



GUÍA METODOLÓGICA PARA EL TRABAJO DE FIN DE TÍTULO

ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES Y CIVILES

Aprobado por la Junta de Centro de la EIIIC el 2 de febrero de 2015

Modificado artículo 6.3 en Junta de Centro el 20 de mayo de 2015

1.- INTRODUCCIÓN

El TFT se cursa como una asignatura obligatoria semestral en el último curso en los estudios de Grado y Máster con una carga docente en créditos ECTS de acuerdo con la Memoria de Verificación de cada titulación, y bajo la tutorización de un profesor en las condiciones recogidas en los artículos 11 y 12 del Reglamento para la Realización y Evaluación de Trabajos Fin de Título (RRETFT) de la Escuela de Ingenierías Industriales y Civiles de la ULPG, aprobado en Junta de Centro el 2de febrero de 2015.

Esta Guía Metodológica se ha elaborado para facilitar a los estudiantes y profesores los aspectos administrativos y académicos relativos a la solicitud, presentación, defensa y calificación de los TFT, de acuerdo con las Memorias de Verificación de la titulación y el RRETFT.

2.- TUTORIZACIÓN

El Trabajo Fin de Título deberá ser realizado, siempre y en todo caso, en régimen de tutoría académica por un profesor de los ámbitos de conocimiento recogidos en el plan de ordenación docente de la titulación y que cumpla los requisitos descritos en su artículo 10.1.

Tal y como se describe en el artículo 11 las funciones y responsabilidades del tutor académico son:

- exponer al estudiante las características del TFT,
- establecer junto con el estudiante un programa de tutela al que éste deberá ajustarse, y que será remitido a la Comisión de TFT a través del coordinador de la asignatura TFT,
- prestarle asistencia y orientación en su desarrollo,
- velar por el cumplimiento de los objetivos fijados,
- emitir un informe del TFT que haya tutelado,
- autorizar la presentación y defensa del TFT y
- asistir al acto de defensa del mismo.

Al objeto de garantizar que, en todos los casos, los estudiantes tendrán un tutor la Junta de Centro establecerá en cada curso académico el número máximo de TFT que puede tutelar un profesor.

En caso de cotutela esta cifra puede aumentar pues cada TFT se computará como un 50%.

3.- COORDINADOR DE LA ASIGNATURA TFT

Existirá por cada titulación, al menos, un Coordinador de la asignatura TFT cuyas funciones, sin perjuicio de lo establecido en el art. 40 del Reglamento de Planificación Académica de la ULPGC, serán las siguientes:

- Ser el interlocutor con los estudiantes matriculados de TFT de la titulación.
- Exponer a los estudiantes matriculados en el TFT de la titulación las directrices generales para la realización del mismo.
- Ejercer la coordinación de los tutores de TFT y velar por el cumplimiento de las decisiones de la Comisión de TFT.
- Recibir de los departamentos, profesores y estudiantes las propuestas de TFT.
- Elevar dichas propuestas a la Comisión de TFT para su toma en consideración.

- Cumplimentar el acta de la asignatura TFT en cada convocatoria oficial.

4.- CONTENIDO DEL TFT

Las modalidades de trabajo que se pueden aceptar como TFT deben reunir los requisitos descritos en el artículo 5º del RRETFT.

En el caso del TFT tipo proyecto su estructura se adaptará a la Norma UNE 157001:2002. No obstante según el tipo de obra o instalación puede existir un formato específico normalizado por organismos o administraciones, en ese caso se ajustará a dichas normas.

En el caso de Trabajos Fin de Título de otro tipo se recomienda seguir un esquema que contenga los siguientes apartados: índice, antecedentes, objeto del trabajo, solución adoptada, conclusiones, bibliografía y anexos.

En cuanto a su alcance y extensión, debe estar en consonancia con el nivel del título, Grado o Máster, y con el número de créditos asignado.

En ambos casos se recomienda el formato tipográfico del Anexo I.

5.- PLAN DE TRABAJO Y SEGUIMIENTO DEL TFT

Para garantizar que los TFT se realicen en el tiempo establecido, el estudiante deberá entregar al Coordinador de la asignatura TFT de su titulación un Plan de trabajo y un Informe de seguimiento cada mes. Ambos deben ir firmados por el estudiante con el visto bueno del tutor/es.

La primera acción tutorial será analizar el Plan de trabajo con la descripción de las tareas a realizar, estudiándose hitos y entregables, y reuniones de seguimiento.

