



UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

Asignatura: INGENIERÍA Y MORFOLOGÍA DEL TERRENO
Tipología: OBLIGATORIA
Grado: 384 - GRADO EN INGENIERÍA MINERA Y ENERGÉTICA
Centro: 106 - E. ING. MINERA E INDUSTRIAL DE ALMADEN
Curso: 3

Código: 19518
Créditos ECTS: 6
Curso académico: 2023-24
Grupo(s): 51
Duración: Primer cuatrimestre
Segunda lengua:
English Friendly: N
Bilingüe: N

Lengua principal de impartición: Español

Uso docente de otras lenguas:

Página web:

Profesor: JOSE CARLOS DE LA FUENTE TRINCADO - Grupo(s): 51				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Edificio Stör- 1.07	INGENIERÍA GEOLÓGICA Y MINERA		JCarlos.delaFuente@uclm.es	
Profesor: JOSE MARIA IRAIZOZ FERNANDEZ - Grupo(s): 51				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Edificio Störr-1.03	INGENIERÍA GEOLÓGICA Y MINERA	926052314	jose.iraizoz@uclm.es	
Profesor: JESUS SANCHEZ VIZCAINO - Grupo(s): 51				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
EDIFICIO POLITECNICO	INGENIERÍA GEOLÓGICA Y MINERA	3289	jesus.svizcaino@uclm.es	

2. REQUISITOS PREVIOS

Esta asignatura necesitará conocimientos previos de :

- Geología Aplicada
- Mineralogía
- Mecánica e hidráulica
- Cálculo

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

La asignatura persigue que los alumnos conozcan los principios generales que rigen el comportamiento de rocas y suelos en la Ingeniería del Terreno. Para ello estudiarán los diferentes tipos de estructuras geológicas, el comportamiento de los macizos rocosos y de los suelos así como el análisis y aplicación de modelos geomecánicos en minería y obra civil.

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

Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
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
C08	Conocer la geotecnia y la mecánica de suelos y de rocas
C15	Conocer los procedimientos de construcción
CB01	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

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

Relacionar procesos constructivos con cambios ambientales.

Saber y utilizar la bibliografía como herramienta de adquisición de conocimiento.

Lograr una actitud científica en lo geotécnico (observar, medir, registrar).

Ser capaz de expresarse correctamente de forma oral y escrita, y en particular, conocer los fundamentos y principios generales que operan en Ingeniería del Terreno.

Expresarse con un vocabulario específico mínimo para comunicarse con profesionales del mundo de la Ingeniería del Terreno.

Interpretar y utilizar las imágenes, esquemas, croquis para explicar correctamente los procesos en Ingeniería del Terreno.

6. TEMARIO

Tema 1: UNIDAD DIDACTICA 1 : CONCEPTOS GENERALES. CONCEPTO DEL SOSTENIMIENTO

Tema 2: UNIDAD DIDACTICA 2 : DISEÑO DE SOSTENIMIENTO

Tema 3: UNIDAD DIDACTICA 3: CLASIFICACIONES GEOMECAICAS

Tema 4: UNIDAD DIDACTICA 4: HORMIGON PROYECTADO

Tema 5: UNIDAD DIDACTICA 5: BULONAJE

Tema 6: UNIDAD DIDACTICA 6: CERCHAS METALICAS.

