



## 1. Identificación

### 1.1. De la Asignatura

Curso Académico	2020/2021
Titulación	GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA y PROG CONJUNTA DE ESTUDIOS OFICIALES GRADO MATEMÁTICAS Y GRADO ING. INFORMÁTICA
Nombre de la Asignatura	TRABAJO FIN DE GRADO
Código	1917
Curso	CUARTO y QUINTO(IC)
Carácter	TRABAJO FIN DE GRADO
N.º Grupos	2
Créditos ECTS	12
Estimación del volumen de trabajo del alumno	300
Organización Temporal/Temporalidad	2 Cuatrimestre y 2 Cuatrimestre(IC)
Idiomas en que se realiza	ESPAÑOL
Tipo de Enseñanza	Presencial

### 1.2. Del profesorado: Equipo Docente

Coordinación de la asignatura  EDUARDO MARTINEZ GRACIA	Área/Departamento	INGENIERÍA DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES				
	Categoría	PROFESORES TITULARES DE ESCUELAS UNIVERSITARIAS				
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	edumart@um.es  Tutoría Electrónica: SÍ				
	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	Duración	Día	Horario	Lugar	Observaciones
		Anual	Lunes	16:00- 19:00	868884833, Facultad de Informática B1.1.015	https:// umurcia.zoom.us/ j/3484923400



## 2. Presentación

El Trabajo Fin de Grado (TFG) es una asignatura obligatoria que el alumno debe cursar para la obtención del título de Grado. Es un trabajo personal y autónomo del estudiante cuya realización tiene por objeto dar cuenta de forma integrada de los contenidos y competencias que se han adquirido con el resto de asignaturas y/o materias que conforman el plan de estudios. Se desarrollará siempre bajo la supervisión de un tutor o tutora que orientará al estudiante en su elaboración.

El trabajo, una vez elaborado, debe presentarse y defenderse de forma individual.

Aunque el TFG no cuenta con docencia dirigida, podrá contemplar la asistencia a seminarios u otro tipo de actividades presenciales específicas y relacionadas con su elaboración.

## 3. Requisitos Previos

Podrán formalizar matrícula de TFG todos los estudiantes que tengan superados un número de ECTS igual al resultante de restar setenta y dos al total de ECTS de que conste la titulación que cursa (168 ECTS para titulaciones de 240, 228 para titulaciones de 300 y 288 para titulaciones de 360 ECTS).

## 4. Competencias

### 4.1 Competencias Básicas

No disponible

### 4.2 Competencias de la titulación

- CGII20. Conocimiento de otras culturas y costumbres.
- CGUM1. Ser capaz de expresarse correctamente en español en su ámbito disciplinar.
- CGII22. Motivación por la calidad.
- CGUM2. Comprender y expresarse en un idioma extranjero en su ámbito disciplinar, particularmente el inglés.
- CGUM3. Ser capaz de gestionar la información y el conocimiento en su ámbito disciplinar, incluyendo saber utilizar como usuario las herramientas básicas en TIC.
- CGUM4. Considerar la ética y la integridad intelectual como valores esenciales de la práctica profesional.
- CGUM5. Ser capaz de proyectar los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos para promover una sociedad basada en los valores de la libertad, la justicia, la igualdad y el pluralismo.
- CGUM7. Desarrollar habilidades de iniciación a la investigación.
- CGII1. Capacidad de análisis y síntesis.
- CGII2. Capacidad de organización y planificación.
- CGII3. Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.



- CGII4. Conocimiento de una lengua extranjera.
- CGII5. Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.
- CGII6. Capacidad de gestión de la información.
- CGII8. Toma de decisiones.
- CGII11. Trabajo en un contexto internacional.
- CGII13. Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad.
- CGII14. Razonamiento crítico.
- CGII15. Compromiso ético.
- CGII16. Aprendizaje autónomo.
- CGII17. Adaptación a nuevas situaciones.
- CGII18. Creatividad
- CEII1. 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.
- CEII2. Capacidad para dirigir las actividades objeto de los proyectos del ámbito de la informática de acuerdo con los conocimientos adquiridos.
- CEII3. 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.
- CEII4. Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.
- CEII5. 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.
- CEII6. Capacidad para concebir y desarrollar sistemas o arquitecturas informáticas centralizadas o distribuidas integrando hardware, software y redes.
- CEII7. 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
- CEII8. 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.
- CEII9. 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.
- CEII10. Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática.
- CEII11. 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.
- CEII12. 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.
- TFG1. 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 sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.

