

### **Fases del TFG**

Para la matriculación del TFG el estudiante deberá haber superado, al menos, 168 ECTS de entre los créditos restantes del Grado. Una vez matriculado en la asignatura, el estudiante deberá llevar a cabo su TFG que constará de dos fases:

#### **FASE I. PREPARACIÓN DEL TRABAJO**

I.1- Propuesta al estudiante sobre el tema a elaborar, relacionado con las líneas de investigación del Grado o con proyectos empresariales en los que se encuentre involucrada la Universidad. Para ello, el profesorado elaborará una relación de propuestas que los alumnos podrán realizar, que se hará pública en el aula virtual de la asignatura. Igualmente, el alumno podrá proponer aquellos temas que sean de su interés o para la Universidad y que guarden relación con las asignaturas básicas, obligatorias u optativas cursadas, y cumplan las competencias específicas de la asignatura. Las propuestas de los alumnos serán evaluadas por la Comisión del TFG.

I.2- Elección y asignación definitiva del tema a elaborar. La elección se realizará utilizando un formulario de preferencias en el aula virtual. En caso de empates a preferencias en la asignación, se utilizará además, la nota final actual del expediente de los estudiantes.

I.3- Designación de un director de TFG para la preparación del trabajo.

I.4- Recopilación por el estudiante de los materiales recomendados por el director de TFG para la realización del trabajo.

#### **FASE II. ELABORACIÓN Y DEFENSA DEL TRABAJO**

II.1- Presentación, al director de TFG, de una propuesta sobre el trabajo a elaborar.

II.2- Elaboración escrita del trabajo elegido, previa aceptación de la propuesta presentada. Se harán tres entregas en los distintos buzones habilitados para tal fin. En la tercera entrega se entregará el trabajo completo siendo necesario “Yes” en la nota del director de TFG para poder proceder a la entrega final. La estructura del trabajo debe seguir el formato y la

división de capítulos establecidos en el aula virtual y resumidos más adelante en este documento.

II.3- Entrega final del TFG. Se deberá entregar en el buzón de entrega final la memoria del TFG en formato PDF y el código realizado, que podrá entregarse en un archivo comprimido. La entrega final no podrá ser modificada posteriormente y será evaluada por la Comisión del TFG.

II.4- Elaboración de la presentación del TFG: preferiblemente esta presentación tendrá que ser hecha con M.S. Powerpoint ó O.O. Impress. Se deberá entregar en el buzón correspondiente la presentación en formato PDF en la fecha indicada en el aula virtual.

II.5- Evaluación de los TFGs entregados por parte de la Comisión de TFG. La comisión emitirá un informe positivo (con calificación “apto”) o negativo (con calificación “no apto”) para poder proceder a la defensa. Los estudiantes cuyos TFG en la convocatoria ordinaria obtengan un informe negativo, podrán realizar las modificaciones necesarias en el TFG para poder realizar una nueva entrega final para la convocatoria extraordinaria. La Comisión de TFG evaluará la siguiente lista de puntos:

- Diseño e implementación de una aplicación o sistema informático.
- Evaluación de la solución propuesta.
- Planificación temporal y costes del proyecto.
- Necesidad que aborda el trabajo y sus potenciales beneficiarios.
- Interacción entre el estudiante y el director de TFG.
- Memoria del TFG (claridad, organización, presentación, profundidad técnica, ...).
- Principios de reflexión, autonomía y profundidad.
- Esfuerzo aproximado de 12 ECTS.
- Los miembros del tribunal cumplen los requisitos establecidos.
- Porcentaje de plagio relevante

La Comisión evaluará de forma negativa el TFG si alguno de estos puntos es evaluado de forma negativa.

II.6- DEFENSA. La defensa se compone de dos partes: presentación/exposición al tribunal del trabajo realizado (de forma online a través de la aplicación Blackboard Collaborate o equivalente); y defensa del mismo por medio de las respuestas ofrecidas a las preguntas realizadas por los miembros del tribunal. La presentación deberá realizarse en un tiempo de 10 minutos, y 5 minutos más opcionales para una demostración de la solución software, así

como una serie de valoraciones y preguntas de cada miembro del tribunal. El director de TFG concretará al estudiante la fecha y hora de la defensa, dentro del período habilitado, establecido en esta guía docente. La defensa será pública y deberá contar con la presencia del estudiante (no una grabación), bien sea en la sede de Udima o a través de herramientas tecnológicas específicas, estableciéndose, en este último caso, las medidas necesarias para identificar inequívocamente al estudiante. La defensa se realizará ante un tribunal formado por 2 miembros que realizarán cuestiones al estudiante de manera que se asegure que sólo el conocimiento profundo que implica su elaboración, permita responder al estudiante de forma adecuada.

