**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID**

****

**MÁSTER UNIVERSITARIO EN CIBERSEGURIDAD**

**TRABAJO FIN DE MÁSTER**

***TÍTULO COMPLETO DEL TFM***

**Nombre del Autor**

**20XX**

**TRABAJO FIN DE MÁSTER**

**TÍTULO:** El título del TFM

**AUTOR:** D. el nombre del autor

**TUTOR 1/DIRECTOR:** D. el nombre del tutor 1 o del director de empresa

**TUTOR 2/PONENTE:** D. el nombre del tutor 2 o del ponente, si procede

**Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación**

**Escuela Técnica Superior de Ingeniería y Sistemas de Telecomunicación**

**Escuela Técnica Superior de Ingenieros Informáticos**

**Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Sistemas Informáticos**

**TRIBUNAL:**

**PRESIDENTE:**

**VOCAL:**

**SECRETARIO:**

**FECHA DE LECTURA:**

**CALIFICACIÓN:**

Fdo: El Secretario del Tribunal

Agradecimientos

Opcional

Resumen

En este apartado se realizará un resumen del trabajo realizado destacando los aspectos y resultados más relevantes. El resumen deberá tener una extensión entre 150 y 300 palabras empleando el estilo ‘Normal’.

Abstract

In this section, the student should write a summary of the work developed highlighting the most relevant results. The length of the summary should be between 150 and 300 words using the ‘Normal’ style.

Contenido

[Agradecimientos i](#_Toc529280581)

[Resumen iii](#_Toc529280582)

[Abstract v](#_Toc529280583)

[Contenido vii](#_Toc529280584)

[Listado de figuras ix](#_Toc529280585)

[Listado de tablas xi](#_Toc529280586)

[Listado de ecuaciones xiii](#_Toc529280587)

[Acrónimos xv](#_Toc529280588)

[1 Descripción de los estilos del texto 1](#_Toc529280589)

[1.1 Plantilla de estilos 1](#_Toc529280590)

[1.2 Antes de empezar 4](#_Toc529280591)

[1.3 Estilos de elementos no definidos 5](#_Toc529280592)

[2 Estructura recomendada 7](#_Toc529280593)

[2.1 Recomendaciones generales 7](#_Toc529280594)

[2.2 Epígrafes de obligado cumplimiento 7](#_Toc529280595)

[Apéndices y/o anexos 9](#_Toc529280596)

[Bibliografía 11](#_Toc529280597)

Listado de figuras

[Figura 1.1. Escudo de la UPM 2](#_Toc527920809)

Listado de tablas

[Tabla 1.1. Valores típicos en función del tipo de dispositivo 3](#_Toc527920810)

Listado de ecuaciones

Si no hay Índice de ecuaciones, se debe quitar esta página.

1. Ecuación número uno.
2. Ecuación número dos.

Acrónimos

Si no hay lista de acrónimos, se debe quitar esta página. Ejemplo de acrónimos:

|  |  |
| --- | --- |
| TFM | Trabajo Fin de Máster |
| UPM | Universidad Politécnica de Madrid |

# Descripción de los estilos del texto

Esta plantilla tiene por objeto dar uniformidad a los diferentes Trabajos Fin de Máster presentados por los alumnos del Programa Oficial de Postgrado con objeto de ayudarles a la confección de la memoria del mismo.

El título del inicio de cada capítulo o parte de la memoria se indicará con el estilo ‘Título 1’, que ocupará una página y realizará un salto de página impar a la siguiente.

## Plantilla de estilos

Se utilizará el estilo ‘Título 2’ para los epígrafes principales (segundo nivel) dentro de cada capítulo. El cuerpo del texto deberá tener estilo ‘Normal’, constituido por un párrafo con una fuente Arial de 11 puntos, sangría de la primera línea de 0,6 cm., justificado, interlineado de 1,5 líneas, espaciado posterior de 8 puntos.

El encabezado de la tabla de contenidos, así como de los listados de figuras y tablas tiene estilo ‘Título 0’. Este mismo estilo se utiliza para el encabezado del Resumen y del Summary.

