



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



**PORTADA GENERADA
AUTOMÁTICAMENTE EN LA
APLICACIÓN EBRON**

BORRA ESTA HOJA

En el documento del trabajo fin de máster (TFM) no se incluye la portada que se añadirá automáticamente cuando subas dicho documento a la plataforma de TFMs.

El TFM tendrá una **extensión máxima de 40 páginas** (sin incluir la portada, resumen, listado de figuras y acrónimos, índice y anexos que se refieran a justificantes de publicaciones y congresos). No se admitirán trabajos con una extensión mayor.

Debe ser un trabajo original. No se pueden copiar párrafos completos de texto. Si se copia textualmente una frase de una fuente de referencia se debe incluir entre comillas y citar la fuente. El máximo porcentaje de coincidencias proporcionado por la herramienta Turnitin es del 15 %. En el caso de que se adjunten copias de artículos científicos o se justifique adecuadamente este porcentaje podría ser superior.

Debe quedar claro tu trabajo cuando el TFM se englobe en proyectos de investigación colaborativos, delimitando tu contribución en el proyecto global.

Debes redactar el texto con corrección gramatical y ortográfica. Utiliza en la medida de lo posible formas impersonales y terceras personas en los verbos utilizados. Evita emplear la primera persona en los tiempos verbales. Por ejemplo: “en el TFM se desarrollará...” en lugar de “en el TFM desarrollaremos...”. Minimiza el uso de anglicismos y si los utilizas los debes entrecomillar o colocar en cursiva. Para averiguar si una palabra ha sido aceptada en español, consulta el diccionario de la lengua española de la Real Academia Española <https://dle.rae.es/>

Trata de eliminar:

- frases muy largas. Utiliza adecuadamente los signos de puntuación: comas, puntos y aparte, dos puntos y puntos.
- fórmulas con errores,
- marcas de equipos y paquetes de software comerciales,
- referencias en el texto a hipervínculos,
- referencias a Wikipedia.

Los siguientes apartados constituyen un resumen del contenido de esta memoria por lo que deberán ocupar un **máximo de 2 páginas**.

Objetivos – Los objetivos del trabajo son ...

Metodología – ...

Desarrollos teóricos realizados – ...

Desarrollo de prototipos y trabajo de laboratorio – ...

Resultados – ...

Líneas futuras – ...

Publicaciones – ...

Abstract – (en inglés) ...

Autor: Manuel García Pérez, [email: garcia@dc.com.upv.es](mailto:garcia@dc.com.upv.es)
Director 1: José López Millán, [email: lopez@dc.com.upv.es](mailto:lopez@dc.com.upv.es)
Director 2: Pilar Arroyo Vázquez, [email: arroyo@dc.com.upv.es](mailto:arroyo@dc.com.upv.es)
Fecha de entrega: 30-02-07

LISTA DE ACRÓNIMOS – (ordenados alfabéticamente) ...

LISTA DE FIGURAS – (ordenadas numéricamente y por orden de aparición) ...

Índice

1. Introducción	6
1.1. Subsección primera	6
2. Teoría	6
2.1. Subsección primera	6
3. Resultados	6
3.1. Subsección primera	6
4. Conclusiones	7
5. Agradecimientos	7
A. Artículos	9

1. Introducción

Se pueden citar a libros [4], artículos en revista [1], ponencias en congresos [2], tesis doctorales [3], etc.

Para consultar los tipos de fuentes que se pueden referenciar en la bibliografía del TFM se puede acceder a http://www.upv.es/titulaciones/MUTSRC/menu_urlc.html?/titulaciones/MUTSRC/info/U0959710.pdf

Los acrónimos se deben definir la primera vez que aparecen en el texto. Posteriormente se utilizará **siempre** el acrónimo. Ejemplo: “En el trabajo final de máster (TFM) se van a analizar. . . En el TFM se comprobará. . . Los resultados de este TFM. . .”.

1.1. Subsección primera

2. Teoría

2.1. Subsección primera

Las ecuaciones deben aparecer numeradas:

$$\int_0^{r_2} F(r, \varphi) dr d\varphi = [\sigma r_2 / (2\mu_0)] \cdot \int_0^\infty \exp\{-\lambda|z_j - z_i|\} \lambda^{-1} J_1(\lambda r_2) J_0(\lambda r_i) d\lambda \quad (1)$$

Cuando se referencie una ecuación no se debe añadir ecuación o fórmula en la ecuación. Por ejemplo, “En (1) se expresa. . .” y no “En la ecuación (1) se expresa. . .” o “En la fórmula (1) se expresa. . .”