#### 4.3 Competencias transversales y de materia

### 5. Líneas de investigación o Temas de trabajo



GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA: [Oferta de líneas de investigación](#)

PROG CONJUNTA DE ESTUDIOS OFICIALES GRADO MATEMÁTICAS Y GRADO ING.

INFORMÁTICA: [Oferta de líneas de investigación](#)

## 6. Programa de Actividades

Actividad	Temporalización
Actividades de apoyo	Entre los meses de septiembre y diciembre se publicarán en el sitio del Aula Virtual de TFG contenidos explicativos sobre los siguientes aspectos:
	Procesos administrativos de TFG, incluyendo las modalidades de trabajo:
	1. Acuerdo con un tutor.
	2. Elección de líneas de la oferta de TFG.
	Preparación de la memoria de TFG.
	Preparación del vídeo de presentación de TFG.
	Se activará la herramienta de foros en el Aula Virtual para compartir dudas y respuestas frecuentes sobre el desarrollo del proyecto.
Tutorías	Tutorías individualizadas orientadas a la dirección, supervisión y asesoría por parte del tutor del Trabajo Fin de Grado que de forma periódica constate dirija el trabajo del alumno hacia la consecución de los objetivos marcados.
Estudio autónomo	Estudio y trabajo autónomo orientado al desarrollo del Trabajo Fin de Grado, de su memoria descriptiva y a la preparación de la exposición y defensa.



#### Docencia en semipresencialidad

Las tutorías se realizarán empleando las herramientas disponibles a través de Aula Virtual, y especialmente mediante la herramienta de videoconferencia.

#### Docencia en no presencialidad

Las tutorías se realizarán empleando las herramientas disponibles a través de Aula Virtual, y especialmente mediante la herramienta de videoconferencia.



## 7.Sistema de Evaluación

Métodos / Instrumentos	Exposición y Defensa. Este instrumento se refiere a las presentaciones o exposiciones orales realizadas de forma individual o en pequeños grupos ante uno o varios profesores a modo de tribunal, y posibles turnos en las que los candidatos respondan a preguntas relacionadas con el trabajo.
Criterios de Valoración	<p>La normativa de TFG de la Facultad de Informática describe los criterios usados en el proceso de evaluación mediante exposición y defensa del trabajo. La planificación de entrega del TFG y defensa se rige por el calendario aprobado por Junta de Facultad y disponible en la sección de TFG de la web de la Facultad de Informática.</p> <p>En el escenario de presencialidad completa, en cumplimiento con el Plan de Contingencia v.3. de la Facultad de Informática, la exposición se realizará mediante grabación de un vídeo en la convocatoria de enero, de acuerdo con el formato y condiciones que se indicarán con antelación a través de un anuncio en el Aula Virtual. La defensa se realizará mediante prueba oral presencial, en la fecha y hora indicada en la agenda de defensas que se publicará mediante un anuncio en el Aula Virtual en la fecha aprobada en el calendario de TFG/TFM de la convocatoria.</p> <p>En el resto de convocatorias del curso 2020/21, si el escenario es de presencialidad completa, la defensa y exposición se realizarán de forma presencial, de acuerdo con la agenda de defensas que se publicará mediante un anuncio en el Aula virtual en la fecha aprobada en el calendario de TFG/TFM de la convocatoria.</p>
Ponderación	100



