



# UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

## GUÍA DOCENTE

### 1. DATOS GENERALES

<b>Asignatura:</b> TRABAJO FIN DE GRADO	<b>Código:</b> 19560
<b>Tipología:</b> PROYECTO	<b>Créditos ECTS:</b> 12
<b>Grado:</b> 384 - GRADO EN INGENIERÍA MINERA Y ENERGÉTICA	<b>Curso académico:</b> 2022-23
<b>Centro:</b> 106 - E. ING. MINERA E INDUSTRIAL DE ALMADEN	<b>Grupo(s):</b> 51
<b>Curso:</b> 4	<b>Duración:</b> SD
<b>Lengua principal de impartición:</b> Español	<b>Segunda lengua:</b> Inglés
<b>Uso docente de otras lenguas:</b>	<b>English Friendly:</b> N
<b>Página web:</b>	<b>Bilingüe:</b> N

Profesor: <b>PEDRO MIGUEL GARCIA ZAMORANO</b> - Grupo(s): 51				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Edificio Störr /1.07	INGENIERÍA GEOLÓGICA Y MINERA	6013	pedromiguel.garcia@uclm.es	

### 2. REQUISITOS PREVIOS

Haber superado todas las asignaturas del Grado y cumplir los requisitos establecidos en la Normativa para la realización y defensa del Trabajo Fin de Grado vigente en la Escuela de Ingeniería Minera e Industrial de Almadén.

### 3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

El Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, establece en el Capítulo III, dedicado a las enseñanzas oficiales de Grado, que estas enseñanzas concluirán con la elaboración y defensa de un trabajo fin de Grado que deberá estar orientado a la aplicación y evaluación de las competencias generales asociadas a la titulación, a capacitar para la búsqueda, gestión, organización e interpretación de datos relevantes, normalmente de su área de estudio, para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica, tecnológica o ética, y que facilite el desarrollo de un pensamiento y juicio crítico, lógico y creativo.

El TFG supone la realización por parte del estudiante, y de forma individual, de un proyecto o estudio original bajo la supervisión de uno o más directores, en el que se integren y desarrollen los contenidos formativos recibidos, capacidades, competencias y habilidades adquiridas durante el periodo de docencia del Grado. Excepcionalmente, cuando la amplitud y complejidad de la temática lo requiera, podrá autorizarse, previa solicitud a la Jefatura de Estudios, la realización de un TFG compartido por dos estudiantes.

El TFG deberá estar orientado a la aplicación de las competencias generales asociadas a la titulación, a capacitar para la búsqueda, gestión, organización e interpretación de datos relevantes, normalmente de su área de estudio, para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica, tecnológica o ética, y que facilite el desarrollo de un pensamiento y juicio crítico, lógico y creativo.

### 4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

#### Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
A10	Capacidad científico-técnica para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Minas y conocimiento de las funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación
A11	Comprender los múltiples condicionamientos de carácter técnico y legal que se plantean en el desarrollo, en el ámbito de la ingeniería de minas, que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de la orden CIN/306/2009, de 9-02-2009, la prospección e investigación geológica-minera, las explotaciones de todo tipo de recursos geológicos incluidas las aguas subterráneas, las obras subterráneas, los almacenamientos subterráneos, las plantas de tratamiento y beneficio, las plantas energéticas, las plantas mineralúrgicas y siderúrgicas, las plantas de materiales para la construcción, las plantas de carboquímica, petroquímica y gas, las plantas de tratamientos de residuos y efluentes y las fábricas de explosivos y capacidad para emplear métodos contrastados y tecnologías acreditadas, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia dentro del respeto por el medio ambiente y la protección de la seguridad y salud de los trabajadores y usuarios de las mismas
A12	Capacidad para diseñar, redactar y planificar proyectos parciales o específicos de las unidades definidas en el apartado anterior, tales como instalaciones mecánicas y eléctricas y con su mantenimiento, redes de transporte de energía, instalaciones de transporte y almacenamiento para materiales sólidos, líquidos o gaseosos, escombreras, balsas o presas, sostenimiento y cimentación, demolición, restauración, voladuras y logística de explosivos
A13	Capacidad para diseñar, planificar, operar, inspeccionar, firmar y dirigir proyectos, plantas o instalaciones, en su ámbito
A14	Capacidad para la realización de estudios de ordenación del territorio y de los aspectos medioambientales relacionados con los proyectos, plantas e instalaciones, en su ámbito
A15	Capacidad para el mantenimiento, conservación y explotación de los proyectos, plantas e instalaciones, en su ámbito
A16	Realizar, en el ámbito de la ingeniería de minas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de la orden CIN/306/2009, de 9-02-2009, mediciones, replanteos, planos y mapas, cálculos, valoraciones, análisis de riesgos, peritaciones, estudios e informes, planes de labores, estudios de impacto ambiental y social, planes de restauración, sistema de control de calidad, sistema de prevención, análisis y valoración de las propiedades de los materiales metálicos, cerámicos, refractarios, sintéticos y otros materiales, caracterización de suelos y macizos rocosos y otros trabajos análogos
A17	Conocer, comprender y aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Minas
C20	Capacidad para realizar un ejercicio original individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un trabajo o proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería de Minas de naturaleza profesional o de investigación

CB01	En el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
CB02	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
CB03	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
CB04	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
CB05	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
CT00	Promover el respeto y promoción de los Derechos Humanos y los principios de accesibilidad universal y diseño para todos de conformidad con lo dispuesto en la disposición final décima de la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de Igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad
CT01	Dominar una lengua extranjera en el nivel B1 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas
CT02	Conocer las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)
CT03	Capacidad para una correcta comunicación oral y escrita
CT04	Capacidad para asumir el compromiso ético y deontológico profesional

## 5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

### Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

Interrelación entre las partes de un proyecto.

