



# TRABAJO FIN DE GRADO

# FACULTAD DE BIOLOGÍA

## Normas de Estilo

Biología  
Biotecnología  
Ciencias Ambientales



En la redacción de esta Guía de estilo, siguiendo las normas de la Nueva gramática de la lengua española (RAE, 2009) (Edición en línea [www.rae.es](http://www.rae.es), acceso: 04-07-2017) y con el fin de permitir la fácil lectura del texto y evitar incurrir, en determinados momentos, en incongruencias indeseadas, se adoptará el empleo genérico del masculino.

Esta Guía de estilo establece las directrices particulares para la realización de las memorias del TFG, no especificadas en la Norma<sup>1,2</sup> que los regula y en las Guías Docentes de los TFG de la Facultad de Biología (Grado en Biología, Grado en Biotecnología y Grado en Ciencias Ambientales). Las memorias se ajustarán a las normas de estructura, formato y contenido recogidas en la presente guía.

---

<sup>1</sup> [Reglamento por el que se regulan los Trabajos de Fin de Grado y de Fin de Máster en la Universidad de Murcia](#) (Aprobado en Consejo de Gobierno de 30 de abril de 2015 y modificado en Consejo de Gobierno de 22 de abril de 2016)

<sup>2</sup> [Normativa por la que se regulan los Trabajos de Fin de Grado y de Fin de Máster en la Facultad de Biología de la Universidad de Murcia](#). (Aprobada en Junta de Facultad el 24 de junio de 2016)



---

ÍNDICE	Pág.
<b>1. Tipos de TFG</b>	1
<b>2. Memoria del Trabajo Fin de Grado</b>	1
<b>3. Estructura de la memoria</b>	2
<b>4. Contenido del TFG</b>	3
<b>5. Aspectos tipográficos del documento</b>	7
<b>6. Estilo de redacción del TFG</b>	8
<b>7. Comprobaciones finales</b>	9



## 1. Tipos de TFG

De acuerdo con lo establecido en las memorias de los títulos de Grado, el TFG deberá ajustarse a alguna de las siguientes tipologías:

**a) Proyecto bibliográfico y de procesamiento de datos (“data mining”).**  
Se trata de trabajos basados en la actualización bibliográfica del estado de un tema dentro del ámbito de la titulación, o el procesado de datos o información.

**b) Proyecto de investigación o desarrollo experimental/bioinformático.**

Se trata de trabajos que podrán plantearse como un proyecto de investigación o estar basados en un trabajo experimental de laboratorio, de campo o bioinformático que permita la iniciación de los/las estudiantes en tareas de investigación.

**c) Otros tipos de proyectos.**

Se incluye aquí la posibilidad de realizar el TFG como proyecto educativo (mediante el diseño de un programa formativo o de investigación educativa dentro del ámbito de la titulación), proyecto profesional o derivado de la experiencia desarrollada en prácticas externas (siempre que no coincida con la memoria presentada para evaluar las prácticas externas) y finalmente, cualquier otra modalidad de trabajo que quede recogida en la memoria verificada del título.

## 2. Memoria del Trabajo Fin de Grado

El TFG se reflejará en una memoria de entre 8000 y 14000 palabras, máximo 40 páginas, (desde el Resumen hasta la Bibliografía ambos incluidos) que se corresponderá con un trabajo original e inédito y deberá incluir un resumen en castellano y en inglés (entre 250 y 300 palabras).

La portada se ajustará al [modelo<sup>3</sup>](#) oficialmente establecido por la Facultad de Biología.

A partir del resumen, la impresión de la copia en papel se hará a doble cara. Se recomienda una encuadernación económica y cómoda que permita su conservación y un manejo fácil.