El informe de seguimiento que el estudiante deberá entregar cada mes a partir de la fecha de comienzo del Trabajo establecida en la propuesta de TFT incluirá al menos:

- El grado de cumplimiento con la planificación temporal indicando las tareas desarrolladas.
- Relación de fechas con las reuniones de seguimiento mantenidas con el tutor, indicando si han sido presenciales o virtuales.

La Comisión de TFT podrá proponer acciones correctoras para los casos en que se detecten variaciones importantes entre el plan original de desarrollo del trabajo y la información incluida en el informe de seguimiento, con el objeto de garantizar el cumplimiento de los plazos establecidos para la realización del TFT en la memoria de verificación del Título.

6.- SOLICITUDES RELATIVAS AL TFT

La gestión administrativa de los distintos procesos que conlleva el TFT, se realizarán a través de la aplicación *online* **gestorTFT** que será accesible desde la web de la EIIC.

Debido a que en dicha aplicación los documentos que se gestionan son de carácter electrónico en formato pdf, y el único procedimiento existente que asegura la autoría de los mismos es la

firma electrónica, es requisito imprescindible que los que intervienen en esos procedimientos dispongan de ella.

6.1.- Solicitudes de Autorización, Asignación y Subsanación del título de TFT

Todo estudiante matriculado en la asignatura TFT tiene derecho a realizar su Trabajo Fin de Título en el tiempo y forma establecidos en la Memoria de Verificación de Título.

Como cualquier otra asignatura el TFT está sujeto a las Normas de Progreso y Permanencia de la ULPGC.

Antes de empezar a elaborar el TFT, el estudiante, una vez matriculado en dicha asignatura, debe tener aprobado por la Comisión TFT de la EIIC el título y tutor de su trabajo para lo cual debe presentar según corresponda:

a) Solicitud de Autorización

Deben presentarlo aquellos estudiantes que cuenten con una propuesta de TFT propia o personal y tutor para su realización.

Deberá ir acompañada por:

- la memoria justificativa según Anexo II debidamente firmado por estudiante y tutor/es.
- Curriculum vitae de cotutor externo, en caso de existir, debidamente firmado.

o bien

b) Solicitud de Asignación

Deben presentarlo aquellos que deseen que la EIIC le asigne de oficio título y tutor según disponibilidad.

La solución que proponga la Comisión será irrenunciable.

Una vez finalizado el plazo de presentación de solicitudes, la Comisión de TFT se reunirá y decidirá sobre la asignación de TFT y la aceptación o no de las propuestas presentadas. La Comisión de TFT publicará los acuerdos adoptados en la web de la escuela.

En caso de solicitud de autorización de TFT la Comisión de TFT podrá:

- Aceptarla en los términos solicitados,
- Proponer cambios que el estudiante deberá subsanar dentro del plazo establecido para esa finalidad. Si, transcurrido el plazo de subsanación, no se hubieran realizado las modificaciones propuestas la solicitud será rechazada.
- Rechazarlo, en cuyo caso se le asignará título de entre los ofertados.

En caso de solicitud de asignación, una vez resuelto por parte de la Comisión de TFT, el estudiante deberá presentar dentro del plazo de subsanación la misma documentación complementaria que se exige para la solicitud de autorización. Si, transcurrido el plazo de subsanación, no se hubiera presentado la solicitud será rechazada.

c) **Solicitud de Subsanación**

Deben presentarlo aquellos estudiantes que:

- hayan solicitado la autorización de un TFT y que la Comisión los haya aceptado con la condición de que se subsanen ciertos aspectos del TFT
- o
- hayan solicitado la asignación de un título y tutor y que deben completar la documentación correspondiente tal como se exige en la solicitud de autorización

Los plazos de presentación de solicitudes y publicación de resoluciones vendrán recogidos en el Calendario TFT de la EIIC que en cada curso académico acuerde la Junta de Centro.

6.2.- **Solicitudes de modificación, renuncia o renovación del TFT autorizado**

Estos procedimientos son exclusivos para los TFT autorizados.

a) **Solicitud de modificación**

Una vez autorizado un TFT el estudiante con la autorización de su tutor podrá proponer la modificación de la denominación del TFT o sustituir o ampliar el/los tutor/es. La modificación del TFT no puede afectar al contenido.

b) **Solicitud de renuncia**

El estudiante que tenga autorizado un título y tutor por la Comisión TFT y que desee proponer la realización de otro diferente deberá previamente y dentro del plazo establecido presentar una solicitud de renuncia. Una vez aceptada por parte de la Comisión deberá presentar la correspondiente solicitud de autorización.

c) **Solicitud de renovación**

El estudiante dispondrá de las dos convocatorias del curso académico en el que se le haya concedido el TFT.

