



RECOMENDACIONES PARA LA ELABORACIÓN PRESENTACIÓN Y DEFENSA DEL TRABAJO FIN DE MASTER

1.- Introducción.

El Trabajo fin de Master (TFM en adelante) consistirá en un trabajo complejo a desarrollar de forma individual y dentro de alguna de las líneas de investigación especificadas en el Master y su objetivo fundamental es el de evaluar el nivel adquirido por los alumnos para aplicar sus conocimientos para resolver problemas que requieran una componente de investigación en Minería o Energía.

Constará como mínimo de una memoria técnica y un estudio económico pudiendo completarse, a juicio del profesor tutor, con documentos complementarios como anexos, planos, etc.

El TFM deberá exponerse y defenderse una vez finalizado según se especifique en la normativa sobre presentación y defensa de los TFM

2.- Finalidad y tipología del TFM.

La finalidad del TFM es el desarrollo individual, por parte del o de la estudiante, de un trabajo donde pueda aplicar las competencias adquiridas a lo largo de la titulación.

El TFM será dirigido, en lo referente a sus aspectos técnicos, por personal docente doctor participante en el Master.

Cada estudiante elegirá al director de su TFM.

3.- Competencias.

Las competencias específicas son las siguientes:

- 1.- Comprender la operación minera y explorar procesos que le permitirán desarrollar herramientas de análisis de la operación de las plantas y la utilización efectiva de los recursos de mantenimiento.
- 2.- Ser capaz de aplicar los sistemas integrados de gestión en las organizaciones de la industria minera.



4.- Tipología.

Los TFM pueden cubrir un amplio espectro de temas que pueden encuadrarse dentro de los siguientes tipos:

a.- Proyectos: En esta modalidad, se trataría de dar solución a una necesidad o problema mediante la elaboración de una documentación que permita la construcción o desarrollo de un equipo, o equipos, de una obra, instalación, software de aplicación, o de cualquier otra actividad directamente relacionada con la ingeniería de acuerdo con las competencias específicas de la titulación.

b.- Innovación: Como el estudio de alternativas de mejora de algún proceso, método, material o instrumento, la aplicación de una nueva tecnología al proceso minero o el modelado teórico de equipos o sistemas que aportan nuevas soluciones a las técnicas utilizadas en la tecnología aplicada a la Ingeniería

c.- Desarrollo de estudios técnicos, organizativos, económicos, informáticos, de investigación, etc., que afecten a procesos, instalaciones o servicios dependientes de tecnologías relacionadas con el ámbito de trabajo de este master.

5.- Extensión y formato.

Los TFM de Minería pueden tener una extensión variable, de entre 45 y 80 páginas si bien pueden presentarse trabajos de extensión superior siempre que pueda justificarse académicamente.

El formato será el siguiente:

Interlineado: 1,5

Tipo de letra: Ehu Sans 12

En las citas bibliográficas, integradas en el texto del trabajo, se empleara preferentemente el estilo Harvard (sistema de cita autor-año).

En el apartado de referencias, solo se recogerá la bibliografía mencionada en el texto, ordenada de forma alfabética.

Las referencias de trabajos publicados en lenguas que emplean alfabetos distintos al latino pueden citarse en su forma original, pero es conveniente que se proporcione su transliteración, según el estándar correspondiente a cada alfabeto.



6.- Estructura y contenido.

El TFM en minería deberá tener la siguiente estructura:

1.- Resumen (castellano/inglés) + palabras clave

2.- Índice

3.- Lista de tablas, ilustraciones, gráficas y acrónimos

4.- Memoria

- Introducción
- Contexto
- Objetivos y alcance del trabajo
- Beneficios que aporta el trabajo
- Estado del arte
- Descripción de requerimientos (si procede)
- Análisis de alternativas (si procede)
- Análisis de riesgos (si procede)
- Selección/Descripción de la solución propuesta. Diseño (básico o de alto nivel)

5.- Metodología seguida en el desarrollo del trabajo

- Descripción de tareas, fases, equipos o procedimientos
- Diagrama de Gantt/cronograma
- Cálculos, algoritmos (dependiendo de cada caso)
- Descripción de los resultados (si procede)
- Plan de proyecto y planificación (si procede)

6.- Aspectos económicos (si procede)

- Descripción del presupuesto y/o del presupuesto ejecutado
- Análisis de rentabilidad (en su caso)

7.- Conclusiones

8.- Bibliografía

9.- Anexos

7.- Defensa.

La defensa oral del TFM se realizará ante la Comisión Académica del Master en Minería.

En el caso de que alguno de los integrantes de esta comisión no pueda asistir tendrá la opción de delegar en otros profesores participantes en el master.



Si el TFM se desarrolló en el marco de convenio con entidades públicas o empresas privadas el tribunal podrá incluir un vocal con voz pero sin voto perteneciente a esas entidades.

La presentación tendrá un tiempo máximo de 20 minutos tras la cual el tribunal tendrá la potestad de formular todas aquellas preguntas, observaciones o comentarios que se estimen oportunos para clarificar dudas, completar aspectos del trabajo o cualquier cuestión necesaria para realizar una evaluación adecuada.

8.- Criterios de evaluación.

La evaluación se ajustará a las competencias asignadas y a sus correspondientes habilidades al TFM especificadas en el apartado 3 de este documento y la evaluación corresponderá tanto al profesor director del TFM como a la comisión de evaluación.

Las habilidades a valorar son las siguientes:

Sobre aspectos generales

- a. Cumplimiento de los objetivos.
- b. Complejidad técnica del proyecto.
- c. Disposición e interés del estudiante.
- d. Calidad de los resultados obtenidos.

Sobre la Memoria escrita.

- a. Aspectos formales.
- b. Redacción.
- c. Gráficos, esquemas y planos.
- d. Estructura y contenido del documento.

Sobre la presentación.

- a. Diseño y material de apoyo.
- b. Comunicación competente.
- c. Respuestas a las preguntas del tribunal.