

**FICHA IDENTIFICATIVA****Datos de la Asignatura**

<b>Código</b>	34673
<b>Nombre</b>	Proyecto final de grado
<b>Ciclo</b>	Grado
<b>Créditos ECTS</b>	12.0
<b>Curso académico</b>	2022 - 2023

**Titulación(es)**

<b>Titulación</b>	<b>Centro</b>	<b>Curso</b>	<b>Periodo</b>
1400 - Grado de Ingeniería Informática	Escuela Técnica Superior de Ingeniería	4	Anual

**Materias**

<b>Titulación</b>	<b>Materia</b>	<b>Caracter</b>
1400 - Grado de Ingeniería Informática	12 - Trabajo de Fin de Grado de Ingeniería Informática	Trabajo Fin Estudios

**Coordinación**

<b>Nombre</b>	<b>Departamento</b>
BARBER MIRALLES, FERNANDO	240 - Informática

**RESUMEN**

El Trabajo Fin de Grado (TFG) tiene como objetivo proporcionar al alumnado una visión global y unificada de la planificación, gestión y normativa aplicable a un proyecto. Este trabajo tiene carácter obligatorio y 12 créditos ECTS que representan una actividad promedio del estudiante de 300 horas y una atención de un tutor de 20 horas. Se realizará al finalizar los estudios de Grado, una vez superadas el resto de asignaturas. Se trata de un ejercicio original realizado individualmente, que se presentará y defenderá ante un tribunal universitario, y que consistirá en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la titulación de naturaleza profesional, en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas del Grado en Ingeniería Informática.

El Trabajo de Fin de Grado constituye un trabajo que se elabora y defiende de forma individual y por medio del cual el estudiante integra las competencias desarrolladas en el resto del grado, afrontando la realización de un proyecto de ingeniería informática en cualquiera de sus posibles vertientes, incluida la de investigación y desarrollo.



La organización y la evaluación de los trabajos de fin de grado (TFG) se regula como norma general por el Reglamento de trabajo de fin de grado, aprobado por el Consell de Govern de la Universitat de València (<http://www.uv.es/=sgeneral/Reglamentacio/Doc/Estudis/C61.pdf>) y por las instrucciones desarrolladas por la Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de la Universitat de València ETSE-UV (<http://www.uv.es/uvweb/enginyeria/es/estudis-grau/graus/treball-fi-grau/informacio-general-1285885225985.html>).

## CONOCIMIENTOS PREVIOS

### Relación con otras asignaturas de la misma titulación

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

### Otros tipos de requisitos

La realización del Trabajo fin de Grado requerirá tener superados 180 ECTS del plan de estudios, entre los que se incluirán necesariamente los dos primeros cursos del Grado y la asignatura Gestión de Proyectos.

## COMPETENCIAS

### 1400 - Grado de Ingeniería Informática

- G1 - Capacidad para concebir, redactar, organizar, planificar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería en informática que tengan por objeto la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.
- G2 - Capacidad para dirigir las actividades objeto de los proyectos del ámbito de la informática de acuerdo con los conocimientos adquiridos según las competencias específicas establecidas.
- G3 - Capacidad para diseñar, desarrollar, evaluar y asegurar la accesibilidad, ergonomía, usabilidad y seguridad de los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, así como de la información que gestionan.
- G4 - Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según las competencias específicas establecidas.
- G5 - Capacidad para concebir, desarrollar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informáticas empleando los métodos de la ingeniería del software como instrumento para el aseguramiento de su calidad, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según las competencias específicas establecidas.
- G6 - Capacidad para concebir y desarrollar sistemas o arquitecturas informáticas centralizadas o distribuidas integrando hardware, software y redes de acuerdo con los conocimientos adquiridos según las competencias específicas establecidas.



- G7 - Capacidad para conocer, comprender y aplicar la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática y manejar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
- G8 - Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
- G9 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.
- G10 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según las competencias específicas establecidas.
- G11 - Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del Ingeniero Técnico en Informática.
- G12 - Conocimiento y aplicación de elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como la legislación, regulación y normalización en el ámbito de los proyectos informáticos, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según las competencias específicas establecidas.
- PFG1 - 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 Informática de naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.