En caso de no superarlo en esas dos convocatorias, podrá mantener el mismo título y tutor en las dos convocatorias del curso inmediatamente siguiente. Para ello, una vez matriculado, deberá presentar la solicitud de renovación y que le será concedida sin ningún tipo de justificación.

En caso de que el estudiante desee ampliar ese plazo al tercer curso consecutivo, una vez matriculado, deberá presentar una solicitud de renovación en la que justifique razonadamente su petición. En ese caso la Comisión de TFT podrá, excepcionalmente, de forma individualizada y por razones justificadas, concederla.

La vigencia del TFT no podrá ser superior a 3 cursos consecutivos desde la primera matrícula de esta asignatura.

En caso de interrumpir la matrícula algún curso o superado el plazo máximo de 3 años el estudiante deberá presentar otra propuesta.

El plazo de presentación de estas solicitudes será el mismo que en el apartado anterior.

6.3.- Exposición y defensa de TFT

Para la presentación/defensa del TFT se exige:

1. Tener superado todos los créditos de la titulación (excepto los correspondientes al TFT)
2. Acreditar el nivel B1 de idioma (sólo en el caso de Trabajo Fin de Grado)

Solicitud de Exposición/defensa

Una vez finalizado el TFT el estudiante que reúna estos requisitos deberá presentar en Administración la solicitud de exposición/defensa de TFT acompañado de:

a) Trabajo Fin de Máster

En papel

1. Una copia del TFM.
2. Un resumen del TFM en formato artículo de revista científica de entre 5 y 10 páginas.

En soporte digital (CD)

1. Una copia del TFM en un único documento pdf.
2. Un resumen del TFM en formato artículo de revista científica de entre 5 y 10 páginas en pdf.
3. Póster (en pdf) descriptivo del TFM, tipo congreso en formato A2 o A3, vertical.

Para facilitar la evaluación previa de los TFT, la documentación en soporte digital se entregará en el plazo establecido según el calendario TFT en la secretaría del Centro acompañada de la Solicitud de Exposición. Dicha solicitud será sellada para justificar la entrega de esta documentación y el estudiante la deberá guardar para su entrega en Administración junto con la documentación en papel cuando cumpla los requisitos exigidos.

b) Trabajo Fin de Grado

En papel

1. Una copia del TFG
2. Un resumen del TFG de un máximo de 5 páginas
3. Una copia del resumen en inglés (sólo si el TFG de la titulación tiene asignado créditos en ese idioma).

En soporte digital (CD)

1. Una copia del TFG en un único documento pdf.
2. Un resumen del TFG de un máximo de 5 páginas, en pdf.
3. Una copia del resumen en inglés (sólo si el TFG de la titulación tiene asignado créditos en ese idioma), en pdf.
4. Póster (en pdf) descriptivo del TFG, tipo congreso en formato A2 o A3, vertical.

5. Otros documentos electrónicos que se considere conveniente aportar. En ese caso deben ir en el interior de una carpeta denominada <Archivos complementarios>

Para facilitar la evaluación previa de los TFT, la documentación en soporte digital se entregará en el plazo establecido según el calendario TFT en la secretaría del Centro acompañada de la Solicitud de Exposición que se puede obtener en la aplicación **gestorTFT**. Dicha solicitud será sellada para justificar la entrega de esta documentación y el estudiante la deberá guardar para su entrega en Administración junto con la documentación en papel cuando cumplan los requisitos exigidos para el depósito del TFT.

Según el Artículo 21 del RRETFT las copias de los TFT presentadas estarán debidamente firmadas por su autor y por el tutor/es. Dicha firma se realizará según el formato del documento, es decir:

- la copia en papel, las firmas serán de puño y letra
- la copia en pdf, se firmará electrónicamente al ser el único modo legalmente válido de firmar este tipo de documentos.

No es válido usar la imagen de la rúbrica como firma de un documento pdf.

El título del TFT debe corresponder estrictamente con el título aprobado por la Comisión TFT, en caso contrario no será aceptado para su exposición y defensa.

La copia en papel será retirada por el estudiante tras haber superado el TFT.

La solicitud de defensa deberá contar obligatoriamente con el visto bueno del tutor/es.

7.- CALIFICACIÓN TFT

7.1.- Tribunales TFT

Para calificar los Trabajos Fin de Título se constituirá, al menos, un tribunal por cada titulación y que actuará en todas las convocatorias, especial, ordinaria y extraordinaria, del curso académico para el que ha sido nombrado.

Las comisiones de TFT tomarán las medidas que considere necesarias para asegurar la participación equitativa de los profesores que formen parte de los tribunales.

