



UNIVERSIDAD  
POLITÉCNICA  
DE MADRID

PROCESO DE  
COORDINACIÓN DE LAS  
ENSEÑANZAS PR/CL/001



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

# 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

2018/19 - 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. Adendas.....	8

## 1. Datos descriptivos

---

### 1.1. Datos de la asignatura

<b>Nombre de la asignatura</b>	65001048 - Geomatica minera
<b>No de créditos</b>	3 ECTS
<b>Carácter</b>	Optativa
<b>Curso</b>	Cuarto curso
<b>Semestre</b>	Octavo semestre
<b>Período de impartición</b>	Febrero-Junio
<b>Idioma de impartición</b>	Castellano
<b>Titulación</b>	06TM - Grado en ingeniería en tecnología minera
<b>Centro responsable de la titulación</b>	06 - Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas y Energía
<b>Curso académico</b>	2018-19

## 2. Profesorado

---

### 2.1. Profesorado implicado en la docencia

<b>Nombre</b>	<b>Despacho</b>	<b>Correo electrónico</b>	<b>Horario de tutorías *</b>
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
Rogelio De La Vega Panizo	602	rogelio.delavega@upm.es	M - 11:00 - 14:00 X - 11:00 - 14:00

\* 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

No hay descripción de la asignatura.

## 5.2. Temario de la asignatura

### 1. GEOMÁTICA MINERA

## 6. Cronograma

### 6.1. Cronograma de la asignatura \*

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

Las horas de actividades formativas no presenciales son aquellas que el estudiante debe dedicar al estudio o al trabajo personal.

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.

## 7. Actividades y criterios de evaluación

### 7.1. Actividades de evaluación de la asignatura

#### 7.1.1. Evaluación continua

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 3 CG 1 CG 2 CG 4 CG 5 CG 6 CG 7 CG 9

#### 7.1.2. Evaluación sólo prueba final

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 3 CG 1 CG 2 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	

## 9. Adendas

---

- Con el fin de introducir la realización de prácticas de cartografía, topografía y fotogrametría, se modifica la presente guía de aprendizaje en los siguientes términos: 1.- Se realizarán dos prácticas consistentes en: a) Práctica de cartografía. Diseño y construcción de un pequeño Sistema de Información Geográfica a partir de cartografía oficial. b) Práctica de topografía y fotogrametría. Toma de datos con estación total y con dron sobre una pila de acopio, posterior cálculo de coordenadas y obtención de MDE y ortofotografía, así como cálculo de volúmenes. 2.- Se modifica la ponderación de las calificaciones en la evaluación en el siguiente sentido: a) Parcial de cartografía 30 %. b) Parcial de topografía 30 %. c) Parcial de fotogrametría 20 % (coincidente con el final). d) Prácticas de cartografía 10 %. e) Prácticas de topografía 10 %. Para poder liberar los parciales de cartografía y topografía para el examen final en convocatoria ordinaria, se deberá obtener al menos un 7,5 en cada una de las pruebas parciales. Sólo podrán realizarse los exámenes parciales en el grupo al que pertenezca el alumno. El examen de la convocatoria extraordinaria incluye la totalidad de la materia, no liberándose ninguna de las partes. Para poder superar la asignatura es imprescindible asistir a las jornadas de prácticas y presentar los informes requeridos. 3.- La toma de datos en campo de topografía se harán en una única jornada en una cantera, para lo cual los alumnos deberán elegir el día que deseen de los tres disponibles. La realización de la práctica en el día previsto dependerá de las condiciones meteorológicas de dicho día, por lo que podrá variarse la fecha de toma de datos.