GUÍA DOCENTE

DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA

Denominación: **GEOTECNIA COMPUTACIONAL**
Código: 101221
Plan de estudios: **GRADO EN INGENIERÍA DE LA ENERGÍA Y RECURSOS MINERALES** Curso:
Materia: OPTATIVA
Carácter: OPTATIVA
Duración: SEGUNDO CUATRIMESTRE
Créditos ECTS: 6.0
Horas de trabajo presencial: 60
Porcentaje de presencialidad: 40.0%
Horas de trabajo no presencial: 90
Plataforma virtual:

DATOS DEL PROFESORADO

Nombre: DAZA SÁNCHEZ, ANTONIO SERAFIN (Coordinador)
Departamento: MECÁNICA
Área: INGENIERÍA DEL TERRENO
Ubicación del despacho: LABORATORIO DE INGENIERÍA DEL TERRENO
E-Mail: me1dasaa@uco.es Teléfono: 957213061

Nombre: GUTIÉRREZ-RAVÉ CABALLERO, JESÚS
Departamento: MECÁNICA
Área: INGENIERÍA DEL TERRENO
Ubicación del despacho: LABORATORIO DE INGENIERÍA DEL TERRENO
E-Mail: jgutierrezrave@uco.es Teléfono: 957213062

REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

No hay

Recomendaciones

Se recomienda haber cursado las asignaturas de "mecánica de suelos y rocas" y de "ingeniería geotécnica"
Se requiere conocimientos informáticos de hojas de cálculo, etc.

COMPETENCIAS

CB2	Poseer y comprender conocimientos actualizados y de vanguardia del campo de la ingeniería de minas.
CB4	Resolver problemas dentro del área de estudio de la Ingeniería de Minas.
CEB3	Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.
CEC6	Conocimiento de geotécnia y mecánica de suelos y de rocas.
CU2	Conocer y perfeccionar el nivel de usuario en el ámbito de las TICs.
CU3	Potenciar los hábitos de búsqueda activa de empleo y la capacidad de emprendimiento.

GUÍA DOCENTE

OBJETIVOS

Conocimiento de Ingeniería Geológica y de la metodología Geotécnica.
Conocimiento del comportamiento de macizos rocosos y su interacción con las obras de ingeniería.
Conocimiento de análisis y cálculos mediante el ordenador.

CONTENIDOS

1. Contenidos teóricos

Estaciones geomecánicas de campo. Sísmica. Toma de datos y caracterización del macizo rocoso.
Utilización de la proyección estereográfica para el análisis de las discontinuidades del macizo rocoso.
Modelización de problemas geotécnicos y análisis de estabilidad y deformación en el ámbito de la minería y la obra pública a través de soporte informático.

2. Contenidos prácticos

Estaciones geomecánicas de campo. Sísmica. Toma de datos del macizo rocoso. Representación estereográfica de las discontinuidades.
Modelización de problemas geotécnicos en el ámbito de la minería a través de soporte informático.

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE RELACIONADOS CON LOS CONTENIDOS

Sin relación

METODOLOGÍA

Aclaraciones generales sobre la metodología (opcional)

Para los estudiantes a tiempo parcial se tendrá en cuanta su condición y disponibilidad en la asignatura, tanto en el desarrollo de la misma como en su evaluación. La adaptación del estudiante a tiempo parcial a la asignatura se llevará a cabo de mutuo acuerdo entre el Profesor responsable de la misma y los alumnos implicados al inicio del cuatrimestre.
Para los alumnos a tiempo completo:
Casos y supuestos prácticos con la toma de datos de campo y laboratorio.
Análisis de cálculos con la utilización de programas informáticos y hojas de cálculo.
Realización de un Trabajo o memorias de prácticas que deberá defenderla al final del curso.

Adaptaciones metodológicas para alumnado a tiempo parcial y estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales

Para los estudiantes a tiempo parcial se tendrá en cuanta su condición y disponibilidad en la asignatura, tanto en el desarrollo de la misma como en su evaluación. La adaptación del estudiante a tiempo parcial a la asignatura se llevará a cabo de mutuo acuerdo entre el Profesor responsable de la misma y los alumnos implicados al inicio del cuatrimestre.