La fecha tope para publicar la composición de los tribunales será el que establezca y publique la EIIC en el calendario TFT para cada curso académico, tras lo cual se abre un plazo de 15 días naturales para que sus miembros confirmen su asistencia o presenten alegaciones en caso de imposibilidad de asistir, según los supuestos del artículo 22 del RRETFT.

En el caso de que fuese necesario nombrar tribunales adicionales la fecha tope de publicación será también según el calendario de TFT del curso académico, con el mismo plazo de 15 días naturales para confirmar o alegar imposibilidad de asistencia.

7.2.- Acto de exposición/defensa

El acto de exposición/defensa tendrá una duración recomendada en minutos de:

	<i>Exposición</i>	<i>Defensa</i>	<i>Máximo</i>
• Grado	10 - 20	10 - 15	30
• Máster	20 - 45		60

Las fechas de exposición y defensa se adaptarán, como el resto de asignaturas, a las convocatorias ordinaria, extraordinaria y especial y su calendario será el que acuerde la EIIC para cada curso académico.

7.3.- Criterios de calificación

Para atender la especificidad de cada titulación y asegurar la uniformidad en la evaluación de sus TFT, la Comisión TFT establece el criterio de calificación que aplicarán los tribunales TFT de su titulación según el modelo aprobado en Junta de Centro (anexo III).

La calificación se obtendrá de la puntuación obtenida en dos bloques, uno que valora los aspectos generales (comunes a todos los TFT) y otro los específicos (de cada titulación o tipo de TFT) cuyo contenido es opcional y definido por la Comisión TFT (en el caso de Gradoa propuesta de la subcomisión de la titulación).

Cada observable se califica de 0 a 10 por parte del tribunal. Su contribución a la calificación del bloque se determina con una ponderación prefijada por la Comisión TFT.

Cada bloque contribuye a la calificación final con una ponderación que oscila entre el 70% y el 100% para el primero de los bloques, y entre el 30% y el 0% para el segundo, a criterio del tribunal calificador.

Antes de la exposición y defensa de cada TFT el tribunal calificador deberá contar con:

- La evaluación y calificación previa realizada por cada miembro
- Un informe del tutor (anexo IV)

Para la evaluación previa se utilizará la misma hoja de evaluación con los mismos criterios pero dejarán de cubrirse las casillas relativas al acto de exposición.

Tras la exposición cada miembro del tribunal otorgará una calificación definitiva según los criterios expuestos anteriormente.

La calificación resultante de cada TFT se recogerá en el acta que firmarán los miembros del tribunal y cuyo secretario entregará al secretario de la EIIC. Al acta se añadirá como anexos la evaluación previa y final de cada miembro y el informe del tutor.

ANEXO I
INSTRUCCIONES DE FORMATO

	Los trabajos estarán escritos en formato A4.
MÁRGENES	Superior e inferior: 25 mm Izquierdo: 35 mm Derecho: 20 mm
IMPRESIÓN	Impresión a dos caras.
INTERLINEADO	1.5
ALINEACIÓN DEL TEXTO	Justificada
TIPO Y TAMAÑO DE LETRA	Se recomienda utilizar Times New Roman, 11 puntos, o similar.
NUMERACIÓN DE PÁGINAS	Las páginas deberán ir numeradas de forma correlativa. Las páginas del índice y las listas de figuras, imágenes y tablas seguirán numeración independiente del cuerpo de la memoria.
ENCABEZADO Y PIE DE PÁGINA	Se admitirán encabezados y pies de página, si bien se procurará ajustarlos a una sola línea.
ÍNDICES	La memoria deberá contener un índice. A continuación, se incluirán la lista de figuras, imágenes y tablas que se utilizan en el texto.
TABLAS	Las tablas llevarán un breve encabezado descriptivo e irán numeradas correlativamente.
FIGURAS	Las figuras llevarán un pie explicativo e irán numeradas correlativamente.
BIBLIOGRAFÍA	Cuando en el texto se haga referencia a citas bibliográficas, deberá optarse por una de estas posibilidades: - Indicar entre paréntesis el apellido del primer autor (si hubiera más de un autor, se añadirá “y otros”) seguido del año de publicación separados por coma: (Martínez y otros, 2003). - Indicar la numeración correspondiente a la referencia que se indicará en la bibliografía.
CITAS BIBLIOGRÁFICAS	La bibliografía aparecerá como anexo a la memoria. En el Índice bibliográfico, las referencias se ordenarán alfabéticamente según el apellido del primer autor. En caso de existir varias referencias de un mismo autor, se ordenarán por orden cronológico: (González y otros, 2004) seguido de (González y otros, 2007).
SEPARACIÓN DE CAPÍTULOS	Cada capítulo comenzará en una nueva página.
ENCUADERNACIÓN	Rústica En la portada figurará el título del TFT, nombre del autor, Titulación, Escuela, logo de la Universidad y curso académico de su presentación.



