UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

Asignatura: OBRA CIVIL EN LA INGENIERÍA
Código: 56436
Tipología: OPTATIVA
Créditos ECTS: 4.5
Grado: 351 - GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA (ALM)
Curso académico: 2022-23
Centro: 106 - E. ING. MINERA E INDUSTRIAL DE ALMADEN
Grupo(s): 55
Curso: 4
Duración: Primer cuatrimestre
Lengua principal de impartición: Español
Segunda lengua:
Uso docente de otras lenguas:
English Friendly: N
Página web: Plataforma Moddle de la UCLM.
Bilingüe: N

Profesor: **PEDRO MIGUEL GARCIA ZAMORANO** - Grupo(s): **55**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Edificio Störr /1.07	INGENIERÍA GEOLÓGICA Y MINERA	6013	pedromiguel.garcia@uclm.es	Se indicarán en la plataforma Moodle.

2. REQUISITOS PREVIOS

La asignatura esta centrada en los aspectos prácticos de las técnicas topográficas y cartográficas, así como geotecnia y mecanica de suelos y rocas. Por tanto, se considera recomendable un conocimiento básico de trigonometría, mineralogía y geología.

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

Esta asignatura se plantea con el objetivo de dar al alumno un conocimiento práctico de la obra civil en la construcción, presentando un un doble contenido bien diferenciado: la topográfía y la geotecnia y mecanica de suelos y rocas. Se considera un complemento básico para que el alumno pueda llevar a cabo la materialización práctica de un proyecto de ingeniería.

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

Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
A02	Saber aplicar los conocimientos al trabajo o vocación de una forma profesional y poseer las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro del área de estudio.
A03	Tener capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro del área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
A04	Poder transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
A05	Haber desarrollado habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
A07	Conocimientos de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).
A08	Expresarse correctamente de forma oral y escrita.
A16	Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.
A17	Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.
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
G01	Conocimiento aplicado para el diseño y cálculo de instalaciones de aislamiento, ventilación, climatización y gases combustibles, así como del manejo de normativa básica.
G02	Conocimientos y capacidad para el cálculo y diseño de estructuras de hormigón armado.
G03	Conocimiento aplicado para el diseño y cálculo de instalaciones hidrosanitarias y de protección contra incendios, así como del manejo de normativa básica.
G04	Conocimiento aplicado para la proyección, diseño y el cálculo de uniones, así como, las habilidades necesarias para el manejo de equipos empleados en el campo de la unión.
G05	Capacidad para diseñar, redactar, gestionar, dirigir y controlar sistemas integrados de gestión así como para resolver problemas de programación y control en la gestión de proyectos.
G06	Conocimiento de topografía, fotogrametría y cartografía. Conocimiento de geotecnia y mecánica de suelos y de rocas.

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción
Conocimientos avanzados en topografía y geotecnia.

6. TEMARIO

Tema 1: Aplicaciones de la topografía en obra civil.
Tema 2: Nuevas técnicas topográficas.
Tema 3: Principios básicos de la construcción.
Tema 4: Materiales de construcción.

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	A02 A03 A04 A05 A07 A08 A16 A17 CB01 CB02 CB03 CB04 CB05 G01 G02 G03 G04 G05 G06	0.6	15	N	-	Son clases dirigidas a la totalidad del grupo donde el profesor explicará aquellos aspectos del desarrollo teórico del tema que estime necesarios para que el alumno pueda trabajar posteriormente de forma autónoma. En estas sesiones normalmente se presentarán ejemplos prácticos y se resolverán algunos problemas tipo.
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas	A02 A03 A04 A05 A07 A08 A16 A17 CB01 CB02 CB03 CB04 CB05 G01 G02 G03 G04 G05 G06	0.4	10	N	-	Resolución de problemas en aula de manera participativa en gran grupo.
Evaluación Formativa [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	A02 A03 A04 A05 A07 A08 A16 A17 CB01 CB02 CB03 CB04 CB05 G01 G02 G03 G04 G05 G06	0.2	5	S	S	Al final del cuatrimestre se realizará un examen global de la materia.
Autoaprendizaje [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	A02 A03 A04 A05 A07 A08 A16 A17 CB01 CB02 CB03 CB04 CB05 G01 G02 G03 G04 G05 G06	2.7	67.5	N	-	Estudio personal autónomo del alumno y trabajos supervisados.
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL]	Prácticas	A02 A03 A04 A05 A07 A08 A16 A17 CB01 CB02 CB03 CB04 CB05 G01 G02 G03 G04 G05 G06	0.6	15	S	S	Se realizarán trabajos de carácter práctico.
Total:			**4.5**	**112.5**			
Créditos totales de trabajo presencial: 1.8			**Horas totales de trabajo presencial: 45**				
Créditos totales de trabajo autónomo: 2.7			**Horas totales de trabajo autónomo: 67.5**				