GUÍA DOCENTE

Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo mediano	Total
Actividades de evaluación	4	-	4
Análisis de documentos	6	4	10
Estudio de casos	6	4	10
Laboratorio	6	4	10
Proyectos	4	4	8
Prácticas externas	4	4	8
Seminario	6	4	10
Total horas:	***36***	***24***	***60***

Actividades no presenciales

Actividad	Total
Análisis	20
Búsqueda de información	10
Problemas	20
Trabajo individual de las prácticas	40
Total horas:	***90***

MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO

Casos y supuestos prácticos
Cuaderno de Prácticas
Ejercicios y problemas

EVALUACIÓN

Competencias	Informes/memorias de prácticas	Proyecto	Supuesto práctico/discusión caso clínico/discusión trabajo científico
CB2	X	X	X
CB4	X	X	X
CEB3	X	X	X
CEC6	X	X	X

GUÍA DOCENTE

Competencias	Informes/memorias de prácticas	Proyecto	Supuesto práctico/discusión caso clínico/discusión trabajo científico
CU2	X	X	X
CU3	X	X	X
Total (100%)	***40%***	***30%***	***30%***
Nota mínima (*)	***4***	***4***	***4***

(*)Nota mínima (sobre 10) necesaria para que el método de evaluación sea considerado en la calificación final de la asignatura. En todo caso, la calificación final para aprobar la asignatura debe ser igual o superior a 5,0.

Método de valoración de la asistencia:

Se considera la asistencia en listas de control de clase

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:

Las pruebas de ejecución de tareas suponen ejecución de tareas en el laboratorio e informática sobre Geotecnia y Sísmica, junto a alguna practica externa de taludes, cimientos o tuneles y de estaciones geomecánicas. Todo lo anterior de ejecución de tareas supone un 25% de la nota final.

Las clases teóricas se desarrollaran en sobre Geotecnia, Sísmica y Obras Subterráneas, requieren una evaluación como prueba de respuesta corta que supone un 30% del total final.

Se realizará un informe o memoria de prácticas con una evaluación del 25%. La prueba oral y entrevista es del 10% para defender el anterior informe/memoria.

Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales:

Las pruebas de ejecución de tareas suponen ejecución de tareas en el laboratorio e informática sobre Geotecnia y Sísmica, junto a alguna practica externa de taludes, cimientos o tuneles y de estaciones geomecánicas. Todo lo anterior de ejecución de tareas supone un 25% de la nota final.

Las clases teóricas se desarrollaran en sobre Geotecnia, Sísmica y Obras Subterráneas, requieren una evaluación como prueba de respuesta corta que supone un 30% del total final.

Se realizará un informe o memoria de prácticas con una evaluación del 25%. La prueba oral y entrevista es del 10% para defender el anterior informe/memoria.

Aclaraciones sobre la evaluación de la convocatoria extraordinaria y convocatoria extraordinaria de finalización de estudios:

Estas convocatorias podrían ser evaluadas oralmente y además presentar un supuesto práctico,

Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:

La mención de MATRICULA DE HONOR podrá ser otorgada a estudiantes que hayan obtenido la calificación de sobresaliente, su numero no podrá exceder del 5% del alumnado.

GUÍA DOCENTE

BIBLIOGRAFIA

1. Bibliografía básica

Idem a la de "Mecanica de suelos y rocas" y a la "ingeniería geotécnica"

2. Bibliografía complementaria

Diversos programas informáticos: sostenim, degtalud, ansis, geostudio, hojas de cálculo, flac, etc

CRITERIOS DE COORDINACIÓN

Fecha de entrega de trabajos
Organización de salidas
Realización de actividades

CRONOGRAMA

Periodo	Actividades de evaluación	Análisis de documentos	Estudio de casos	Laboratorio	Proyectos	Prácticas externas	Seminario
1ª Quincena	0,0	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	3,0
2ª Quincena	0,0	1,0	2,0	1,0	1,0	1,0	3,0
3ª Quincena	0,0	1,0	1,0	2,0	2,0	1,0	1,0
4ª Quincena	0,0	2,0	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0
5ª Quincena	0,0	1,0	1,0	2,0	1,0	2,0	1,0
6ª Quincena	0,0	1,0	2,0	2,0	1,0	1,0	1,0
7ª Quincena	4,0	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,0
Total horas:	***4,0***	***10,0***	***10,0***	***10,0***	***8,0***	***8,0***	***10,0***

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente serán adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.