

# NORMATIVA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE GRADO

Este documento contiene la normativa para la presentación, entrega y aprobación del Trabajo Fin de Grado, con el objeto de acceder a los títulos de:

- **GRADUADO EN INGENIERÍA DE LOS RECURSOS MINEROS.**
- **GRADUADO EN INGENIERÍA DE LOS RECURSOS ENERGÉTICOS.**

## **Título I.- CONSIDERACIONES BÁSICAS.**

Artículo 1.- El Trabajo Fin de Grado (en adelante TFG) ha de ser un documento escrito y original cuyo contenido describa un diseño a desarrollar o un estudio realizado, con soluciones técnicas cuantificadas, dentro de los ámbitos de conocimiento correspondientes a la especialidad de los Graduados en Ingeniería citados. El objetivo del TFG es la aplicación de los conocimientos y competencias adquiridas en el Plan de Estudios para la resolución de los problemas típicos en el ámbito de las correspondientes Ingenierías.

Artículo 2.- El TFG debe realizarse por el alumno de forma individual o colectiva, con un máximo de tres alumnos por proyecto. Además será dirigido por uno o varios profesores con docencia en el Centro (Director del Trabajo) o bien un profesional Titulado Universitario; en este segundo caso, un Profesor con docencia en el Centro supervisará el trabajo, figurará como Co-Director y será el responsable de rellenar el primer anexo a este documento, que se describe posteriormente.

Artículo 3.- La realización del TFG dentro del programa Erasmus-Sócrates u otros convenios de colaboración referentes al Plan de Estudios tendrá la convalidación que se contemple en el propio convenio.

## **Título II.- MATRÍCULA Y CONVOCATORIAS DEL TFG.**

Artículo 4.- Los alumnos deberán matricularse del TFG abonando las tasas correspondientes y cumpliendo la normativa establecida a tales efectos por el Servicio de Gestión Académica, relativa a los procesos de preinscripción y adquisición de los niveles correspondientes de capacitación lingüística.

Artículo 5.- Las convocatorias en un curso académico serán cuatro, siempre que el número de alumnos matriculados lo justifique y preferentemente en los

meses de Enero, Marzo, Julio y Septiembre. Ningún alumno podrá presentarse a más de dos convocatorias por curso académico. Para los alumnos del programa Erasmus-Sócrates o en situaciones similares, que requieran fechas especiales de presentación del TFG, podrá establecerse una convocatoria específica.

### **Título III.- DESIGNACIÓN DE LA COMISIÓN EVALUADORA.**

Artículo 6.- Para evaluar los TFG se constituirá un Tribunal nombrado por la Dirección del Centro.

Artículo 7.- Formarán el Tribunal: un Presidente (Director del Centro o persona en quién delegue), un Secretario (el Profesor Coordinador de Trabajos), y el Director del Trabajo o persona en quien delegue.

Artículo 8.- La composición de la Comisión se hará pública con suficiente antelación.

### **Título IV.- ASIGNACIÓN DEL TÍTULO Y DIRECTOR DEL TFG.**

Artículo 9.- A lo largo del mes de octubre de cada curso académico, el profesor coordinador de trabajos junto con la Dirección del Centro harán pública una lista de temas objeto de TFG, así como de profesores directores de esos temas, la función de dicha lista es que el alumno pueda escoger el tema del TFG por riguroso orden de prelación al Coordinador de Trabajos.

Artículo 10.- Sin menos cabo de lo anterior, el tema objeto del TFG podrá definirse entre el alumno y el Director del Trabajo. En la asignación del tema y del Director del Trabajo podrán intervenir la Comisión Académica o el Jefe de Estudios, por delegación del Director del Centro.

Artículo 11.- Para iniciar el TFG, el alumno deberá contar con la conformidad del Director del Proyecto. A tal efecto, el alumno cumplimentará el primer impreso anexo a esta normativa y se lo pasará a firmar al Director del Trabajo, que una vez firmado se lo entregará al profesor Coordinador de Trabajos.