Capacidad para exponer y defender ideas, problemas y soluciones en el ámbito de los proyectos de ingeniería.

Concienciación de la necesidad de adecuar los proyectos de ingeniería para que estos sean lo menos dañinos posibles para el entorno y medioambiente.

Capacidad de gestionar un proyecto de ingeniería en su diseño, desarrollo e implantación.

Conocimiento de las distintas labores a desempeñar dentro de una oficina de proyectos.

## 6. TEMARIO

### Tema 1: Realización y defensa del Trabajo Fin de Grado correspondiente

## 7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Descripción
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Trabajo dirigido o tutorizado	A10 A11 A12 A13 A14 A15 A16 A17 C20 CB01 CB02 CB03 CB04 CB05 CT00 CT01 CT02 CT03 CT04	9.18	229.5	S	S	El TFG deberá estar orientado a la aplicación de las competencias generales asociadas a la titulación, a capacitar para la búsqueda, gestión, organización e interpretación de datos relevantes, normalmente de su área de estudio, para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica, tecnológica o ética, y que facilite el desarrollo de un pensamiento y juicio crítico, lógico y creativo.
Tutorías individuales [PRESENCIAL]	Aprendizaje orientado a proyectos	A10 A11 A12 A13 A14 A15 A16 A17 C20 CB01 CB02 CB03 CB04 CB05 CT00 CT01 CT02 CT03 CT04	2.8	70	N	-	Se tratará de encuentros concertados con el o los directores del TFG para guiar y dirigir los trabajos del alumno para la elaboración del proyecto a realizar.
Prueba final [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	A10 A11 A12 A13 A14 A15 A16 A17 C20 CB01 CB02 CB03 CB04 CB05 CT00 CT01 CT02 CT03 CT04	0.02	0.5	S	S	La evaluación se realizará según los criterios establecidos en la Normativa para la realización y defensa de Trabajos Fin de Grado vigente en la Escuela de Ingeniería Minera e Industrial de Almadén.
<b>Total:</b>			<b>12</b>	<b>300</b>			
<b>Créditos totales de trabajo presencial: 2.82</b>							<b>Horas totales de trabajo presencial: 70.5</b>
<b>Créditos totales de trabajo autónomo: 9.18</b>							<b>Horas totales de trabajo autónomo: 229.5</b>

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria (Será imprescindible su superación tanto en evaluación continua como no continua)

## 8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

Sistema de evaluación	Evaluación continua	Evaluación no continua*	Descripción
Prueba final	100.00%	100.00%	La evaluación se realizará según los criterios establecidos en la Normativa para la realización y defensa de Trabajos Fin de Grado vigente en la Escuela de Ingeniería Minera e Industrial de Almadén

<b>Total:</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>
---------------	----------------	----------------

\* En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 4 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM, que establece que debe facilitarse a los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas presenciales la superación de la asignatura, teniendo derecho (art. 12.2) a ser calificado globalmente, en 2 convocatorias anuales por asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria (evaluándose el 100% de las competencias).

**Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:**

**Evaluación continua:**

La evaluación se realizará según los criterios establecidos en la normativa para la realización y defensa de trabajos fin de grado vigente en la Escuela de Ingeniería Minera e Industrial de Almadén

**Evaluación no continua:**

La evaluación se realizará según los criterios establecidos en la normativa para la realización y defensa de trabajos fin de grado vigente en la Escuela de Ingeniería Minera e Industrial de Almadén

**Particularidades de la convocatoria extraordinaria:**

La evaluación se realizará según los criterios establecidos en la normativa para la realización y defensa de trabajos fin de grado vigente en la Escuela de Ingeniería Minera e Industrial de Almadén

**9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL**

<b>No asignables a temas</b>	
<b>Horas</b>	<b>Suma horas</b>
<b>Comentarios generales sobre la planificación:</b> Esta planificación es orientativa, debiéndose consensuar con el correspondiente profesor asignado como Director del Trabajo Fin de Grado	
<b>Tema 1 (de 1): Realización y defensa del Trabajo Fin de Grado correspondiente</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Horas</b>
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo dirigido o tutorizado]	229.5
Tutorías individuales [PRESENCIAL][Aprendizaje orientado a proyectos]	70
Prueba final [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	.5
<b>Actividad global</b>	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Suma horas</b>
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo dirigido o tutorizado]	229.5
Tutorías individuales [PRESENCIAL][Aprendizaje orientado a proyectos]	70
Prueba final [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	0.5
	<b>Total horas: 300</b>

**10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS**

<b>Autor/es</b>	<b>Título/Enlace Web</b>	<b>Editorial</b>	<b>Población ISBN</b>	<b>Año</b>	<b>Descripción</b>
	Biografía relacionada con la temática del Trabajo Fin de Grado				