
- ¿Está la discusión centrada en los objetivos y resultados obtenidos?
- ¿Están las conclusiones adecuadamente especificadas?
- ¿Las conclusiones son coherentes y fundamentadas en los resultados?



2. Especificaciones formales

Todos los TFG, en cualquiera de las tipologías establecidas, se presentarán siguiendo las **especificaciones técnicas** que se indican a continuación:

- Formato A-4.
- Impresión a dos caras (preferiblemente)
- Texto: Arial 12, interlineado 1'5, alineación justificada. Márgenes: superior e inferior, 3 cm.; izquierdo, 4 cm.; derecho 3 cm.
- Numeración: Páginas numeradas en el pie de página, al centro.
- Encuadernación: una térmica para Biblioteca y tres con gusanillo para el Tribunal evaluador.
- Portada: Podrá ser diseñada por el estudiante. Contendrá, al menos:
 - a. Nombre y logotipo de la Universidad CEU Cardenal Herrera
 - b. Nombre de la Facultad (Escuela Superior de Enseñanzas Técnicas)
 - c. Título del trabajo.
 - d. Nombre del estudiante.

La **primera página** del texto incluirá necesariamente los siguientes datos:

- Nombre y logotipo de la Universidad CEU Cardenal Herrera.
- Nombre de la Escuela Superior de Enseñanzas Técnicas
- Nombre del título de Grado (Grado en Ingeniería de Sistemas de Información)
- Título del trabajo.
- Nombre del estudiante.
- Lugar y fecha de presentación.
- Nombre del Tutor/a del trabajo
- Tipología del proyecto realizado.

Extensión. Se considera texto efectivo aquél que abarca desde la introducción hasta las conclusiones (ambas inclusive). Es altamente recomendable que los trabajos no excedan las 30 páginas de texto efectivo, siendo la extensión más apropiada de entre 20-30 páginas. En todo caso, siempre que las características propias del TFG lo justifiquen, la extensión podrá superar las 30 páginas de forma excepcional, hasta un máximo de 40 páginas.

El apartado de **agradecimientos** será opcional y se colocará entre las conclusiones y la bibliografía. En caso de ser necesarios, se podrá incluir un apartado de anexos que irá situado tras la bibliografía. Los **anexos** se utilizarán para mostrar información complementaria y que dificulten la lectura del texto por su tamaño o características (tablas demasiado anchas o largas; grandes figuras; escaneado de documentos completos; etc.). Los anexos irán numerados por orden de aparición de la llamada correspondiente en el texto y deberán constar en el índice.

Las **abreviaturas** deberán ser evitadas en la medida de lo posible. Cuando se empleen, el nombre completo al que sustituye la abreviatura debe preceder al



empleo de ésta por primera vez a menos que se trate de una medida estándar. Las medidas se expresarán preferentemente según el Sistema Internacional.

Los **extranjerismos** deberán escribirse en cursiva, al igual que las **citas textuales** obtenidas de otro documento, en este caso concreto, deberá realizarse la llamada a la referencia bibliográfica correspondiente en superíndice.

Llamadas a las referencias bibliográficas. Las referencias bibliográficas se identificarán en el texto mediante llamadas con números arábigos en superíndice para evitar confusión con posibles aclaraciones numéricas que vayan entre paréntesis y así, mejorar la estética del texto. La numeración será correlativa según el orden de aparición en el texto. Sólo se referenciarán las fuentes que formen parte de la bibliografía.

Estructura del TFG.

1. Portada

Podrá ser diseñada por el estudiante. Contendrá, al menos:

- a. Nombre y logotipo de la Universidad CEU Cardenal Herrera
- b. Nombre de la Facultad
- c. Título del trabajo.
- d. Nombre del estudiante.

Se recomienda que el título no supere las 15 palabras y debe describir el contenido del trabajo de forma clara y concisa. No debe incluir abreviaturas ni acrónimos. Debe dar una idea del contenido.

2. Índice

El índice permitirá un primer contacto con la estructura del trabajo presentado. Se enumerarán los apartados y subapartados más importantes y la página dónde localizarlos.