ANEXO II

MEMORIA PARA LA SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN DE TÍTULO Y TUTOR DEL TFT

1. INFORMACIÓN BÁSICA

Titulación	
Título del Trabajo Fin de Título	
Nombre completo del estudiante	
Nombre completo del tutor 1	
Nombre completo del tutor 2	

2. ANTECEDENTES

(Breve introducción para justificar la elaboración del Trabajo Fin de Título)

3. OBJETO DEL TFT:

(dos o tres líneas donde se especifique la importancia, cálculos, diseños, estudios)

4. CONTENIDO DEL TFT:

a. BREVE DESCRIPCIÓN

b. DOCUMENTOS

(instalaciones, estudios, planos, etc.)

5. PLANIFICACIÓN TEMPORAL SEMANAL

(acorde con los créditos del TFT)

6. OTROS ASPECTOS DEL TFT A TENER EN CUENTA

Las Palmas de Gran Canaria a, _____ de _____ de _____.

Fdo.-D. _____
El estudiante

Fdo.- D. _____
Tutor 1

Fdo.-D. _____
Tutor 2

ANEXO III
HOJA DE EVALUACIÓN DEL TRABAJO DE FIN DE TÍTULO
(uno por cada miembro del tribunal)

CALIFICACIÓN (FINAL o PREVIA): _____

NOMBRE DEL ESTUDIANTE _____

CONVOCATORIA _____ CURSO _____ CRÉDITOS ECTS _____

TÍTULACIÓN _____

TÍTULO DEL TFT _____

TUTOR/ES _____

Nota para el profesor evaluador: La calificación parcial de los elementos marcados con (*) debe ser necesariamente superior a cinco (5), en caso contrario la nota máxima en la Calificación Final será un cuatro (4).

INDICADORES	Ponderación (0 – 100 %)	Calificación (0 – 10)	Contribución bloque	
Bloque A: Criterios Generales				
(*)Aspectos formales de la documentación: Formato, Adecuación a la memoria de solicitud del TFT, etc				
(*)Contenido: Metodología, Cálculos, Documentación Técnica, Extensión, etc.				
Exposición				
Defensa				
Calificación parcial Bloque A				Contribución final
Ponderación Bloque A (a rellenar por Tribunal entre 70÷100 %)				
Bloque B: Criterios Específicos (de Titulación o Tipo TFT)				
1 (especificar por subcomisión)				
2 (especificar por subcomisión)				
3 (especificar por subcomisión)				
Calificación parcial Bloque B				Contribución final
Ponderación Bloque B (A rellenar por Tribunal entre 0÷30 %)				
CALIFICACIÓN FINAL				
Se dispone del Informe del TUTOR				Sí
				No

OBSERVACIONES Y COMENTARIOS

NOTA: En este apartado se podrá hacer referencia a cualquier aspecto y circunstancia que el evaluador desee hacer constar

En Las Palmas de Gran Canaria a.....de.....de20__ .

Fdo. Profesor D./Dña.

ANEXO IV
INFORME DEL TUTOR/ES DE VALORACIÓN DEL TFT SOBRE EL DESARROLLO DEL TRABAJO

NOMBRE DEL ESTUDIANTE

D.N.I. CONVOCATORIA

TITULACIÓN

TÍTULO DEL TRABAJO

.....

Los abajo firmantes INFORMA/N que este Trabajo Fin de Grado una vez analizado los aspectos formales de la documentación, el plan de trabajo y los contenidos realizados por el Estudiante se le califica con una

VALORACIÓN GLOBAL:

Suspenseo Aprobado Notable Sobresaliente Matrícula de Honor

OBSERVACIONES Y COMENTARIOS

NOTA: En este apartado se podrá hacer referencia a aspectos como la complejidad del trabajo, situaciones y limitaciones sobrevenidas en el desarrollo del mismo y cualquier otra circunstancia que desee hacer constar (utilizar la parte de atrás de la hoja si fuera necesario)

En Las Palmas de Gran Canaria a de de 20.

TUTOR/A TUTORES/AS

<p>Fdo. :</p> <p>D/Dña _____</p> <p>DNI _____</p>	<p>Fdo. :</p> <p>D/Dña _____</p> <p>DNI _____</p>
--	--