---

<sup>3</sup> [http://www.um.es/documents/119572/129007/Modelo\\_Portada\\_TFG\\_FB.docx/4f94fb54-231f-434e-a07a-a2ce06086979](http://www.um.es/documents/119572/129007/Modelo_Portada_TFG_FB.docx/4f94fb54-231f-434e-a07a-a2ce06086979)



### 3. Estructura de la memoria

La diversidad de ámbitos en los que el TFG puede ser desarrollado aconseja que no haya una estructura rígida a la que la memoria final deba, necesariamente, ceñirse, No obstante, sí debe ajustarse a una serie de convenciones, que son las usuales en documentos científicos y técnicos. Esto incluye, salvo excepciones, los siguientes apartados principales de su estructura:

1. *Portada*
2. *Agradecimientos* (opcional)
3. *Declaración de originalidad*
4. *Listado de abreviaturas* (opcional)
5. *Índice*
6. *Resumen/Abstract y Palabras clave/Keywords*
7. *Introducción*
8. *Objetivos*
9. *Material y Métodos/ Metodología*
10. *Resultados/Desarrollo*<sup>4</sup>
11. *Discusión*<sup>4</sup>
12. *Conclusiones*
13. *Referencias*
14. *Anexos* (opcional)

---

<sup>4</sup> Estos dos apartados, podrán presentarse como uno solo: *Resultados y Discusión*



## 4. Contenido del TFG

Se recomienda poner especial atención en (i) la claridad y corrección de la redacción, (ii) la organización del documento escrito y (iii) los resultados y conclusiones obtenidos en el trabajo realizado.

Todos estos aspectos son importantes de forma independiente en cualquier documento y, en el caso de un trabajo de fin de grado, son imprescindibles y complementarios y, si alguno de estos aspectos es deficiente, fracasa el resto y, por tanto, todo el TFG, por muy bien que estén realizadas las demás partes.

### 1. *Portada*

Recogerá el título del TFG, el nombre del alumno, la titulación y el curso académico. El título debe ser conciso (máximo de 30 palabras) e indicar el contenido real del TFG. Por tanto, no debe crear expectativas que luego no se cumplan. Hay que evitar igualmente títulos confusos, excesivamente vagos o excesivamente generales. No recogerá el nombre del tutor o de los tutores. En el anexo I se proporciona el [modelo de portada<sup>5</sup>](#) que se puede obtener en la web de la Facultad de Biología.

### 2. *Agradecimientos*

La sección de agradecimientos reconoce la ayuda de personas e instituciones que contribuyeron significativamente al desarrollo de la investigación. En su caso, el nombre de la agencia que financió la investigación y el número de la subvención deben incluirse en esta sección. Generalmente, no se agradecen las contribuciones que son parte de una labor rutinaria o que se reciben a cambio de pago. Los artículos científicos casi nunca incluyen dedicatorias ni agradecimientos afectuosos (amistad, apoyo moral, consejos personales, etc.).

### 3. *Declaración de originalidad*

La memoria deberá ir acompañada de una declaración de originalidad explícita y firmada por el alumno (ajustándose al [modelo oficial<sup>6</sup>](#)), donde asume la originalidad del trabajo, entendida ésta en el sentido de que todas las fuentes utilizadas han sido debidamente citadas. La copia directa o plagio de parte de la memoria tendrá como consecuencia un suspenso en la asignatura, independientemente de las acciones administrativas que procedan.

### 4. *Listado de abreviaturas*

Recogerá la relación de abreviaturas, siglas, símbolos, etc. con su nombre completo y, en su caso, la traducción.

<sup>5</sup> [http://www.um.es/documents/119572/129007/Modelo\\_Portada\\_TFG\\_FB.docx/4f94fb54-231f-434e-a07a-a2ce06086979](http://www.um.es/documents/119572/129007/Modelo_Portada_TFG_FB.docx/4f94fb54-231f-434e-a07a-a2ce06086979)

<sup>6</sup> <http://www.um.es/documents/119572/129007/Anexo+6.+Modelo+declaraci%C3%B3n+originalidad.pdf/3e84276b-1864-4e79-b5ea-9f9685580113>



## 5. **Índice**

El índice debe recoger los apartados y subapartados de la memoria, debidamente numerados. El índice debe reflejar los anexos existentes.

