



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingenieros de Minas y
Energía

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

65001048 - Geomatica Minera

PLAN DE ESTUDIOS

06TM - Grado En Ingeniería En Tecnología Minera

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2023/24 - Segundo semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Conocimientos previos recomendados.....	2
4. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
5. Descripción de la asignatura y temario.....	3
6. Cronograma.....	5
7. Actividades y criterios de evaluación.....	6
8. Recursos didácticos.....	7
9. Otra información.....	7

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	65001048 - Geomatica Minera
No de créditos	3 ECTS
Carácter	Optativa
Curso	Cuarto curso
Semestre	Octavo semestre
Período de impartición	Febrero-Junio
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	06TM - Grado en Ingeniería en Tecnología Minera
Centro responsable de la titulación	06 - Escuela Técnica Superior De Ingenieros De Minas Y Energía
Curso académico	2023-24

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Luis Iglesias Martinez (Coordinador/a)	601	luis.iglesias@upm.es	L - 09:00 - 11:00 X - 09:00 - 11:00 V - 09:00 - 11:00

* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

3. Conocimientos previos recomendados

3.1. Asignaturas previas que se recomienda haber cursado

- Geomatica

3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

El plan de estudios Grado en Ingeniería en Tecnología Minera no tiene definidos otros conocimientos previos para esta asignatura.

4. Competencias y resultados de aprendizaje

4.1. Competencias

CG 1 - Conocer y aplicar conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a la práctica de la Tecnología Minera.

CG 2 - Poseer capacidad para diseñar, analizar, calcular, proyectar, construir, mantener, conservar, explotar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos de las Tecnologías Mineras, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas, incluyendo la función de asesoría en estos campos.

CG 3 - Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas dentro de contextos amplios y multidisciplinares, siendo capaces de integrar conocimientos, trabajando en equipos multidisciplinares.

CG 4 - Comprender el impacto de la tecnología minera en el medio ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad. desarrollando la 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

CG 5 - Saber comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral, escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

CG 6 - Poseer habilidades de aprendizaje que permitan continuar estudiando a lo largo de la vida para su adecuado desarrollo profesional

CG 7 - Incorporar nuevas tecnologías y herramientas de la ingeniería en tecnología minera en sus actividades profesionales.

CG 9 - Organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones de proyectos y equipos humanos.

4.2. Resultados del aprendizaje

RA243 - Adquirir los conocimientos teóricos y prácticos sobre topografía subterránea.

RA244 - Conocer e interpretar los planos que se utilizan en los planes de labores y en el desarrollo de la explotación minera.

RA245 - Conocer como se realizan los deslindes de permisos.

RA246 - Conocer los métodos de seguimiento y cubicación de labores mineras.

5. Descripción de la asignatura y temario

5.1. Descripción de la asignatura

- 1.- Introducción a la Geomática Minera
- 2.- Instrumentos topográficos utilizados en minería
- 3.- Métodos topográficos utilizados en minería
- 4.- Fotogrametría - SfM

5.2. Temario de la asignatura

1. GEOMÁTICA MINERA

6. Cronograma

6.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad en aula	Actividad en laboratorio	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	GEOMÁTICA MINERA Duración: 10:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio			
2	GEOMÁTICA MINERA Duración: 10:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio			
3	GEOMÁTICA MINERA Duración: 10:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio			
4				EVALUACIÓN EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas Evaluación continua y sólo prueba final Presencial Duración: 05:00
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso derivadas de la situación creada por la COVID-19.

7. Actividades y criterios de evaluación

7.1. Actividades de evaluación de la asignatura

7.1.1. Evaluación (progresiva)

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
4	EVALUACIÓN	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	Presencial	05:00	100%	10 / 10	CG 1 CG 2 CG 3 CG 4 CG 5 CG 6 CG 7 CG 9

7.1.2. Prueba evaluación global

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
4	EVALUACIÓN	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	Presencial	05:00	100%	10 / 10	CG 1 CG 2 CG 3 CG 4 CG 5 CG 6 CG 7 CG 9

7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

7.2. Criterios de evaluación

En la prueba final se realizará un trabajo práctico de todo lo aprendido durante el curso. El 100% de la calificación será el valor de esta prueba

8. Recursos didácticos

8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Equipamiento topográfico	Equipamiento	Estaciones totales y GPS
RPAS	Equipamiento	Equipos para la obtención de imágenes fotométricas. Remotely Piloted Aircraft Systems RPAS - Drones
Software SfM	Equipamiento	Software para tratamiento fotogramétrico

9. Otra información

9.1. Otra información sobre la asignatura

La asignatura es eminentemente práctica. En el caso de que las circunstancias lo permitan, el desarrollo de la misma tiene lugar en una explotación minera, realizando distintas operaciones de captura y análisis de información topográfica, cartográfica y fotogramétrica necesaria en las distintas labores a realizar dentro de la mina.

Toda la planificación prevista en la presente guía puede ser susceptible de modificación debida a motivos normativos o circunstanciales ajenos a los agentes que intervienen en la docencia, tales como medidas tomadas por las autoridades sanitarias, imprevistos en la planificación docente de asignaturas concurrentes con esta, condiciones meteorológicas que impidan el desarrollo de las actividades planificadas en campo, o cualquier otra imprevisto.