

Criterios de evaluación TFG

Los criterios de evaluación figurarán en la guía docente del TFG asociado a cada uno de los siguientes criterios:

a) Aspectos propios del TFG:

- Claridad en el planteamiento general del trabajo.
- Adecuación de la estructura y del contenido al tipo de trabajo.
- Claridad en el establecimiento de los antecedentes y de los objetivos.
- Adecuación de los materiales, métodos, procedimientos y criterios empleados.
- Correspondencia entre los objetivos planteados en la propuesta del TFG original (aprobada en su momento por la Comisión de TFG) y la discusión de los resultados obtenidos.
- Adecuación de las conclusiones a los resultados obtenidos.
- Empleo, si procede, de bibliografía adecuada y actualizada.
- Específicos para proyectos de ingeniería (además de los anteriores):
 - o Adaptación a normas de la estructura del proyecto, en su conjunto.
 - o Presencia de todos los documentos necesarios.
 - o Adecuación y adaptación a normas del contenido de cada uno de los apartados documentales.

b) Aspectos formales:

- Calidad en la estructuración del trabajo.
- Calidad de la redacción y léxico técnico empleado.
- Calidad en la presentación de tablas, figuras y planos.
- Calidad en la presentación de la bibliografía (citas y referencias).

c) Aspectos relativos a la defensa del trabajo:

- Claridad en la exposición del trabajo. Se utiliza el vocabulario adecuado en cada circunstancia y se hace un uso adecuado del léxico técnico cuando es necesario.
- Grado de síntesis y adecuación de la estructura de la exposición.
- Calidad del material de apoyo utilizado.
- Adecuación al tiempo disponible.
- Grado de madurez y de conocimientos demostrado en el debate posterior a la exposición.

Normas de estilo

Las normas de estilo para la realización del TFG se adaptarán en función de la modalidad de TFG elegida.

- Los **Proyectos de Ingeniería** deberán presentar una estructura y contenido adaptados a la norma UNE 157001 “Criterios generales para la elaboración de proyectos” u otra derivada de ésta, en función de la naturaleza del proyecto.

Estos aspectos podrán detallarse bien en la guía docente y en la propuesta del TFG que presente el departamento y apruebe la Comisión de TFG de la EPSJ. Por ejemplo, para el caso de los sistemas de información informatizados (sistemas informáticos, sistemas de información geográfica, etc.) está la norma derivada de la anterior UNE 157801 “Criterios generales para la elaboración de proyectos de sistemas de información”).

En general, el TFG deberá incluir los siguientes documentos básicos: Índice General, Memoria, Anexos, Planos, Pliego de Condiciones, Estado de Mediciones, Presupuesto y, cuando proceda, Estudios con Entidad Propia, presentados en el orden indicado. Los planos, en caso de ser necesarios (los de sistemas de información, p.e., pueden no llevar planos) se adecuarán a las normas UNE de Dibujo Técnico.

- Los **Estudios Técnicos**, debido a su singularidad, podrán tener una estructura variable según su naturaleza. Como mínimo, deberían constar de los apartados siguientes: Introducción, Objetivos, Discusión, Conclusiones, Planos y Anexos (si proceden) y Bibliografía.
- Los **Trabajos teóricos o experimentales** se estructurarán, en la medida de lo posible, en los siguientes apartados: Introducción, Antecedentes, Objetivos, Material y Métodos, Resultados y Discusión, Conclusiones, Planos y Anexos (si proceden) y Bibliografía.

1) **Idioma.** La memoria del TFG se podrá elaborar en un idioma distinto al castellano, bajo petición del estudiante y del tutor/a a la Comisión de TFG de la Escuela, siempre que el idioma elegido por el alumno se encuentre entre los que se han utilizado en la impartición del grado. En este caso, se deberá proporcionar al menos un resumen con la introducción y las conclusiones del TFG en castellano. La Comisión de TFG de la Escuela valorará las peticiones, y accederá a ellas siempre que se tenga la posibilidad de establecer tribunales de evaluación competentes en el idioma solicitado.

2) **Formato.** La redacción se hará en un formato de papel DIN A4. En ellas debe incluirse la bibliografía, tablas, gráficos, ilustraciones y anexos o apéndices. Los márgenes serán de 2’5 cm, y el interlineado de 1’5, sin espaciado especial entre párrafos. Se empleará un tipo de letra Arial 12 y el texto estará justificado. La primera línea de cada párrafo deberá estar indentada.

La EPSJ proporcionará una plantilla para facilitar la redacción de la memoria. Las páginas estarán numeradas en el margen inferior derecho.

