



Anexo: Documento de formato: Trabajo Fin Grado/ Trabajo Fin Máster

Estas recomendaciones sobre la presentación de los documentos asociados al trabajo de fin de grado o de máster se basan en la norma UNE 157001 :2002 *Criterios generales para la elaboración de proyectos*.

En estos documentos se describe el proceso y los resultados del trabajo o de la investigación realizados con motivo del Trabajo de Fin de Grado o de Máster. Ha de presentar información suficiente para que un lector cualificado pueda juzgar, evaluar y, si procede, proponer modificaciones a las conclusiones o recomendaciones.

1. Presentación

Se debe hacer depósito telemático. El depósito en papel, cd y pen drive quedan eliminados.

Por tanto, se ha de subir a través de la aplicación de propuestas todo el proyecto al completo:

https://intranet.epseb.upc.edu/index.php?option=com_content&task=view&id=1204&Itemid=671

y dentro del apartado “memoria final”, teniendo en cuenta que sólo admite **único fichero en formato PDF** con un peso **máximo de 200 MB**. Igualmente, en caso que tengas que hacer una parte o la totalidad del trabajo en tercera lengua, en el apartado “tercera lengua” tendrás que subir el fichero con la parte redactada en esta lengua, ya sea el 30% o bien el 100% del trabajo. Igualmente, si tienes anexos (planos, otra información complementaria, etc.) que consideras que el tribunal deba evaluar, debes unirlos en el fichero PDF de la “memoria final”. Ten presente que no se podrán anexar posteriormente ni aparte de este fichero. Aquí encontrarás una breve guía para unir varios documentos, puedes utilizar y descargar el programa [PDF](https://download.pdfforge.org/download/pdfcreator/PDFCreator-stable) / PDFCreator <https://download.pdfforge.org/download/pdfcreator/PDFCreator-stable>

Tu director o directora de proyecto te validará el fichero de la memoria y confeccionará el informe final.

1.1 El idioma

La documentación se elaborará de forma libre en catalán o en castellano. También se podrá presentar el trabajo íntegramente en inglés, en este caso, se tendrá que hacer constar en el momento de hacer la propuesta marcando con una cruz la casilla correspondiente.

1.2. El formato

Conviene no abusar de tipos de letra diferentes y utilizar un código tipográfico consistente a lo largo de todo el trabajo. El formato debe ser tal que se obtengan páginas con una densidad de información razonable, por ejemplo: la letra del cuerpo del texto tipo *Arial* de 11 puntos o bien tipo *Times New Roman* de 12 puntos, el margen interior de 30 y el exterior de 20 mm; los márgenes superior e inferior de 25 mm y 1,5 de espacio o espacio simple (de valor constante) entre líneas.

Tampoco hay que abusar de colores y otros efectos de presentación de difícil justificación si no es, por ejemplo, para destacar algún punto importante.



2. Estructura del trabajo

El trabajo de fin de grado o de máster se estructura en tres tipos de documentos:

- Memoria
- Anexos
- Planos

2.1 Memoria

Las partes principales de la memoria son:

Parte	Denominación	Carácter	Formato	
			DinA-4	DinA-3
Inicial	Cubierta frontal	Obligatorio	Según modelo	Según modelo
	Resumen	Obligatorio	1 hoja máximo	1 página máximo
	Índice	Obligatorio		
	Glosario de signos, abreviaturas, símbolos, etc./ Prefacio.	Opcional		
Cuerpo	Introducción	Obligatorio	1 hoja máximo	1 página máximo
	Núcleo con figuras, tablas y fórmulas	Obligatorio	50 hojas máximo	25 hojas máximo
	Conclusiones, recomendaciones	Obligatorio	1 hoja máximo	1 página máximo
	Bibliografía	Obligatorio	Según modelo	Según modelo
	Agradecimientos	Opcional	1 hoja máximo	1 página máximo
	Cubierta posterior	Obligatorio	Según modelo	Según modelo
	Planos ⁽¹⁾	Opcional	Según modelo	Según modelo

(¹) La inclusión de planos será sólo de aquellos que sean necesarios para la valoración del trabajo y con un límite recomendado de 25.

2.2 Resumen

Con una extensión de una página, ha de contener el máximo de información como lo permita la naturaleza del documento, para que los posibles lectores puedan decidir si les interesa leer el documento completo. Ha de definir el objetivo, los métodos, los resultados y las conclusiones presentadas en el cuerpo del documento, en este orden o destacando inicialmente los resultados y las conclusiones. Además, ha de ser un texto completo para que sea inteligible sin necesidad de referirse a la memoria. También debe contener información básica y el carácter del documento original. El resumen será la página 1 del documento.

2.3 Índice

En el mismo deben constar los títulos de las principales subdivisiones de la memoria junto con el número de las páginas en que aparecen. También figurarán, si es necesario, los títulos de los anexos y de sus principales subdivisiones. Si hay ilustraciones y tablas se pueden incluir sumarios específicos para unas y otras.