Y aquí se incluye un ejemplo de tabla (Tabla 1).

Symbol	Quantity	Conversion from Gaussian and CGS EMU to SI
Φ	magnetic flux	$1 \text{ Mx} \rightarrow 10^{-8} \text{ Wb} = 10^{-8} \text{ V} \cdot \text{s}$
B	magnetic flux density, magnetic induction	$1 \text{ G} \rightarrow 10^{-4} \text{ T} = 10^{-4} \text{ Wb/m}^2$
H	magnetic field strength	$1 \text{ Oe} \rightarrow 10^3 / (4\pi) \text{ A/m}$
M	magnetic moment	$1 \text{ erg/G} = 1 \text{ emu} \rightarrow 10^3 \text{ A} \cdot \text{m}^2 = 10^{-3} \text{ J/T}$
M	magnetization	$1 \text{ erg}/(\text{G} \cdot \text{cm}^3) = 1 \text{ emu/cm}^3 \rightarrow 10^3 \text{ A/m}$
$4\pi M$	magnetization	$1 \text{ G} \rightarrow 10^3 / (4\pi) \text{ A/m}$

Tabla 1: Unidades para las propiedades magnéticas

3. Resultados

3.1. Subsección primera

Todas las figuras deberán ser referenciadas desde el texto. Por ejemplo, “la

Figura 1 muestra las funciones de Bessel de orden 0, 1 y 2". Esta figura se ha generado con MATLAB haciendo uso del fichero `matlab2tikz.m` que se ha adjuntado junto con los ficheros de esta plantilla y que resulta muy útil para exportar gráficas de MATLAB a \LaTeX .

Para generar la gráfica en MATLAB se ha tecleado lo siguiente:

```
>> x=linspace(0,5,100);  
>> plot(x,bessel(0,x),x,bessel(1,x),x,bessel(2,x)),grid,xlabel('x'),legend('J_0(x)', 'J_1(x)', 'J_2(x)')  
>> matlab2tikz('ejemplo.tikz','width','8cm')
```

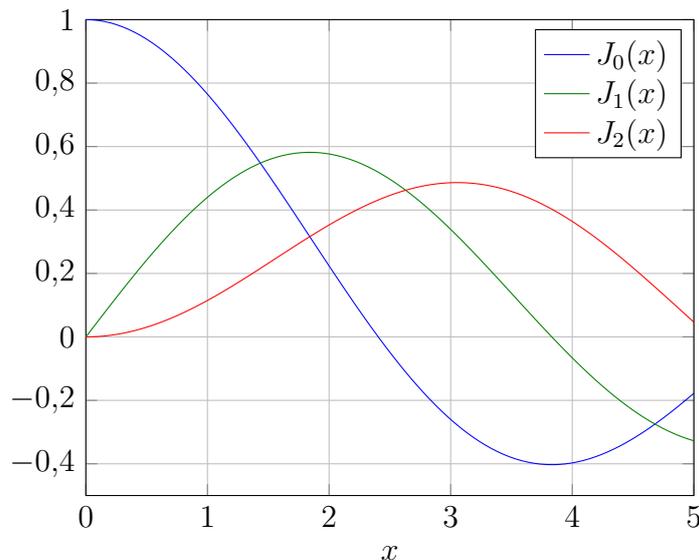


Figura 1: Figura de ejemplo. Funciones de Bessel de orden 0, 1 y 2.

Si se desea se puede editar el fichero generado por MATLAB (`ejemplo.tikz`). En este ejemplo lo hemos modificado y guardado como `ejemplomod.tikz`. La modificación ha consistido en utilizar una secuencia de tipos de línea definida en el preámbulo del documento (`mylist3`).

En cualquier caso también se pueden incluir figuras en pdf o eps generadas desde MATLAB o cualquier otro programa, aunque el tipo y tamaño de las fuentes no coincidirá con los de \LaTeX y el resultado en general será peor.

4. Conclusiones

5. Agradecimientos

Se citarán los proyectos de investigación relacionados con el TFM.