## **RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

Los resultados del aprendizaje de la realización del Proyecto Fin de Grado son:

- Comprender los principios básicos de la Gestión y Dirección de Proyectos en el ámbito de la Ingeniería Multimedia, y ser capaz de utilizarlos para crear, analizar y seleccionar alternativas plausibles capaces de dar respuesta a los problemas de su ámbito de trabajo.
- Redactar y desarrollar una memoria de proyecto en el ámbito de la Ingeniería Multimedia.
- Poseer capacidad de razonamiento crítico, creatividad y toma de decisiones.
- Conocer las metodologías, herramientas y disciplinas más estandarizadas para la dirección y gestión de proyectos informáticos.
- Dominar las técnicas básicas para la implantación tanto de un mecanismo de control interno informático dentro de una organización, como de una auditoría.
- Poseer habilidades de aprendizaje para continuar y actualizar su formación a lo largo de la vida profesional con un alto grado de autonomía.



Además de los objetivos específicos señalados con anterioridad, durante el desarrollo del TFG se fomentará el desarrollo de diversas competencias genéricas, entre las cuales cabe destacar: el análisis y la síntesis de cualquier problema relacionado con las TIC, la argumentación desde criterios racionales y lógicos, la expresión correcta y organizada, el desarrollo de problemas de forma sistemática y organizada, el trabajo personal, la correcta distribución del tiempo y, por último, la capacidad para trabajar dentro de un grupo de profesionales.

## DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

### 1. Trabajo fin de Grado

El Trabajo fin de Grado se plantea como un elemento que permita al alumnado incrementar sus habilidades en aspectos que no son fáciles de adquirir con la típica estructura de clases en aula, como puede ser: interactuar con clientes, desarrollar especificaciones formales de problemas, revisar bibliografía especializada en un tema, construir prototipos, practicar el desarrollo de documentación técnica y la defensa oral de ideas. El tipo de proyecto a desarrollar puede ser muy variable, aunque siempre dentro de las líneas marcadas por los objetivos y las competencias establecidas para el título de Grado. En cualquier caso, se puede decir que el objetivo final del proyecto es aplicar las competencias adquiridas durante la carrera a la actividad propia de la Ingeniería en Informática. Los contenidos de la materia serán diferentes dependiendo de los objetivos concretos del proyecto a realizar. En general, los proyectos estarán relacionados con uno o varios de los siguientes aspectos:

- 1) Análisis, diseño y desarrollo de sistemas, aplicaciones o servicios informáticos
- 2) La implantación de sistemas informáticos
- 3) La evaluación, mantenimiento y auditoría de sistemas informáticos
- 4) Etc

## VOLUMEN DE TRABAJO

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Trabajo fin de Grado/Máster		100
Elaboración de un proyecto final de estudios	300,00	0
<b>TOTAL</b>	<b>300,00</b>	

## METODOLOGÍA DOCENTE

El alumnado deberá desarrollar un trabajo tutorizado por un profesor/a de la UVEG con docencia en el Grado. El trabajo puede ser propuesto tanto por el tutor como por el/la estudiante. En cualquier caso, el tutor aprobará los objetivos que se desean alcanzar en el proyecto y asegurará que el trabajo del estudiante permita valorar el cumplimiento de las competencias establecidas en los objetivos del Grado en Ingeniería Informática. Estudiante y tutor estarán en contacto habitualmente. En cualquier caso, el tutor deberá mantener un mínimo de dos reuniones de trabajo con el estudiante, una para establecer los objetivos del proyecto y otra durante la preparación de la memoria, para evaluar el nivel de cumplimiento de los objetivos planteados. No obstante, y siempre que los agentes lo estimen oportuno, podrán realizarse sesiones de trabajo para analizar la evolución del mismo. El Trabajo fin de grado podrá realizarse en una





institución externa a la UVEG. En cualquier caso, siempre bajo la aprobación y supervisión del tutor asignado por la UVEG.

El alumno/a estará implicado en todas las etapas que conlleve la realización del proyecto. No obstante en el seno de grandes equipos es normal que el reparto de trabajo conlleve que algunas facetas de un proyecto sean realizadas por otros componentes del equipo o incluso de otros equipos. El alumno/a expresará en la memoria final estas circunstancias y hará mención expresa de su participación directa o indirecta en las diferentes fases de su trabajo.

Carga de trabajo para el alumnado sobre el total de carga de la materia: 100%

## EVALUACIÓN

El Trabajo Fin de Grado deberá defenderse en sesión pública ante un tribunal universitario compuesto por el tutor del estudiante y dos miembros del profesorado (adscritos a titulaciones con docencia en el Departamento de Informática de la UV) designados por la Comisión del TFG de la titulación. El estudiante dispondrá de 15 minutos para exponer ante el tribunal el trabajo desarrollado y a continuación, los miembros del tribunal podrán discutir con el estudiante los aspectos que se consideren pertinentes sobre su trabajo.