2.4 Glosario

Cuando un documento contiene signos, símbolos, abreviaturas, acrónimos o términos que puedan no ser comprendidos fácilmente y rápidamente por los posibles lectores, deberían definirse en una o varias listas. La existencia de estas listas no justifica la omisión de una explicación sobre estos elementos cuando aparecen por primera vez en el texto.

2.5 Prefacio

Un prefacio puede considerarse como una nota de presentación para definir el estudio objeto de trabajo, destacar algún aspecto en particular, mostrar su relación con trabajos relacionados o tratar las circunstancias históricas que han motivado el trabajo.

2.6 La introducción

La introducción ha de establecer brevemente el alcance y objetivos del trabajo que se describen en el documento, su relación con otros trabajos y la metodología empleada. No ha de repetir o parafrasear el resumen, ni dar detalles de la teoría, experimentación, el método o los resultados, ni anticipar las conclusiones o recomendaciones. Puede incluir la información del prefacio si éste no se presenta por separado.

2.7 Núcleo de la memoria

El núcleo del documento se ha de dividir en capítulos homogéneos numerados. La información dada en el núcleo del documento ha de ser concisa a la vez que completa. Las descripciones de la teoría, los métodos y los resultados han de ser suficientes para que un especialista en la materia pueda reproducir las etapas del trabajo sin dificultad especial. Si se requieren pruebas matemáticas o detalles completos, de procedimientos experimentales, se deberían presentar en los anexos. Todas las ilustraciones, las tablas y fórmulas esenciales para la comprensión del texto se han de incluir en el núcleo del documento.

2.8 Conclusiones, recomendaciones

Las conclusiones han de ser un reflejo claro y ordenado de las deducciones hechas como consecuencia del trabajo descrito a lo largo del núcleo del documento. Se pueden incluir datos cuantitativos, pero no se deberían dar detalles de ningún argumento o resultado. Las recomendaciones son manifestaciones concisas de alguna acción futura que pueda parecer necesaria, como resultado directo de las conclusiones o de alguna experiencia hecha en el transcurso del trabajo.

Este capítulo no forma parte del núcleo del documento y no necesita tener numeración de capítulo.

2.9 Agradecimientos

Se pueden incluir agradecimientos relativos a ayudas en la realización del trabajo y en la preparación del documento. No es habitual agradecer las contribuciones como un control de rutina, una pequeña ayuda o unas recomendaciones de tipo general. El reconocimiento de otros trabajos empleados, ha de hacerse en forma de referencia.



2.10 Bibliografía

Al final del cuerpo del documento, se debe incluir una lista de todas las fuentes en las cuales se basa el documento y debe hacerse referencia a esta lista en los lugares apropiados dentro del texto. Opcionalmente la documentación suplementaria que no se cita en el texto, pero que se considera de interés para el lector del trabajo, debe incluirse como lista bibliográfica independiente en un apartado (bibliografía complementaria) de este mismo capítulo. (ver punto 4.3)

3. Anexos

Pueden acompañar a la memoria los anexos necesarios para completar el trabajo, siempre que hayan estado elaborados por el estudiante, como por ejemplo el pliego de condiciones, cálculos, resultados experimentales, tratamiento informático, análisis de viabilidad, manuales, estudio de impacto ambiental, presupuesto, etc.

Los anexos se utilizan para presentar material que:

- a) Es necesario para completar el texto, pero si se inserta en el cuerpo del documento, puede alterar la presentación lógica y ordenada del trabajo.
- b) No puede colocarse adecuadamente en el cuerpo de la memoria a causa de su volumen o naturaleza
- c) Se puede omitir para el lector ordinario, pero puede ser muy válido por la especialidad de la materia.

4. Numeración

4.1 Numeración de capítulos y anexos

El núcleo del documento se divide en capítulos numerados que a su vez se dividen en apartados y subapartados numerados. No se recomiendan más subdivisiones, excepto para numerar los componentes de listas.

4.2 Numeración de las páginas

La posición del número de página se encuentra, según se indica, en el apartado 1, en la cabecera, en el margen exterior de la página.

Las páginas deben identificarse con números arábigos de forma consecutiva a lo largo del documento, comenzando por su resumen que ha de ser la página 1 situada en anverso de la hoja. El reverso de la misma normalmente se deja en blanco para comenzar el índice en el anverso de la hoja siguiente, página 3. De manera parecida, es habitual iniciar los capítulos y anexos en el anverso de una hoja, dejando en blanco, si es preciso, una página.

4.3 Bibliografía y referencias

El sistema de referencias bibliográficas deberá ser según un formato que corresponda al normalmente utilizado en las revistas especializadas del tema del TFG/TFM. En cualquier caso, todas las referencias deberán citarse en el texto y figurar sólo las citadas. Si se considera necesario puede darse una bibliografía suplementaria no citada en el texto, en un apartado diferente al de referencias. En general, se recomiendan las opciones que presentamos como ejemplo a continuación:



OPCIÓN 1: Referencias

Se advierte que no se admiten paréntesis dobles, y que cuando hay más de tres autores, se cita el primero seguido de "et al". Si se cita el mismo autor en diferentes contribuciones, del mismo año, éstas se distinguen poniendo por ej., (1995 a), (1995 b), (1995 c). Las referencias se especifican por orden alfabético del primer autor.