### Epígrafes de tercer nivel

Se empleará el estilo ‘Título 3’ para los epígrafes de tercer nivel. Este estilo tiene una fuente ‘Verdana’ de 14 puntos en negrita, con un espacio con respecto al párrafo anterior y posterior de 8 puntos.

#### Epígrafes de cuarto nivel

En el caso de ser necesario un nivel adicional, se empleará el estilo ‘Título 4’. El estilo tiene una fuente ‘Verdana’ de 12 puntos con espaciado respecto al párrafo anterior y posterior de 8 puntos.

#### Estilos de nivel inferior

Para niveles inferiores podrán emplearse los estilos denominados ‘Título 5’, ‘Título 6’ y sucesivos, aunque se recomienda no emplear un exceso de subniveles cuando no sea estrictamente necesario.

#### Figuras

En el caso de introducir figuras en el texto, éstas aparecerán numeradas por orden de aparición en el texto mediante un pie de figura en el que se describa el contenido de la figura (pinchando en la imagen con botón derecho Insertar título/ Rótulo: Figura/ Numeración/ Incluir número de capítulo/ Aceptar) y que tendrá el estilo “Descripción” correspondiente a una fuente ‘Verdana’ de 10 puntos que aparecerá centrado con respecto a los márgenes de la página, sin sangría de la primera línea. La figura aparecerá centrada en el texto con respecto a los márgenes (seleccione estilo “Figura”).



Figura 1.1. Escudo de la UPM

Deberá evitarse el incorporar figuras escaneadas o de baja calidad, ya que empobrecen el trabajo realizado.

#### Tablas

Las tablas deberán aparecer igualmente numeradas por orden de aparición en el texto. Las tablas aparecerán centradas respecto a los márgenes del texto. El pie de la tabla vendrá numerado e indicará su contenido de forma breve. La tabla no deberá partirse entre páginas, sino que deberá aparecer de forma completa en una misma página. Sólo se permitirá que aparezca en dos páginas cuando su tamaño así lo requiera debido al número de filas que contenga, debiendo indicar adecuadamente la tabla y su continuación.

Las tablas deberán ser originales, no admitiéndose versiones escaneadas o procedente de otros medios electrónicos que den lugar a una baja calidad en la presentación.

El contenido de la tabla deberá tener una fuente de tamaño equivalente mínimo a la fuente Arial de 8 puntos para permitir una legibilidad adecuada (estilo “Tabla”). Para la descripción de la tabla se utiliza estilo “Descripción” al Insertar título (pinchando con el botón derecho sobre esquina superior izquierda de la tabla).

Tabla 1.1. Valores típicos en función del tipo de dispositivo

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tipo | Error (%) | Atenuación (dB) | Rechazo (dB) | Consumo (mW) |
| I | 1 | 5 | 100 | 15 |
| II | 2 | 10 | 100 | 18 |
| III | 5 | 15 | 100 | 20 |

#### Numeración de ecuaciones.

Todas las ecuaciones deberán ir numeradas y mantendrán un estilo común para una fácil identificación dentro del texto.

(1)

(2)

Las ecuaciones aparecerán como un esquema numerado de forma correlativa para que su identificación a lo largo del texto evite la necesidad de reproducirlas sucesivas veces. El estilo del párrafo correspondiente a la inserción de una ecuación será “Ecuaciones”. Este estilo incluye la definición de tabulaciones (una centrada y otra alineada a la derecha) para que la ecuación aparezca centrada y la numeración alineada a la derecha.

Se aconseja que se realice un índice de ecuaciones y a través de referencia cruzada se inserte la numeración de la ecuación haciendo referencia al elemento del Índice de Ecuaciones. De este modo la numeración de las ecuaciones aparecerá también con el estilo apropiado. Los elementos del índice de ecuaciones se insertarán con el estilo “Ecuaciones\_indice”, tal como en el ejemplo de este documento.

#### Numeración de las páginas

Las páginas correspondientes a los índices y los resúmenes en castellano e inglés deberán estar numeradas en romanos, tal como se indica en esta plantilla.