## 6. **Resumen/Abstract y Palabras clave/Keywords**

El resumen se realizará en español y en inglés (máximo de 300 palabras cada uno). La numeración de páginas comienza en este apartado. Debe condensar todo el contenido del TFG: introducción, objetivos, metodología, resultados, discusión y conclusiones. La selección de la información reflejada en el resumen tiene que hacerse escrupulosamente y con sentido de la estrategia. Debe conseguirse un buen equilibrio entre introducción, objetivos, métodos, resultados y conclusiones. Se recomienda dejar la redacción del resumen para el final.

## 7. **Introducción**

Descripción y puesta al día del tema previamente al trabajo. La introducción debe proporcionar la información de fondo necesaria para entender el trabajo de TFG realizado. Eso se refiere principalmente al trasfondo teórico del problema tratado, los conceptos técnicos empleados, a la descripción del problema planteado, a la situación histórica que ha conducido a determinada situación problemática a resolver, etc. Debe informar sobre el fondo del asunto o asuntos abordados en el TFG, pero sin hacer una revisión extensa de todas y cada una de las derivaciones del problema abordado en la memoria.

Hay que tener en cuenta que, si la introducción menciona conceptos técnicos, legislación, problemas o trasfondos históricos, será necesario que estén, como cualquier otra evidencia, correctamente referenciados.

## 8. **Objetivos**

Los objetivos deben informar de modo claro y conciso sobre lo que se pretende conseguir con el trabajo realizado. En este apartado, se podrán incluir hipótesis y predicciones.

## 9. **Material y Métodos/Metodología**

Se detallarán los procedimientos utilizados para la realización del trabajo con indicación, en su caso, de las técnicas e instrumentos de recogida de datos.

Los métodos deberían darse con la precisión suficiente como para entender cómo se ha abordado el problema.

En los TFG bibliográficos debe describirse el modo de búsqueda de la información, los criterios de selección, etc.

Si es necesario, debe incluirse un cronograma que indique las distintas tareas y el tiempo dedicado a cada una de ellas. Si se ha participado en un trabajo



más extenso y en el cual ha participado un equipo de personas, es fundamental reflejar eso en la memoria y dejar clara cuál ha sido la contribución concreta a dicho trabajo colectivo.

#### 10. **Resultados/Desarrollo**

En esta sección debe detallarse el producto del trabajo realizado. Si el trabajo realizado incluye varias tareas, conviene organizar este apartado en subsecciones. Se puede considerar la posibilidad de buscar puntos de unión entre las tareas de modo que puedan agruparse o dar un hilo conductor a su exposición, o de presentar sólo algunas de las tareas realizadas y relegar las demás, de menor entidad, al cronograma.

Todas las tablas y figuras, que cumplen una función informativa, no decorativa, deben ir numeradas y ser debidamente mencionadas en el texto. Además, deben llevar su encabezado o pie, respectivamente, que deben ser lo suficientemente explicativos e informativos por sí mismos, esto es, sin necesidad de recurrir al texto para comprenderlos.

Los mapas deben tener una leyenda clara y legible, estar orientados y tener una escala.

Los resultados en formato digital (audio, video) pueden ser incluidos en cualquier soporte de este tipo (CD, DVD, *memoria USB*, etc.)

#### 11. **Discusión**

Esta sección debe interpretar los resultados obtenidos, compararlos con los resultados de otros estudios similares y discutir las interpretaciones alternativas de los resultados, según proceda. Todo ello requiere la adecuada justificación de lo que se dice mediante el apoyo de referencias bibliográficas. En el caso de TFG bibliográfico, la memoria debe incluir una discusión crítica de la bibliografía o bases de datos manejadas.

En la discusión, pueden comentarse las controversias, aplicabilidad, cuestiones éticas suscitadas, líneas futuras de investigación, etc.

Estos dos últimos apartados pueden desarrollarse en un apartado conjunto de resultados y discusión.

