



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID



# **Normas generales para la redacción memoria TFG**

---

## **GRADO EN BIOTECNOLOGÍA**

01/04/2014

## 1. DISPOSICIONES GENERALES

### 1.1. Según la Memoria Verificada de la titulación de Grado en Biotecnología

El Módulo Fin de Grado se llevará a cabo durante el último año, preferentemente durante el segundo semestre. Los futuros egresados realizarán un trabajo individual obligatorio de 12 ECTS de naturaleza profesional o un trabajo de investigación en el ámbito de la Biotecnología en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas previas del Grado. Los proyectos Fin de Grado podrán llevarse a cabo en Centros de investigación de la UPM o de otras instituciones con las que existan convenios que contemplen dicha posibilidad.

1.2. El estudiante debe entregar antes de la fecha límite correspondiente, según se indica en la normativa lo siguiente:

- a. Una copia en papel de la memoria de su TFG en el Registro de la Escuela junto con el impreso 3 (*Solicitud de designación de tribunal y defensa del TFG*). A efectos de este plazo los sábados no serán considerados como días hábiles.
- b. Tres (1) CD-ROMs con la memoria del Trabajo Fin de Grado en formato PDF, de acuerdo a lo establecido en estas normas, que reflejará de forma fiel el contenido del ejemplar en papel.

## 2. PRESENTACIÓN DEL MANUSCRITO

### 2.1. Estilo

- a. La memoria tendrá una extensión máxima de 30 páginas, incluyendo los anexos. Se usará papel blanco tamaño A4 (21,00 x 29,70 cm).
- b. El texto deberá tener unos márgenes aproximados de 3 cm, y las líneas de escritura deben estar separadas a un espacio y medio (1,5 líneas).
- c. El trabajo deberá estar escrito en castellano o en inglés, con una cuidada redacción gramaticalmente correcta.
- d. Si se usan acrónimos o abreviaturas deberán incluirse una lista de abreviaturas, además de incluir en el texto su significado la primera vez que se use.
- e. Las unidades se abreviarán según las normas internacionales. Se usará preferentemente el Sistema Internacional de Unidades.

## **2.2. Figuras, imágenes y tablas**

- a. Deberán estar identificadas con números, donde se identifique la tabla y/o la figura en el texto. Además deberán tener un título, preferiblemente las Tablas en la parte superior y las figuras en la parte inferior.
- b. Las tablas, las imágenes y las figuras deberán ser citadas en el texto antes que sean mostradas en el mismo. Deberán ir ubicadas a continuación de la primera vez que son mencionadas, en lo posible, en la misma página.
- e. Si una tabla, imagen o figura incluida no ha sido realizada por el autor del informe, sino que por el contrario es el resultado de reproducir el material original de otro autor, el título de la misma debe terminar en la referencia.

## **2.3. Capítulos y numeración**

- a. Cada capítulo deberá comenzar en una página nueva y el mismo para ser considerado como tal, no podrá tener un número de páginas inferior a dos (02).
- b. La palabra “capítulo” deberá encabezar la primera página de cada uno y se escribirá preferiblemente en mayúsculas, seguidos de su numeración, y acompañado del Título del capítulo correspondiente.
- c. Las páginas previas al capítulo 1 del trabajo se numeran con cifras romanas minúsculas en forma consecutiva (i, ii, iii, iv,...), comenzando con la página de portada, cuyo número no aparecerá, pero que cuenta como la página “i”. Estas páginas con números romanos serán numeradas en la parte inferior, al centro.
- d. El resto de las páginas se numerarán con números arábigos (1, 2, 3, 4,...) comenzando con la primera página del capítulo 1 que será la “1”.

## **2.4. Encuadernación**

La encuadernación será sencilla, en un solo tomo empastado con tapa blanda de color blanco, en la que se indicará Grado de Biotecnología, el nombre del autor, el título del Trabajo Fin de Grado y Madrid, mes y año (Anexo I).