Serra, G. (2004), *Análisis de la función de riesgo en les fachadas de l'Eixample de Barcelona*. Trabajo Final de Carrera EPSEB-UPC, 2004.

Currey, C.D. (1995), *The law for adaptive bone remodelling. Bone Structure and Remodeling*, editors A. Odgaard, H. Weinans, p. 9-14 World Scientific, Singapore.

Ogden, R.W. (1984), *Non-linear Elastic Deformations*. Dover Publications, London.

Smith, S., Willam, K.J., Gerstle, K.H. and Sture, S. (1989), *Concrete over the top, or: Is there life after the peak?* ACI Materials Journal, 86, 5, 491-497.

En el ejemplo, se debe advertir que las letras cursivas corresponden al título o revista según se trate de un libro o monografía, o bien de artículo de revista. Además, el año de publicación se sitúa inmediatamente después de los autores. El volumen de revista se indica en negrita o anteponiendo la abreviatura "Vol."

OPCIÓN 2: Referencias

Una alternativa a este sistema es numerar consecutivamente entre claudátores [1], [2], etc. Según orden de citación en el texto. En su apartado, las referencias bibliográficas se darán en el mismo orden de numeración. El ejemplo anterior traducido a este sistema sería:

Este tema se trató en el artículo [1]. Igualmente, sus resultados se han discutido repetidamente [2] [3] [4]. El modelo utilizado por Currey [3] es no-lineal.

[1] Ogden, R.W. *Non-linear Elastic Deformations*. Dover Publications, 1984.

[2] Serra, G. *Análisis de la función de riesgo en les fachadas de l'Eixample de Barcelona*. Trabajo Final de Carrera EPSEB-UPC, 2004.

[3] Currey, C.D. *The law for adaptive bone remodelling. Bone Structure and Remodeling*, editors A. Odgaard, H. Weinans, p. 9-14 World Scientific (Singapore), 1995.

[4] Smith, S., Willam, K.J., Gerstle, K.H. i Sture, S. *Concrete over the top, or: Is there life after the peak?* ACI Materials Journal, Vol. 86, No. 5, 491-497, 1989.

5. Figuras, fotografías i tablas

5.1 Figuras

Con el nombre de figuras o ilustraciones se incluyen las representaciones gráficas (trazado de curvas, diagramas de bloques, esquemas etc.), dibujos lineales y artísticos y fotografías. Las figuras tienen en el ámbito de la ciencia y la tecnología un papel muy importante en la expresión de ideas, en los planteamientos de los problemas y en la presentación de resultados. Una figura realizada convenientemente puede contribuir enormemente para clarificar el texto. Por tanto, es necesario una normalización rigurosa para garantizar que cada figura sea lo más sencilla y clara posible.



En las figuras no realizadas por el autor hay que tener en cuenta los posibles derechos de autor y en cualquier caso se citará su origen.

Cada figura ha de ir acompañada de un pie que puede incluir una breve leyenda descriptiva y que ha de situarse a continuación de la figura. Tanto como sea posible, la leyenda y cualquier elemento añadido a la figura han de permitir que ésta sea inteligible sin haber de recurrir al texto.

Cada figura se ha de numerar de forma consecutiva per capítulo (o anexo). Cada figura se ha de numerar de forma consecutiva por capítulo (o anexo). Su número está formado por el número del capítulo (o la letra del anexo), seguido de un punto y del número de orden de la figura en el capítulo (o en el anexo).

Ejemplo:

[...] tal como se pone de manifiesto en la Figura 4.3 [...]

Las figuras han de aparecer en el texto inmediatamente después de ser citadas por primera vez y, si es posible, en la misma página. No se deben incluir en el cuerpo del informe si no se citan en el texto, en todo caso situarlas en un anexo como material suplementario. Si hay un gran número de figuras, se pueden agrupar al final del capítulo correspondiente o al final del cuerpo del informe. En este caso se deberá indicar el número de la página cada vez que se haga referencia.

5.2 Fotografías

La reproducción de los documentos usualmente no se realiza en calidad fotográfica, por tanto, se debe prestar atención a la resolución de los originales empleados. Las características de interés han de señalarse por medio de rútilos o letras con flechas y se ha de tener cuidado que destaquen del fondo y que no interfieran con la información útil de la fotografía. Puede ser conveniente manipular la fotografía para destacar los puntos de interés.

5.3 Tablas

Cada tabla ha de ir acompañada de un pie que ha de describir el contenido y que debe situarse a continuación o delante de la tabla, pero siempre en el mismo orden en todo el documento.

Cada tabla deberá numerarse de forma consecutiva por capítulo (o anexo). Su número está formado por el número del capítulo (o la letra del anexo) seguido de un punto y del número de orden de la tabla en el capítulo (o en el anexo).