#### 12. **Conclusiones**

Las conclusiones deben reflejar de modo breve los principales resultados o enseñanzas que se derivan del trabajo realizado. Tienen un componente importante de síntesis (p. ej., varios resultados pueden condensarse en una única conclusión) y también de proyección al futuro, como sugerencia de fortalezas, oportunidades o huecos a cubrir. En ese sentido, no deben tener un carácter repetitivo con respecto a los resultados.





Las conclusiones estarán numeradas y deben redactarse de modo claro y conciso.

### 13. **Referencias**

En la web de la Facultad de Biología está disponible una “[Guía de búsqueda bibliográfica](#)”<sup>7</sup> para facilitar esta tarea al estudiante.

Este apartado debe recoger las referencias de todas las citas que aparezcan en el texto.

El autor es libre de seleccionar el sistema normalizado que mejor se adapte a su trabajo. En caso de optar por el sistema internacional Harvard (<http://www.lc.unsw.edu.au/onlib/pdf/harvard.pdf>), el formato de la bibliografía se ajustará a las normas proporcionadas en el siguiente documento (disponible en la web de la Facultad de Biología), que incluye instrucciones sobre el modo de citar las páginas web, los boletines oficiales y la cartografía: “[Guía breve para la citación de las referencias de un trabajo](#)”<sup>8</sup>. En cualquier caso, debe dejarse constancia explícita del sistema normalizado que se haya adoptado en el trabajo

El apartado de referencias NO se dividirá en subapartados (libros, capítulos de libro, revistas, etc), únicamente podrán separarse en un subapartado las referencias de páginas web, mapas, bases de datos, etc.

En este apartado, puede ser de gran ayuda la utilización de gestores bibliográficos: herramientas que recogen las referencias bibliográficas de las bases de datos de investigación (catálogos de bibliotecas, índices, bases de datos de revistas científicas, etc.), y permiten organizar las citas y las referencias para el trabajo.

Entre los más conocidos figuran Mendeley, EndNote y Zotero. Este último es un programa de software libre al que se puede acceder a través del enlace <http://fobos.inf.um.es/palazon/ecologia/index/seminario8/>.

### 14. **Anexos**

Los anexos contienen información complementaria pero no necesaria para entender el trabajo. Estos pueden incluir informes, mapas, secuencias, etc., realizados como parte del trabajo fin de grado. Los anexos deben numerarse (números romanos o letras) y están sometidos a las mismas reglas básicas que tablas y figuras. Deben tener un pie explicativo, deben ser presentados en el texto, y deben ser claros.

Las referencias de posibles citas en los anexos se escribirán en nota a pie de

<sup>7</sup><http://www.um.es/documents/119572/129007/Gu%C3%ADa+b%C3%BAqueda+bibliogr%C3%A1fica.pdf/6b2da554-3df5-4e06-8772-e6c660092d2e>

<sup>8</sup><http://www.um.es/documents/119572/129007/Guia+breve+citacion+referencias.pdf/71999bde-8deb-44d0-8f05-20d13c1d859b>



página.

## 5. Aspectos tipográficos del documento

### Consideraciones generales

La redacción debe ser original; el plagio, esto es, la copia directa palabra por palabra (o con modificaciones mínimas) de textos ajenos, es inadmisibles. Sin embargo, las citas directas de otros textos son admisibles de modo excepcional, siempre que el texto citado vaya resaltado, ---entrecorillado o en cursiva--- y al final de dicho texto figure la referencia correspondiente. También quedan exentas de plagio las definiciones de términos o conceptos.

### Fuentes y tipos

Para el cuerpo del texto se recomiendan fuentes de fácil lectura (Arial, Calibri, Times New Roman). Para los títulos de capítulos y apartados, se recomienda utilizar negrita y un tamaño mayor.

### Capítulos, apartados y subapartados

La memoria se puede organizar por capítulos y estos se estructuran con apartados y subapartados, que se aconseja numerar con referencia decimal y reflejar en el índice sólo los primeros niveles. Cabe no considerar el nivel de capítulo y trabajar directamente con apartados. Si el autor lo estima necesario, podrá añadir niveles por debajo de los subapartados.