## **3. ORGANIZACIÓN DE LA MEMORIA**

A continuación se numeran las partes esenciales de la memoria, en el orden que deben aparecer en el documento.

### **3.1. Portada**

El formato correspondiente a la carátula se presenta el modelo en el Anexo I. La portada se ceñirá a un formato único, no pudiendo variarse su diagramación ni tamaños de letras. El logo de la UPM y ETSIA no podrán aparecer deformado. Sólo se permite personalizarla con una foto, figura o esquema representativa del trabajo en el lateral.

### **3.2. Página de título**

El formato correspondiente a la página del título se presenta al final de este documento. La página del título se ceñirá a un formato único, no pudiendo variarse su diagramación ni tamaños de letras. El logo de la UPM y ETSIA no podrán aparecer deformado. El título del Trabajo Fin de Grado debe ser específico y no contener palabras superfluas; éste ocupará una extensión máxima de cien (100) caracteres, incluyendo los espacios en blanco.

### **3.3. Página de certificación por parte de los tutores**

Es el certificado firmado por los tutores de que el documento que se presenta constituye la memoria del Trabajo Fin de Grado, realizado bajo su tutela. Aparecerá el lugar donde se ha desarrollado el trabajo, Departamento, Instituto, o Centro empresarial.

### **3.4. Página de dedicatoria (opcional)**

### **3.5. Agradecimientos y reconocimientos (opcional)**

### **3.6. Índice general**

Es una relación de los títulos de los capítulos, secciones, subsecciones, apéndices, etc. en los que se divide el trabajo y los números de las páginas en que se inician.

### **3.7. Índice de tablas (si las hay)**

Debe escribirse el número de la tabla con su título, exactamente igual a como aparece en el texto de la memoria, así como el número de la página donde aparece.

### **3.8. Índice de figuras (si las hay)**

Debe escribirse el número de la figura con su título, exactamente igual a como aparece en el cuerpo de la memoria, así como el número de la página donde aparece.

### **3.9. Lista de símbolos (si los hay)**

Es una lista explicativa de la notación simbólica utilizada en el trabajo, incluyendo variables matemáticas, parámetros y cantidades físicas. Sólo podrá omitirse si el trabajo no utiliza símbolos ni parámetros de ningún tipo.

### **3.10. Lista de abreviaturas (si las hay)**

Es una lista explicativa de las abreviaturas y acrónimos utilizados en el trabajo. Se podrá omitir si el trabajo no utiliza abreviaturas ni acrónimos de ningún tipo.

### **3.11. Resumen**

Es una exposición clara y breve del tema tratado en el trabajo en todas sus partes expuesto en un máximo 1 o 2 páginas. Deberá estar escrito en inglés.

### **3.12. Cuerpo del Trabajo Fin de Grado**

Está compuesto por una serie de capítulos que presentan de manera lógica los aspectos y etapas del trabajo. El cuerpo del Trabajo Fin de Grado debe incluir los siguientes aspectos:

- Introducción y Objetivos:

Debe exponerse en una introducción el estado actual del tema.

En el apartado de objetivos deben describirse los objetivos que se desean alcanzar en el trabajo, especificando el ámbito, alcance.

- Desarrollo: la exposición de la temática del TFG se desarrollará en apartados y sub-apartados. El número de apartados y sub-apartados dependerá del tipo de TFG. El número de páginas de cada apartado puede ser variable pero se recomienda que guarden cierto equilibrio.

Para los TFG experimentales se deben incluir apartados de Materiales y Métodos, Resultados y Discusión. En la Discusión se hará un análisis detallado de los resultados que se compararán con los del entorno científico relacionados incluidos en la bibliografía. En ocasiones se puede combinar Resultados y Discusión.

