

Memoria TFM

Según el Reglamento de TFM de la Escuela de Ingenierías, que se puede encontrar en <https://www.uma.es/escuela-de-ingenierias-industriales/info/104574/informacion-general-sobre-el-trabajo-fin-de-master/> la memoria debe incluir:

1. La memoria del PFM contendrá la información referente a los apartados de título, resumen, palabras clave.
Además de lo anterior, en función del tipo de trabajo, podrá incluir apartados de introducción, desarrollo o método, resultados (si la naturaleza del trabajo así lo requiere), conclusiones y referencias; o, si es de carácter profesional, deberá ajustarse a la normativa de elaboración de proyectos (Normas UNE correspondientes).
2. En la portada, al menos, deberá aparecer la titulación, el título del PFM, el nombre del autor, del tutor(es), el área de conocimiento, el departamento y la fecha en la que se presenta.
3. Se incluirá, tras la portada del PFM, una hoja con una declaración que asegure la originalidad del trabajo, así como que se han citado debidamente las fuentes utilizadas.

Teniendo esto en cuenta, la memoria debe incluir los siguientes apartados:

1. Título
2. Declaración de originalidad
3. Dedicatoria y agradecimientos (si existen)
4. Índice de contenidos
5. Índice de figuras
6. Índice de tablas
7. Resumen
8. Palabras clave
9. Introducción
 - a. Estado del arte asociado al trabajo realizado
 - b. Objetivos del TFM y metodología seguida
 - c. Estructura de la memoria
10. Desarrollo teórico
11. Implementación
12. Experimentación y Resultados
13. Conclusiones y futuros trabajos
14. Bibliografía

Consideraciones a tener en cuenta

1. Estilo de redacción
Con excepción de la dedicatoria y los agradecimientos, si existen, el resto de la memoria debe redactarse de forma impersonal.
El comienzo de un capítulo debe ir en un folio nuevo.

2. Referencias

La alusión a una información tomada de una fuente debe se indicada en el texto entre corchetes con un identificador numérico. Este identificador servirá para localizar la fuente en el apartado de Bibliografía.

Ejemplo:
... sistema apto para realizar cirugías de complejidad media [2]. ...

Bibliografía
...
[2] Autor1, autor2,... Título. Revista.

3. Figuras, tablas y ecuaciones

Tanto las figuras, como las tablas y las ecuaciones deben aparecer en párrafo propio, centradas y numeradas.

La numeración de las ecuaciones será simple, un único número al final de la línea indicando el orden de aparición en la memoria.

$$a = b + c$$

[1]

Sin embargo, en las figuras y en las tablas se utilizará una numeración doble separada por un punto justo debajo de las mismas. El primer número indicará el capítulo donde se incluye la figura o la tabla y el segundo el orden de aparición dentro del propio capítulo. Además, se incluirá el término “Figura” o “Tabla” previamente a la numeración. A continuación, aparecerá un título explicativo con un tamaño de letra inferior al utilizado en el cuerpo de la memoria.



Figura 1.1: Gafas de visión 3D

Tabla 1.1: Datos

Si la figura o la tabla ha sido extraída de una fuente hay que indicar la referencia de la misma tal y como se ha explicado en el apartado anterior.

Todas las tablas y figuras han de ser referenciadas en el texto en el que se explican utilizando su identificador.

Ejemplo:
...En la Figura 1.1 se puede observar ...

Si la figura insertada es una gráfica, los ejes de la misma deben de aparecer bien etiquetados indicando la variable que representan y la unidad de medida de la misma.

4. Contenido del *Estado del Arte*

En este apartado hay que analizar qué han hecho otros grupos de trabajo/investigación para resolver el objetivo del TFM que se desarrolla. Se puede tratar el problema en su totalidad o por partes.

Para ello, hay que realizar un análisis de distintos artículos de investigación que resuelvan o traten de resolver el problema en cuestión.

5. Contenido de *Desarrollo Teórico*

Aquí hay que describir, de forma teórica, el trabajo que se ha desarrollado. La descripción del trabajo debe ir acompañada de gráficos o tablas que ayuden a entender lo que se ha hecho. Aquí no se trata de explicar el código que se ha picado, sino de describir los fundamentos que hay detrás del código.

6. Contenido de *Implementación*

A partir de lo expuesto en el estado del arte justificar las técnicas elegidas en el trabajo y explicarlas en detalle.

Como parte final del apartado habría que indicar si se ha utilizado una herramienta que ya las implemente, por ejemplo Matlab o se ha desarrollado por completo.

Si se ha desarrollado código, ya sea en su totalidad o utilizando librerías de terceros, habría que incluir pseudocódigo (Fig. 1.2) que ayude a su comprensión. El pseudocódigo no es un mapeo literal del código implementado sino una esquematización de las principales tareas y bucles que se han realizado. Se puede dividir en los distintos algoritmos (funciones) que se hayan hecho y luego incluir un esquema global incluyéndolos, como mejor se vea.

Algoritmo 1: Identificación de usuario por voz.

```
1 Previamente realizar el proceso de enrolamiento de  $\rho$  usuarios;
2 begin
3   Adquirir el archivo de voz del usuario a identificar;
4   Extraer las características del archivo de entrada;
5   for los archivos almacenados  $\rho$  do
6     | Comparar con las características del registro de entrada;
7   end
8   Establecer si el archivo de entrada corresponde a un registro
    almacenado;
9 end
```

Figura 1.2: Ejemplo de pseudocódigo

7. Contenido de *Experimentación y Resultados*

La primera parte de este apartado, la relacionada con la experimentación, debe explicar en detalle todas las pruebas y experimentos que se han llevado a cabo para comprobar el correcto funcionamiento del código desarrollado.

En la parte de resultados, hay que presentar las gráficas, tablas de datos... que permitan concluir que el objetivo planteado en el TFM se ha conseguido realizar.