Métodos / Instrumentos	Evaluación en semipresencialidad
Criterios de Valoración	<p>En el escenario semipresencial la exposición se realizará mediante la grabación de un vídeo, de acuerdo con el formato y condiciones que se indicarán con antelación a través de un anuncio en el Aula Virtual. La defensa se realizará mediante una prueba oral síncrona empleando el sistema de videoconferencia habilitado por la Universidad de Murcia. La agenda de defensas se publicará mediante un anuncio en el Aula Virtual en la fecha aprobada en el calendario de TFG/TFM de la convocatoria, e incluirá la información de conexión al sistema de videoconferencia.</p> <p>La normativa de TFG de la Facultad de Informática seguirá siendo de aplicación en este escenario, así como el calendario de entrega y defensa aprobado por Junta de Facultad y disponible en la sección de TFG de la web de la Facultad de Informática.</p>
Métodos / Instrumentos	Evaluación en no presencialidad
Criterios de Valoración	<p>En el escenario no presencial la exposición se realizará mediante la grabación de un vídeo, de acuerdo con el formato y condiciones que se indicarán con antelación a través de un anuncio por el Aula Virtual. La defensa se realizará mediante una prueba oral síncrona empleando el sistema de videoconferencia habilitado por la Universidad de Murcia. La agenda de defensas se publicará mediante un anuncio en el Aula Virtual en la fecha aprobada en el calendario de TFG/TFM de la convocatoria, e incluirá la información de conexión al sistema de videoconferencia.</p> <p>La normativa de TFG de la Facultad de Informática seguirá siendo de aplicación en este escenario, así como el calendario de entrega y defensa aprobado por Junta de Facultad y disponible en la sección de TFG de la web de la Facultad de Informática.</p>

## Fechas de exámenes

Consulte usted en la página Web de la titulación

## 8. Resultados del Aprendizaje

El proyecto realizado en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería en Informática deberá sintetizar e integrar todas las competencias adquiridas durante la impartición de título.



## 9. Normativa

### Reglamento General

<https://sede.um.es/sede/normativa/reglamento-por-el-que-se-regulan-los-trabajos-fin-de-grado-y-de-fin-de-master-2015/pdf/10339.pdf>

### Reglamento del centro

<http://www.um.es/informatica/index.php?pagina=reglamentos>

## 10. Observaciones

Los estudiantes deberán desarrollar un trabajo que suponga realizar un proyecto relacionado con algún campo de la disciplina, y en el que demuestren que saben integrar los conocimientos y habilidades adquiridas a lo largo de su formación en el Grado. El trabajo a realizar será propuesto por los departamentos adscritos al Título de Grado en Ingeniería en Informática.

Además de las competencias indicadas en la sección correspondiente de esta guía, el Trabajo Fin de Grado servirá para la evaluación de las competencias básicas del título (CBG1, CBG2, CBG3, CBG4 y CBG5).

Toda la gestión de los Trabajos Fin de Grado se realiza a través de la web. En el aula virtual se publicarán anuncios de interés. La selección, asignación y entrega del trabajo se realiza a través de la web <http://tf.um.es>. Y el calendario de entrega y defensa se publica en la página de planificación del curso de la web de la Facultad de Informática.

La normativa asociada se puede encontrar en la web <http://www.um.es/informatica/pagina/reglamentos>. En el reglamento de la Facultad de Informática se establece que el TFG debe incluir un Extended Abstract en inglés de, al menos, 2000 palabras.

Aquellos alumnos que presenten un Trabajo que haya sido resultado de su trabajo en una empresa, deben asegurarse de que no incumplen ningún contrato de confidencialidad ni violan derechos propiedad intelectual. Es aconsejable recibir autorización expresa por parte de la empresa para documentar ese trabajo y presentarlo en forma de Trabajo, e incluir dicha documentación dentro de la memoria del trabajo.



Si se realiza la defensa del Trabajo Fin de Grado antes de aprobar otras asignaturas restantes del título, la nota no se consolida en el expediente del alumno hasta la convocatoria de la última asignatura aprobada. Esta circunstancia se debe tener en cuenta para el acceso a los títulos de máster de la Universidad de Murcia, puesto que no pueden matricularse en estos estudios los alumnos que no hayan consolidado su nota antes del inicio de la fase de admisión. A este respecto, debe tenerse en cuenta que la convocatoria de julio no permite el acceso a la segunda fase de admisión a los másteres. Para más información sobre este aspecto, se recomienda la consulta a la secretaría de alumnos de la Facultad o al coordinador del Trabajo Fin de Grado.