3) **Guía para la redacción de la memoria.**

a) La portada del TFG deberá contener la siguiente información:

- Escudo de la Universidad
- UNIVERSIDAD DE JAÉN (Tamaño de letra: 16-18)
- ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE JAÉN (Tamaño de letra: 16-18)
- Grado en Ingeniería XXXXXXXX (Tamaño de letra: 16-18)
- Trabajo Fin de Grado (Tamaño de letra: 16-18)
- TÍTULO DEL TRABAJO (Tamaño de letra: 30-36)
- Nombre del alumno (Tamaño de letra: 16-18)
- Lugar y fecha de defensa (Tamaño de letra: 16-18).

La EPSJ proporcionará una plantilla particularizada para cada título de Grado con el tipo y tamaño de fuentes adecuadas conteniendo la anterior información y respetando la normativa establecida por la UJA en cuanto a representación y reproducción de los símbolos identificativos de la Universidad.

b) En la primera página estarán los mismos datos de la portada con la firma del alumno y con el nombre del tutor/a y su firma dando el VºBº a la defensa del TFG.

c) Deberá llevar un índice en el que se hará constar los títulos de capítulos y apartados y las páginas correspondientes, así como, la bibliografía y los posibles anexos y planos. Tanto en el índice como en el trabajo se utilizará un sistema de ordenación decimal (1., 1.1., 1.1.1., etc.) que permita visualizar fácilmente la jerarquía de contenidos.

d) Los capítulos, los apartados y subapartados llevarán numeración arábica correlativa, ordenados por sistema decimal, tal y como se indica en el apartado anterior. Los capítulos aparecerán en mayúscula y negrita. Los apartados irán en negrita, con interlineado doble por encima e interlineado simple por debajo, y los subapartados en cursiva, dejando un espacio de interlineado por encima y otro por debajo.

e) Las figuras y tablas deberán citarse en el texto y se intercalarán en el lugar correspondiente en el cuerpo del texto después de su cita y lo más próximo posible a ella. Se señalarán con numeración arábica y habrá una numeración diferenciada para las figuras y otra para las tablas. La numeración será consecutiva a lo largo de toda la memoria o bien para cada capítulo por separado. En este último caso llevarán dos dígitos separados por un punto, el primero de los cuales hace referencia al capítulo y el segundo al número de la figura o la tabla (por ejemplo, Figura 1.2 o Tabla 3.1). Tanto las figuras como las tablas llevarán su pie correspondiente.

Las figuras y las tablas estarán alineadas horizontalmente con el texto, salvo que por su ancho sea aconsejable una orientación vertical, en cuyo caso el pie tendrá la misma alineación que la figura o la tabla.

f) Deben evitarse en la medida de lo posible el uso de pies de página, pero si se requieren debe emplearse una numeración arábica. Los pies de página irán en la parte inferior de esta, separados del texto principal con una línea horizontal y con fuente Arial 10.

g) Ecuaciones, símbolos y unidades. Las ecuaciones deben estar numeradas consecutivamente a lo largo de la memoria. El número de la ecuación (debe servir para citarlo en el texto si se

requiere) se escribirá entre paréntesis y estará justificado a la derecha. Deben dejarse dos líneas antes y después de la ecuación. Por ejemplo:

$$\begin{aligned}x &= x_0 - c \frac{X - X_0}{Z - Z_0} \\y &= y_0 - c \frac{Y - Y_0}{Z - Z_0}\end{aligned}\tag{1}$$

Donde
c = distancia focal
x, y = coordenadas imagen
X₀, Y₀, Z₀ = coordenadas del centro de proyección
X, Y, Z = coordenadas objeto

Para los símbolos y unidades se empleará el Sistema Internacional (SI). Los símbolos o caracteres no usuales deberán estar explicados en una lista de nomenclatura. Se podrán emplear otros sistemas de unidades que, por las características de la disciplina en la que se encuadre el TFG, sean habituales tanto a nivel nacional como internacional.

h) En caso que el TFG disponga de bibliografía (citas y referencias), esta se pondrá atendiendo a cualquier sistema estandarizado habitualmente empleado en trabajos técnicos y/o científicos. Las referencias bibliográficas, ya sean de artículos en revistas, libros, apuntes editados, manuales, referencias web, etc., deben estar lo suficientemente completas, de forma que cualquier lector potencial pueda encontrar dichas citas en las bases de datos bibliográficas. La EPSJ pondrá a disposición de los estudiantes, a través de su página web, diversos sistemas de citas bibliográficas habituales en los trabajos técnicos.

Hay que indicar que en caso de incorporarse referencias bibliográficas (hay determinados TFG que por su naturaleza y modalidad no requieren su incorporación en la memoria), estas referencias deben aparecer citadas en el texto en el lugar que les corresponda y conforme a las normas de estilo antes comentadas.