El resto de la memoria aparecerá numerada en caracteres decimales, exceptuando la primera página de cada capítulo. Se aconseja la inserción de saltos de sección entre capítulos para una fácil manipulación de la numeración.

#### Enumeraciones con viñetas

Los elementos enumerados en una relación tendrán el estilo “Enumeración”, tal como se indica a continuación:

* Elemento 1.
* Elemento 2.
* Elemento 3.

En el caso de desear que la lista sea numerada, se empleará el estilo “Enumeración 1” tal como se indica a continuación:

1. Elemento 1.
2. Elemento 2.
3. Elemento 3.

## Antes de empezar

Lea las normativas que afectan a la preparación y presentación del Trabajo Fin de Máster con el fin de ajustarse a su cumplimiento, así como todos los aspectos relacionados con el mismo.

## Estilos de elementos no definidos

Si se desea introducir elementos no definidos en este documento, se ruega ponerse en contacto con los responsables del máster para realizar la sugerencia oportuna y que se actualice la plantilla.

# Estructura recomendada

## Recomendaciones generales

Estas recomendaciones en cuanto a la estructura del Trabajo Fin de Máster tienen por objetivo dar unas pautas orientativas sobre la estructura recomendada de la memoria. Como tales, no son de estricto cumplimiento, ya que la naturaleza del Trabajo determinará finalmente cuál será la estructura más apropiada en cada caso.

## Epígrafes de obligado cumplimiento

La memoria del Trabajo Fin de Máster deberá incluir obligatoriamente:

* Una tabla de contenidos, donde se reflejen todos los capítulos, apartados y subapartados que forman parte de la misma.
* Un ‘Resumen’ en castellano, en el que se describa brevemente el trabajo que se ha desarrollado.
* Un resumen ‘Summary’ en inglés, que de forma análoga describa en lengua inglesa de forma breve el trabajo desarrollado.

En el Moodle del Máster pueden encontrarse los apartados en los que se recomienda sea estructurada la memoria.

Apéndices y/o anexos

El título del apartado es del estilo “Título 0”. Se deberá poner un título por cada apéndice o anexo existente numerándolos con números romanos o letras en mayúsculas.

Cuando se considere necesario se añadirán los apéndices y/o los anexos apropiados que permitan aclarar ciertos aspectos del desarrollo del Trabajo Fin de Máster.

Los **Apéndices** incluyen información que no es indispensable para entender el contenido del informe pero que sí es importante para tener una imagen completa de lo que sucedió. Resultan útiles para describir con mayor profundidad ciertos materiales sin distraer la lectura del texto principal del informe o evitar que dichos materiales rompan con el formato del informe. Algunos ejemplos de apéndices serían un cuestionario utilizado, el código desarrollado, fotografías, entre otros.

No deberá incluirse código de programación de forma extensiva. Si el código desarrollado es extenso, éste se subirá al espacio entrega del documento del trabajo (se usará un fichero de formato .zip). Sí deberá aclararse en el Trabajo el nombre de las rutinas o programas y su utilidad.

Los **Anexos** son reproducciones de documentos auténticos e imprescindibles, que han sido utilizados o ilustran aspectos del trabajo. No todos los trabajos los requieren. Son oportunos siempre que faciliten e ilustren la lectura del estudio.

# Bibliografía

El título del apartado es del estilo “Título 0”.

Las fuentes bibliográficas consultadas se citarán en la sección de referencias de acuerdo con la norma UNE 50104 (ISO 690) y aplicando el estilo IEEE.

Ninguna información tomada de fuentes ajenas debe aparecer copiada literalmente, ya que esto equivaldría a plagiar. Si se quiere transcribir literalmente algo se puede poner entre comillas.

El estilo a emplear en las referencias será el definido como “Referencias” en la plantilla, tal como se indica a continuación:

1. Joseph Mitola, III, “The Software Radio Architecture,” IEEE Communications Magazine, vol. 33, no. 5, pp. 26–38, May 1995.