### **Título V.- PRESENTACIÓN A EVALUACIÓN.**

Artículo 12.- Sólo podrán proceder a la presentación del TFG los alumnos que estando matriculados, cuenten con el informe previo favorable del Coordinador de Trabajos. A tales efectos, el alumno cumplimentará el segundo anexo a esta normativa y se lo pasará a firmar al Coordinador de Trabajos, el cuál podrá en función del seguimiento y del propio documento, autorizar la entrega o no del TFG.

Artículo 13.- Durante la elaboración del TFG el Director y el Coordinador de Trabajos realizarán un seguimiento pormenorizado de la evolución del TFG, para lo que el alumno realizará una serie de reuniones de supervisión con el Director y Coordinador. Para la emisión del informe previo favorable (anexo 2),

por parte del Coordinador de Trabajos, es imprescindible el seguimiento del TFG por parte del Director y Coordinador, y este podrá variar en función del tipo de Trabajo.

Artículo 14.- Para poder realizar la evaluación del TFG, el alumno deberá presentar en la Secretaría del Centro la autorización (anexo 2) del Coordinador de Trabajos, acompañada de dos ejemplares del Trabajo en formato digital (CD-DVD) y tres de un resumen del TFG en formato impreso, en los términos establecidos en el artículo 25 de este reglamento.

Artículo 15.- La entrega de toda la documentación anterior deberá realizarla el alumno o persona en quién delegue, cinco días hábiles antes del inicio de las exposiciones, cuya fecha quedará aprobada en Junta de Centro con el resto de la organización docente, para cada una de las cuatro convocatorias a las que se hace referencia en el artículo cinco de esta normativa.

Artículo 16.- El coordinador de trabajos hará públicos con tres días de antelación, el lugar, la fecha y la hora en la que cada alumno tendrá que exponer el TFG.

Artículo 17.- Para realizar la evaluación del TFG el alumno realizará una exposición oral, con los medios que estime oportunos y con una duración máxima de 30 minutos. A continuación, los miembros del tribunal podrán formular las preguntas que se estimen oportunas con el objeto de valorar el TFG.

Artículo 18.- Para que el tribunal pueda efectuar sus funciones adecuadamente, en la exposición del TFG a realizar por parte de los alumnos deberán estar presentes, al menos dos de sus miembros.

Artículo 19.- Una vez finalizadas todas las presentaciones de una convocatoria, el tribunal calificará los TFG, teniendo en cuenta la calidad del contenido de la memoria, la adecuación de la estructura del documento, la claridad en la exposición, las respuestas dadas a las preguntas que le formulen y, en su caso, la información aportada por el Director del TFG. Las calificaciones se harán constar en el acta y se comunicarán a los interesados.

Artículo 20.- El Coordinador de Trabajos será el encargado de cumplimentar el acta con las calificaciones otorgadas.

#### **Título VI.- ACTAS Y CALIFICACIONES.**

Artículo 21.- El Coordinador de Trabajos hará entrega del Acta y un ejemplar en formato digital del TFG en la Secretaría del Centro, el segundo ejemplar en formato digital se depositará en la Biblioteca, todo ello para su guarda y custodia.

---

**Título VII.- ESTRUCTURA Y FORMATO DEL TRABAJO FIN DE GRADO.**

Artículo 22.- El índice general de los Trabajos clásicos se acomodará a la estructura de los cuatro documentos tradicionales, adaptándola en aquellos casos en que se considere necesario.

Documento N° 1.- Memoria.

Documento N° 2.- Planos.

Documento N° 3.- Pliego de condiciones.

Documento N° 4.- Presupuesto.

Artículo 23.- Para los trabajos relacionados con modelos experimentales, prototipos, investigación, etc., se puede adoptar un índice como el siguiente:

Documento N° 1.- Planteamiento del problema.

Documento N° 2.- Desarrollo.

Documento N° 3.- Seguridad y Salud. (En su caso)

Documento N° 4.- Medio Ambiente. (En su caso)

Documento N° 5.- Conclusiones.

Documento N° 6.- Presupuesto.

Documento N° 7.- Bibliografía.

Artículo 24.- La copia digital se caracterizará por que los ficheros estarán adecuadamente estructurados por carpetas con la misma estructura que el TFG.