La numeración del texto debe empezar en la página correspondiente al Resumen.

### Límites y restricciones

- El tamaño del papel será A4, excepcionalmente se podrán incluir algunas páginas con tamaño A3 destinadas a tablas, mapas o figuras complejas.
- El cuerpo del texto deberá escribirse con pasos 11 o 12 pt. Para tablas o figuras, se debe utilizar un paso menor (9 o 10 pt).
- Para el cuerpo del texto se utilizará interlineado de 1,5; para pies de figuras, encabezado y/o pies de tablas y referencias bibliográficas, el interlineado será 1.
- El texto estará justificado a ambos lados y los márgenes (superior, inferior, izquierdo o derecho) en ningún caso serán menores de 2 cm. Excepcionalmente, las tablas o figuras, pueden superar estos márgenes.
- Las citas textuales y/o traducciones literales integradas en el texto, no deben superar el 10 % del volumen total del texto.

En aquellos TFG en los que se deban acompañar planos, estos deberán presentarse atendiendo a la UNE 157001 *Criterios generales para la elaboración de proyectos*.



## 6. Estilo de redacción del TFG

El TFG se redactará en castellano. En cualquier caso, los términos técnicos en otros idiomas deberán escribirse en cursiva.

El TFG debe redactarse de modo gramatical y ortográficamente correcto, sin erratas y haciendo un uso correcto de los signos de puntuación. La mejor manera de evitar estos errores es ser cuidadoso, leer varias veces lo que se ha escrito y dar a leer lo escrito a otras personas, incluido el tutor o los tutores de TFG.

El estilo de redacción debe ser claro, conciso y preciso. Hay que evitar expresiones vagas, ambiguas, confusas o farragosas, la redacción verbosa y los términos vagos o difusos. Esto es más difícil de lo que parece, pero dos de las claves del éxito están en las frases cortas y en un buen uso de los párrafos (evita los párrafos de una sola frase).

También hay que cuidar los aspectos más técnicos de la redacción. La lista es amplia; se indican solo algunos de los aspectos más corrientemente olvidados:

- Cuando se utilizan en castellano términos científicos, la primera vez, deben resaltarse en cursiva hasta su definición o descripción.
- Escritura correcta de nombres científicos de organismos (nomenclatura binomial en cursiva y sin erratas). La primera vez que se citan, debe añadirse el autor y el año de la descripción de la especie siguiendo, en todo caso, las normas de los correspondientes códigos internacionales de nomenclatura (bacteriana, botánica, zoológica).
- Escritura correcta de fórmulas y símbolos químicos (incluidos los subíndices y superíndices).
- Escritura correcta de símbolos y abreviaturas. Muchas veces se añade, erróneamente, un punto a los símbolos, pensando que son abreviaturas (p. ej., metro es un símbolo, no una abreviatura, y se escribe m, no m.).
- Se utilizarán unidades de medida del Sistema Internacional.
- Deben evitarse los anglicismos, como "monitoreo" (= seguimiento).

## 7. Comprobaciones finales

Una vez escrito el trabajo, es conveniente comprobar y revisar los siguientes aspectos:

- Todas las referencias incluidas en la bibliografía están citadas en el texto (y viceversa).
- La numeración de tablas y figuras es correlativa.
- Las llamadas en el texto corresponden a la numeración de las figuras y tablas pertinentes.



- No quedan páginas demasiado vacías, tablas cortadas o tablas y figuras separadas de sus encabezados o pies correspondientes.
- Los números de página se corresponden con los del índice. Se respetan todas las pautas de estilo.
- Se atienden todos los criterios de valoración reflejados en la rúbrica de calidad del trabajo en:

<http://www.um.es/documents/119572/129007/Anexo+9-RUBRICA+TFG+TRIBUNAL+definitiva.docx/6f365f92-3ae4-40f0-8041-ffa7e3aaa0e8>