II.7- Informe de evaluación del director de TFG sobre el trabajo realizado por el estudiante y calificación del tribunal.

Las dudas que pudieran surgir en la realización del TFG deben plantearse en los Foros de Tutorías habilitados en el Aula Virtual de la asignatura a tal efecto.

### **Requisitos para la defensa del TFG**

Para poder realizar la defensa en la convocatoria ordinaria los requisitos siguientes son de obligado cumplimiento:

- Realizar las primeras tres entregas previstas dentro de los plazos establecidos en el aula virtual.
- Obtener la calificación “Yes” en la “Entrega Final”.
- Haber superado el resto de las asignaturas del grado (tener superados 228 ECTS habiendo completado una mención).
- Obtener en el informe de admisión a defensa, emitido por la Comisión del TFG, la calificación positiva para la defensa.

Para poder realizar la defensa en la convocatoria extraordinaria los siguientes requisitos son de obligado cumplimiento:

- Haber realizado las dos primeras entregas, como muy tarde, en la fecha indicada en el aula virtual para el semestre en curso, y obtener una calificación de “Yes” del director de TFG en la entrega final.
- Haber superado el resto de las asignaturas del grado (tener superados 228 ECTS habiendo completado una mención).
- Obtener en el informe de admisión a defensa, emitido por la Comisión del TFG, la calificación positiva para la defensa.

## Estructura del TFG

La extensión máxima del TFG no podrá superar 60 páginas sin incluir los anexos.

La plantilla del TFG se puede descargar en el aula virtual.

El TFG debe contener los siguientes apartados y capítulos:

- Índice
- Índice de figuras (opcional)
- Índice de tablas (opcional)
- Resumen en español e inglés (máximo 1 página)
- Palabras clave (máximo 5 palabras)
- **Capítulo 1: Introducción**
  - Este capítulo debe contener al menos: Planteamiento del problema y Objetivos.
- **Capítulo 2: Trabajos relacionados / marco teórico**
  - Este capítulo debe contener trabajos relacionados con la propuesta.
  - Los trabajos deben ser citados dentro del texto siguiendo las notaciones de los sistemas APA o IEEE.
  - En el aula virtual se puede descargar información sobre la notación del sistema APA e IEEE.
- **Capítulo 3: Planificación temporal y costes**
  - Este capítulo debe ser referido a la planificación y costes del desarrollo del producto software, es decir las tareas planificadas y costes.
  - Este capítulo no debe contener la planificación y costes de la elaboración del TFG. Por ejemplo, este capítulo no debe contener costes de impresión, uso de procesador de textos, etc.
- **Capítulo 4: Desarrollo**
  - Este capítulo debe contener al menos: Requisitos, Análisis, Diseño, Implementación.
- **Capítulo 5: Pruebas y Evaluación**
  - La evaluación se refiere a la realización de las pruebas que aseguren el cumplimiento de los objetivos del software desarrollado en el TFG.
- **Capítulo 6: Conclusiones**
  - Este capítulo debe contener las conclusiones (en relación con los objetivos) y el trabajo futuro propuesto.
- **Bibliografía** (publicaciones utilizadas en el estudio y desarrollo del trabajo)
  - Se debe utilizar la notación del sistema IEEE o APA. No se deben mezclar las

notaciones.

- Anexos (opcional)
  - En los anexos se pueden incluir figuras y el código relevante de la aplicación desarrollada.
- Formato: un único fichero PDF, y opcionalmente un fichero comprimido para presentar código, ficheros de multimedia, etc. (el tamaño de ambos ficheros no debe superar 20MB).
- Páginas: DIN A4, a doble cara.
- Interlineado: 1,5.
- Portada: el formato se puede ver en la plantilla, disponible en el aula virtual.
- Letra: Times New Roman 12 puntos o equivalente en negro.
- Márgenes: superior e inferior 3,5 cm, izquierdo y derecho 3 cm.
- Superficie del texto: 22,7 cm. de alto y 15 cm. de ancho.
- Pie de página: el formato se puede ver en la plantilla, disponible en el aula virtual.
- Secciones y subsecciones: reseñadas con numeración decimal a continuación del número del capítulo. Ej.: subsecciones 2.3.1.
- Títulos de capítulos: en letra versalles (small capitals).
- Números de página: las páginas impares contienen el número de página alineado en el margen inferior izquierdo, las páginas pares contienen el número de página alineado en el margen inferior derecho.
- Bibliografía: según la notación IEEE o la notación APA (véase en el aula virtual la documentación sobre estos sistemas de notaciones).