- Ficheros de texto en formato PDF o Word.
- Ficheros de planos en formato PDF.
- Ficheros de aplicaciones informáticas específicas, todos aquellos que sean necesarios.

Artículo 25.- Con la entrega del TFG en formato digital, el alumno deberá entregar un *Resumen del Trabajo* en soporte impreso, el cuál debe consistir en una breve descripción del mismo, este resumen no podrá ocupar más de dos hojas tamaño A-4, impresas por ambas caras y al menos contendrá las siguientes partes básicas:

Título (castellano e inglés).

Autor, Director y Convocatoria.

Palabras Clave.

Planteamiento del Problema y Desarrollo de la Solución adoptada.

Presupuesto y Viabilidad económica de la solución adoptada.

Conclusiones.



---

Bibliografía (en su caso).

Además se podrán incluir:

Dibujos, Planos, Gráficos, Esquemas, Fotos, etc.

**Título VIII.- CURSO DE ADAPTACIÓN.**

Artículo 26.- Todos aquellos alumnos que habiendo superado el resto de asignaturas del curso de adaptación del Ingeniero Técnico de Minas al Graduado en Ingeniería de los Recursos Mineros, tendrán que realizar el Trabajo Fin de Grado en los términos previstos en la memoria de verificación del Título correspondiente.

**Título IX.- DISPOSICIÓN FINAL.**

Artículo 27.- Esta normativa no deroga la anterior que permanecerá vigente, en tanto en cuanto no se extingan las titulaciones de Ingeniero Técnico de Minas en Explotación de Minas y Mineralurgia y Metalurgia.

Artículo 28.- Tanto la normativa, como los anexos establecidos en el procedimiento, se encontrarán a disposición de los alumnos en la Secretaría del Centro y/o en la página Web del Centro.



## **ANEXO Número 1.-**

# **FICHA DE ASIGNACIÓN.**



**UNIVERSIDAD DE CANTABRIA**  
**ESCUELA POLITÉCNICA DE INGENIERÍA**  
**DE MINAS Y ENERGÍA**



|   |
|---|
| <b>ASIGNACIÓN TRABAJO FIN DE GRADO</b>              |
| <b>GRADUADO EN INGENIERÍA DE LOS RECURSOS _____</b> |

**ALUMNO SOLICITANTE:** \_\_\_\_\_

**TUTOR DEL TRABAJO:** \_\_\_\_\_

**TÍTULO DEL TRABAJO:**  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**DESCRIPCIÓN ABREVIADA:**  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

|                    |               |
|--------------------|---------------|
| ALUMNO SOLICITANTE | TUTOR         |
| FECHA Y FIRMA      | FECHA Y FIRMA |



**UNIVERSIDAD DE CANTABRIA**  
**ESCUELA POLITÉCNICA DE INGENIERÍA**  
**DE MINAS Y ENERGÍA**

---



**ANEXO Número 2.-**

**CONFORMIDAD.**



**UNIVERSIDAD DE CANTABRIA**  
**ESCUELA POLITÉCNICA DE INGENIERÍA**  
**DE MINAS Y ENERGÍA**



|   |
|---|
| <b>INFORME PREVIO AL TRABAJO FIN DE GRADO</b>       |
| <b>GRADUADO EN INGENIERÍA DE LOS RECURSOS _____</b> |

**NOMBRE Y APELLIDOS:** \_\_\_\_\_

**D.N.I.:** \_\_\_\_\_

**TITULO DEL TRABAJO:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**CONVOCATORIA:** \_\_\_\_\_

**DIRECTOR:**

**D./Dña.** \_\_\_\_\_

**PROFESOR/A DEL DEPARTAMENTO DE** \_\_\_\_\_

EL COORDINADOR DE TRABAJOS DA SU CONFORMIDAD A LA PRESENTACIÓN DEL TRABAJO FIN DE GRADO ARRIBA MENCIONADO DEL CUAL ES COORDINADOR, PARA QUE SEA DEFENDIDO ANTE LA COMISIÓN CORRESPONDIENTE.

|               |
|---------------|
| COORDINADOR   |
| FECHA Y FIRMA |