3. Resumen y palabras clave.

El resumen debe ser corto, conciso y claro. Se presentará estructurado de la siguiente forma: **objetivo; material y métodos; desarrollo y discusión; y conclusiones**. Su extensión no debe superar las 250 palabras en ninguno de los casos. Sólo se admitirán las abreviaturas más usuales tratándose el resto como en el texto. En este apartado no podrán figurar referencias bibliográficas

Las palabras clave se colocarán a continuación del resumen en cursiva y consistirán en entre 3 y 6 palabras que identifiquen el trabajo.

4. Abstract and key words.

El *abstract* consistirá en una traducción al inglés del resumen, mientras que las *key words* serán la traducción al inglés de las palabras clave. Se colocarán en



una página a parte.

5. Introducción

Se trata del conocido “Estado de la cuestión”, y debe presentar el tema. La introducción debe ser lo más breve posible y enfocará el tema. Es interesante utilizar la introducción para plantear el estado actual de las investigaciones sobre la cuestión revisada en base a su evolución en diferentes aspectos.

Es muy importante que al final de la introducción se exponga de forma clara y específica el objetivo del estudio. Después de la introducción, es aceptable incluir un epígrafe de OBJETIVOS, en el cual de forma sinóptica se indiquen los mismos.

6. Metodología

Este apartado explicará la metodología de búsqueda seguida.

La idea que debe mantenerse en la realización de este apartado es que cualquiera que lea el trabajo debería ser capaz de reproducir exactamente igual la metodología utilizada por el autor.

7. Desarrollo

La filosofía de este apartado es la de exponer la información revisada y ordenada en relación al tema a tratar. Esta información deberá aclarar el tema seleccionado y conseguir los objetivos propuestos en el estudio.

8. Conclusiones

Se trata de plasmar en un reducido número de puntos y de manera muy escueta, los aspectos más importantes que aporta el trabajo realizado en relación a los objetivos enumerados al inicio del documento. No se trata de repetir lo que se ha expuesto sin más, si no de resaltar las mayores aportaciones, debiendo guardar total correspondencia con los objetivos. El formato que se recomienda para las conclusiones es el de párrafos numerados de forma consecutiva, aunque se admitirán otros formatos que mantengan el aspecto de enumeración en párrafos (puntos, guiones, *clicks*, marcas, etc.).

9. Bibliografía

Sólo se referenciarán en la bibliografía aquellas fuentes que se hayan utilizado en la realización del trabajo y que se hayan citado a lo largo del texto. Las referencias irán numeradas según el orden de aparición en el texto. Es tan recomendable como lógico que las referencias utilizadas sean textos completos, por lo que conviene abstenerse de la utilización de los resúmenes únicamente.

A continuación se exponen algunos ejemplos de citas correctas según el tipo de documento:



a. Artículo de revista

Primer apellido e inicial de nombre de cada autor separados por comas. En caso de que sean más de seis autores se ponen los 6 primeros y “*et al.*”, después se pone el título del artículo y la revista separados por puntos. Año de publicación; volumen (número si lo hay): páginas de inicio y final del artículo.

b. Libro

Autores como apartado anterior. Título del libro. Lugar de edición: editorial. Año de edición.

c. Capítulo de libro

Autores del capítulo como en a). Título del capítulo. En: todo igual que apartado b). p. páginas de inicio y final del capítulo.

d. Comunicación/ponencia no publicada en libro

Autores como siempre. Título. Tipo de aportación (comunicación o ponencia). Nombre del congreso. Lugar, fecha.

e. Comunicación o ponencia publicada en libro

Autores y título. En: editores del libro, editores. Nombre del congreso (que coincidirá con el título del libro). Lugar: editorial; año de edición. p. páginas de inicio y final del capítulo.

f. Tesis doctoral

Autor. Título. [Tesis doctoral]. Lugar de lectura: Universidad de lectura. Facultad de lectura, año.

g. Documento de internet

Sólo se admitirán documentos de páginas de reconocido prestigio y en ningún caso de páginas divulgativas en general. Si se conoce el autor del texto, deberá ponerse. Título del texto. Disponible en: dirección completa de internet. Consultado el: fecha de consulta.