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	Evaluacion continua	Evaluación no continua*	Descripción
Prueba final	30.00%	30.00%	Se realizará una prueba escrita que constará de preguntas y cuestiones teóricas y problemas. Se valorará la correcta comprensión de los conceptos básicos de la asignatura así como su aplicación en la resolución razonada de ejercicios de tipo práctico, la identificación correcta de las leyes físicas usadas, el planteamiento del problema o cuestión, la utilización de terminología y notación apropiadas, los resultados obtenidos y el análisis crítico de dichos resultados. La superación del examen final (calificación igual o superior a 5) es un requisito obligatorio para superar la asignatura.
Trabajo	50.00%	50.00%	La realización de trabajos académicos es una actividad orientada a la evaluación continua de la asignatura. Para la evaluación de los trabajos académicos realizados se valorarán entre otros: la identificación correcta de los métodos usados, el planteamiento del problema o cuestión, la utilización de terminología y notación apropiadas, los resultados obtenidos y el análisis crítico de dichos resultados, la búsqueda eficiente de información, el uso de TIC y la correcta presentación de la memoria entregada. Si un alumno no entrega los trabajos su calificación en este apartado será cero.
Realización de prácticas en laboratorio	20.00%	20.00%	En el caso de obra civil se realizarán prácticas de campo
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:

Se evaluaran según los porcentajes expuestos anteriormente. Para superar la asignatura deberá superarse una calificación mínima de 5, y un 4 para realizar media.

Evaluación no continua:

Se evaluaran los contenidos impartidos durante el curso en una prueba final, según los porcentajes expuestos anteriormente. A esta prueba final se le sumaran los trabajos y tareas realizadas. Caso de no poder realizar las prácticas se encargará al alumno un trabajo sobre algún apartado del programa. Para superar la asignatura deberá superarse una calificación mínima de 5, y un 4 para realizar media.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

En la convocatoria extraordinaria, y en el caso de que las prácticas no hayan sido superadas, el alumno deberá superar una prueba adicional (escrita y/o práctica) relativa al trabajo realizado en los trabajos de prácticas. Para superar la asignatura deberá superarse una calificación mínima de 5, y un 4 para realizar media.

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

No asignables a temas

Horas	Suma horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	15
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	10
Evaluación Formativa [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	5
Autoaprendizaje [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	67.5
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]	15

Comentarios generales sobre la planificación: Esta distribución temporal es orientativa pues podrá ser modificada si las circunstancias particulares, surgidas durante el desarrollo del curso, así lo aconsejan.

Actividad global

Actividades formativas	Suma horas
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	10
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL][Prácticas]	15
Evaluación Formativa [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	5
Autoaprendizaje [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	67.5
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	15
Total horas:	112.5

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS

Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
Antonio García Martín y otros.	Topografía Básica para Ingenieros.	Universidad de Murcia.	Murcia		1994	
Esperanza Delgado Trapero	El GPS en la construcción.	CEAC	Barcelona.		2009	
Ferando López y Carlos López-Colina	Elementos de Topografía y Construcción.	Ediuno	Gijón		2007	
Ignacio de Corral Manuel de Villena	Topografía de Obras.	UPC	Barcelona.		1993	
Luis González Vallejo	Ingeniería Geológica	Pearson Educación			2002	
Martín Morejón, L.	Topografía y Replanteos.	Romergraf.	Barcelona.		1988	