- Conclusiones: Se incorporarán los resultados más relevantes obtenidos junto a la valoración de los mismos. El estudiante puede valorar el alcance de su trabajo, problemas o cuestiones que han podido quedar pendientes, y que pudiera dar lugar a estudios

posteriores. En los TFG no experimentales, las conclusiones resaltarán el interés y novedad de los resultados obtenidos en el TFG, teniendo como referencia los antecedentes y finalidad del trabajo realizado.

### **3.13. Referencia bibliográficas**

Incluye todas las fuentes de información consultadas por los estudiantes para la elaboración de su Trabajo Fin de Grado, siempre que exista en el texto una cita o llamada a las mismas. Se aceptan las siguientes posibles notaciones en el texto:

- Cita en el texto por apellido de los autores y año de publicación, p ej.: (Seader y Henley, 2006), o (Fredenslund *et al.*, 1975) (si el número de autores es de 3 o más). La lista de referencias se hace en este caso por orden alfabético. Diferentes obras de un mismo autor o grupo de autores se listan en orden cronológico, y si hay más de una en un mismo año se distinguen por ejemplo como: 1975a, 1975b, etc.
  - Llamada en el texto por un número de orden entre paréntesis y en superíndice, asignado en estricta secuencia de aparición. La lista de referencias se hace en este caso por orden numérico.
- a. Para artículos en publicaciones periódicas debe indicarse el título del trabajo, nombre de la revista (en la abreviatura internacionalmente aceptada), volumen, número, páginas que abarca y año de publicación.
  - b. Para libros debe indicarse el título, número de la edición, editorial, lugar (en castellano), año de publicación y página(s) consultada(s).
  - c. Para las referencias electrónicas de Internet se debe incluir primero el apellido y nombre del autor (o institución fuente del trabajo), fecha, título del artículo, lugar (en castellano), la frase “Disponible en Internet:”, la dirección URL, la frase “consultado el” seguido de la fecha de consulta.

### **3.14. Apéndices**

El apéndice es toda la información adicional complementaria, necesaria para ilustrar mejor el cuerpo del trabajo. La inclusión de apéndices queda a juicio del autor del trabajo.

- a. En caso de incluirse apéndices, estos irán numerados con una secuencia alfabética

de letras mayúsculas (A, B, C, etc.).

- b. En caso de que se hayan producido planos, diagramas u otra información gráfica y éstos no hayan sido incluidos como parte del cuerpo del trabajo, deberán ser incluidos en la sección de apéndices y encuadrado dentro de los márgenes establecidos para el cuerpo del trabajo.
- c. En los casos donde se considere necesario o conveniente, podrá anexarse como uno de los apéndices un Glosario con los términos más relevantes del trabajo y la definición asumida para los mismos en el trabajo.



**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID**  
**ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS AGRÓNOMOS**

**GRADO EN BIOTECNOLOGÍA**

**TITULO DEL TRABAJO FIN DE GRADO**  
**.....HAHAHSAGAJAÑAÑAÑAÑ**

**TRABAJO FIN DE GRADO**

**Autor: NOMBRE Y APELLIDOS**

**Tutor: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx**

**Madrid, 2014**





**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID**  
**ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE**  
**INGENIEROS AGRÓNOMOS**



**GRADO DE BIOTECNOLOGÍA**

TITULO DEL TFG TITULO DEL TFG TITULO DEL TFG TITULO DEL TFG -

**TRABAJO FIN DE GRADO**

**Nombre y Apellidos del Alumno**

**MADRID, 20XX**

Director: Nombre Apellidos

Profesor.....

Dpto de.....



**TITULO DEL TFG- TITULO DEL TFG TITULO DEL TFG TITULO DEL TFG**

**Memoria presentada por AAAAAAAA RRRRRRRRR para la obtención del título de Graduado en Biotecnología por la Universidad Politécnica de Madrid**

**Fdo: Alumno**

**VºBº Tutor y Director del TFG**

**D.....**

**Prof.....**

**Dpto de.....**

**ETSIA-Universidad Politécnica de Madrid**

**Madri, 25, Abril, 2014**