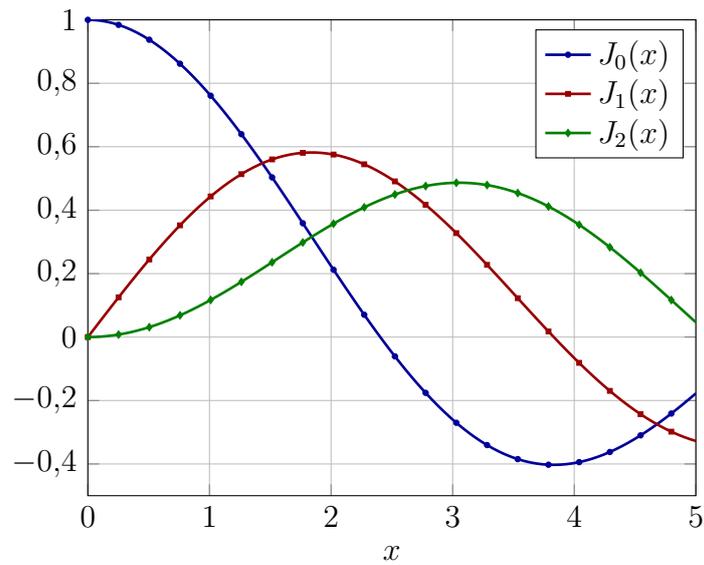


Figura 2: Figura de ejemplo modificando los tipos de líneas. Funciones de Bessel de orden 0, 1 y 2.

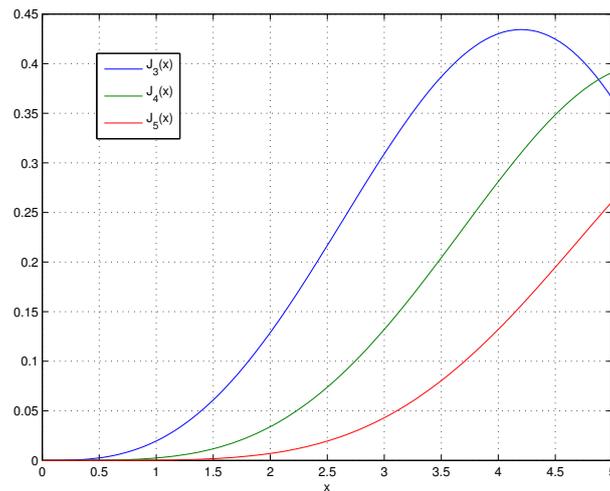


Figura 3: Figura de ejemplo a partir de fichero eps. Funciones de Bessel de orden 3, 4 y 5.

Referencias

- [1] F. Alessandri, M. Dionigi, and R. Sorrentino. A fullwave CAD tool for waveguide components using a high speed direct optimizer. *IEEE Trans. Microwave Theory Tech.*, 43:2046–2052, 1995.
- [2] A. Boettger, Th. Sieverding, P. Krauss, and F. Arndt. Fast boundary contour mode-matching method for the CAD of circular post coupled resonator filters. In *Proc. of the 28th European Microwave Conference*, pages 712–715, Oct. 1998.

- [3] J.C. Cruellas. *Análisis de la difracción de objetos dieléctricos mediante elementos finitos y realimentación modal*. PhD thesis, U. Politècnica de Catalunya, Barcelona, 1989.
- [4] J. T. Londergan, J. P. Carini, and D. P. Murdock. *Binding and Scattering in Two-Dimensional Systems: Application to Quantum Wires, Waveguides and Photonic Crystals*. Springer-Verlag, New York, 1999.

Formato de referencias: IEEE.

Para más información y detalle debes consultar el formato de referencias de IEEE en <https://ieeauthorcenter.ieee.org/wp-content/uploads/IEEE-Reference-Guide.pdf>

Dispones de un resumen del formato de referencias de IEEE con ejemplos en http://www.upv.es/titulaciones/MUTSRC/menu_urlc.html?titulaciones/MUTSRC/info/U0959711.pdf

A. Artículos

Se deben incluir las publicaciones que el autor tenga relacionadas con el trabajo fin de máster y los justificantes de aceptación en el caso que no hayan sido publicados todavía los artículos en revistas y congresos.

La memoria no debe exceder de las 40 páginas sin incluir la portada, resumen, listado de figuras y acrónimos, índice y este anexo que incluye copias de los artículos de revistas y congresos.