Una vez defendido el proyecto, el tribunal se constituirán en comité calificador y procederán a calificar el proyecto siguiendo el baremo de la Comisión del TFG de la Titulación. Básicamente, este baremo indica que el tribunal, de forma conjunta, evalúa hasta el 80% de la calificación del estudiante repartida en los siguientes aspectos:

- • Calidad científico-técnica (40%)
- • Calidad de la documentación (20%)
- • Exposición y defensa (20%)

Además, el tutor emitirá una valoración específica del trabajo realizado por el estudiante para completar el 20% de la nota. Este informe, evaluado entre 0 y 10 puntos contendrá evaluación de:

- • Calidad científico-técnica del trabajo realizado
- • Calidad de la memoria
- • Actitud del estudiante

Adicionalmente a la calidad de los distintos apartados que se evalúan de la memoria, y dada la importancia de determinados conceptos, será necesario incluir los siguientes apartados en la memoria. En caso contrario, la nota final se verá reducida en los factores que a parecen al lado de cada elemento.

Estado del Arte	0,5
Definición de requisitos F/NF	0,5
Planificación temporal y costes	0,5



Diagrama de Casos de Uso *	0,5
Especificación de Casos de Uso *	0,25
Diagrama de Clases *	0,5
Diagramas de Interacción de las operaciones *	0,5
Pruebas	0,5
Evaluación presupuestaria	0,25

(\*) Apartados requeridos sólo para proyectos de desarrollo software

Por otra parte, los estudiantes de los programas de movilidad podrán realizar el TFG en el centro de destino. En ese caso, el proyecto se tendrá que haber aprobado por el/la coordinador/a de intercambio de la titulación por delegación de la Comisión de TFG asignando un tutor académico de la UV. En caso de que tuviera lugar una defensa del TFG en el centro de destino y pudiendo acreditar la competencia de presentación pública la Comisión del TFG delegará el reconocimiento de nota al coordinador/a de intercambio de la titulación. En caso contrario, se hará una defensa pública en la UV en las mismas condiciones que el resto de estudiantes reconociendo la parte correspondiente al trabajo y la memoria presentada en el centro de destino y ponderándola con la parte correspondiente de la defensa pública de la UV.

Los tres miembros firmarán un acta en la que figurará la calificación numérica del trabajo. En cualquier caso, la evaluación de la asignatura se hará de acuerdo con el Reglamento de evaluación y calificación de la Universitat de València para los títulos de grado y master aprobado por Consejo de Gobierno de 30 de mayo de 2017 (ACGUV 108/2017).

La asignación de la calificación de Matrícula de Honor se realizará siguiendo los criterios establecidos en la normativa de la ETSE sobre TFGs (\*<sub>1</sub>).

(\* 1) La organización y evaluación del Trabajo Final de Grado (TFG) está regulada por el reglamento de Treball de Fi de Grau, aprobado por el Consell de Govern de la Universitat de València

(<http://www.uv.es/=sgeneral/Reglamentacio/Doc/Estudis/C61.pdf>) y por las instrucciones desarrolladas por la Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de la Universitat de València ETSE-UV

([http://www.uv.es/etsedoc/TFG/TFG\\_2016/TFG\\_cas/0-instruccionsTFG\\_ETSEUV\\_cas\\_2016.pdf](http://www.uv.es/etsedoc/TFG/TFG_2016/TFG_cas/0-instruccionsTFG_ETSEUV_cas_2016.pdf)).



## REFERENCIAS

### Básicas

- Project Management Institute, "A Guide to the Project Management Body of Knowledge", 4th edition, Project Management Institute (2008), ISBN: 19-33890517
- Domingo Ajenjo, A. Dirección y Gestión de Proyectos, un enfoque práctico. Editorial Rama, (2005). ISBN: 9701511301.
- Martín, G; Dawson, C. El proyecto fin de carrera en ingeniería informática. Editorial Prentice Hall; ISBN: 84-20535605.

### Complementarias

- Pereña, J. "Dirección y Gestión de Proyectos". Editorial Díaz de Santos (1991). ISBN: 8479782498
- Grashina M.N; Newell M.W, Preguntas y Respuestas Sobre La Gestión de Proyectos, Editorial Gestión 2000, (2005). ISBN: 9788480886864
- Gómez, J. F; Coronel, A.J; Martínez de Irujo, L; Lorente, A. "Gestión de proyectos". FC Editorial. Madrid, (2000). ISBN: 84-28317747.