Tema 7: UNIDAD DIDACTICA 7: RESITENCIA AL CORTE DE LOS SUELOS

Tema 8: UNIDAD DIDACTICA 8: ENSAYOS DE PENETRACION Y CALCULO DE CIMENTACIONES

Tema 9: UNIDAD DIDACTICA 9: COMPACTACION. APLICACION A LA CONSTRUCCION DE VIALES

Tema 10: UNIDAD DIDACTICA 10: DISEÑO ESTRUCTURAL DE PISTAS MINERAS

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
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	A11 C08 C15 CB01 CB02 CB03 CB04 CB05 CT00 CT02 CT03 CT04	1	25	S	N	Lección magistral con uso de imágenes. Empleo de plataforma Moodle para comunicación alumno-profesor
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Trabajo autónomo	A11 C08 C15 CB01 CB02 CB03 CB04 CB05 CT00 CT02 CT03 CT04	0.8	20	S	N	Resolución de problemas o casos.
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	A11 C08 C15 CB01 CB02 CB03 CB04 CB05 CT00 CT02 CT03 CT04	0.4	10	S	N	Elaboración de informes o trabajos
Pruebas de progreso [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	A11 C08 C15 CB01 CB02 CB03 CB04 CB05 CT00 CT02 CT03 CT04	0.2	5	S	N	Pruebas de progreso
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Autoaprendizaje	A11 C08 C15 CB01 CB02 CB03 CB04 CB05 CT00 CT02 CT03 CT04	3.2	80	N	-	Estudio personal y autónomo del alumno, elaboración de apuntes, resolución de problemas y ejercicios prácticos planteados en clase. Elaboración de memorias sobre las salidas de campo realizadas. Empleo de plataforma Moodle para comunicación profesor-alumno.
Tutorías de grupo [PRESENCIAL]	Estudio de casos	A11 C08 C15 CB01 CB02 CB03 CB04 CB05 CT00 CT02 CT03 CT04	0.4	10	N	-	Tutorías en grupo, interacción directa y virtual profesor-alumno. Empleo de la plataforma Moodle.
Total:			6	150			
Créditos totales de trabajo presencial: 2.4			Horas totales de trabajo presencial: 60				
Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6			Horas totales de trabajo autónomo: 90				

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	70.00%	70.00%	la prueba final consistirá en contenidos teóricos y prácticos de la asignatura.
Otro sistema de evaluación	30.00%	30.00%	Trabajo académico
Total:	100.00%	100.00%	

* 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 de la asignatura se establecerá considerando los porcentajes establecidos en la tabla anterior. En la prueba final se superará la asignatura obteniendo una valoración igual o superior a 5.

Evaluación no continua:

La evaluación de la asignatura se establecerá considerando los porcentajes establecidos en la tabla anterior. En la prueba final se superará la asignatura obteniendo una valoración igual o superior a 5.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

La evaluación de la asignatura se establecerá considerando los porcentajes establecidos en la tabla anterior. En la prueba final se superará la asignatura obteniendo una valoración igual o superior a 5.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

En la prueba final se superará la asignatura obteniendo una valoración igual o superior a 5.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL	
No asignables a temas	
Horas	Suma horas
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	5
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Estudio de casos]	10
Tema 1 (de 10): UNIDAD DIDACTICA 1 : CONCEPTOS GENERALES. CONCEPTO DEL SOSTENIMIENTO	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	3.5
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Trabajo autónomo]	2
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	8
Tema 2 (de 10): UNIDAD DIDACTICA 2 : DISEÑO DE SOSTENIMIENTO	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	3.5
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Trabajo autónomo]	2
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	8
Tema 3 (de 10): UNIDAD DIDACTICA 3: CLASIFICACIONES GEOMECAICAS	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	3
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Trabajo autónomo]	2
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	2
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	8
Tema 4 (de 10): UNIDAD DIDACTICA 4: HORMIGON PROYECTADO	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	2.5
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Trabajo autónomo]	2
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	2
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	8
Tema 5 (de 10): UNIDAD DIDACTICA 5: BULONAJE	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	2.5
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Trabajo autónomo]	2
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	2
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	8
Tema 6 (de 10): UNIDAD DIDACTICA 6: CERCHAS METALICAS.	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	2.5
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Trabajo autónomo]	2
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	2
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	8
Tema 7 (de 10): UNIDAD DIDACTICA 7: RESITENCIA AL CORTE DE LOS SUELOS	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	2.5
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Trabajo autónomo]	2
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	2
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	8
Tema 8 (de 10): UNIDAD DIDACTICA 8: ENSAYOS DE PENETRACION Y CALCULO DE CIMENTACIONES	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	2.5
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Trabajo autónomo]	1.5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	8
Tema 9 (de 10): UNIDAD DIDACTICA 9: COMPACTACION. APLICACION A LA CONSTRUCCION DE VIALES	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	1.5
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Trabajo autónomo]	2
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	8
Tema 10 (de 10): UNIDAD DIDACTICA 10: DISEÑO ESTRUCTURAL DE PISTAS MINERAS	

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	1
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Trabajo autónomo]	2.5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	8
Actividad global	
Actividades formativas	Suma horas
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	80
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Estudio de casos]	10
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	25
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Trabajo autónomo]	20
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	10
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	5
Total horas: 150	

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS						
Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
E.Hoek/E.T. Brown	EXCAVACIONES SUBTERRANEAS EN ROCA	McGrawHill	Mexico	968-451-697-5	1980	
Francisco Ayala Carcedo et Al.	MANUAL DE TALUDES	ITGME. MINISTERIO D INDUSTRIA	Madrid	84-7840-090-7	1991	
José María Pernia Llera et Al.	SOSTENIMIENTO DE EXCAVACIONES SUBTERRANEAS. PROGRAMA DE CALCULO	IGME	Madrid	84-505-8060-9	1988	
Luis González Vallejo	INGENIERIA GEOLOGICA	Prentice Hall	London	84-205-3104-9	2002	