

GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

G1979 - Mecánica de Suelos y Rocas

Grado en Ingeniería Civil

Grado en Ingeniería Civil

Curso Académico 2024-2025

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Grado en Ingeniería Civil Grado en Ingeniería Civil			Tipología y Curso	Obligatoria. Curso 3 Obligatoria. Curso 3
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos				
Módulo / materia	COMÚN A LA RAMA CIVIL FUNDAMENTOS DE INGENIERÍA DEL TERRENO				
Código y denominación	G1979 - Mecánica de Suelos y Rocas				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (2)		
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	Sí	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. CIENCIA E INGENIERIA DEL TERRENO Y DE LOS MATERIALES				
Profesor responsable	ALMUDENA DA COSTA GARCIA				
E-mail	almudena.dacosta@unican.es				
Número despacho	E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Planta: + 1. BECARIOS - GEOTECNIA (1055)				
Otros profesores	JORGE CASTRO GONZALEZ				

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Identificar y clasificar distintos tipos de suelos
- Calcular presiones de agua en el interior del terreno y caudales filtrados. Identificar posibles situaciones de sifonamiento
- Calcular tensiones totales y efectivas en puntos del interior del terreno
- Calcular asentamientos del terreno bajo condiciones de carga confinada
- Estimar parámetros resistentes del terreno a partir de ensayos de laboratorio
- Interpretar ensayos de resistencia y deformabilidad en suelos

4. OBJETIVOS

Conocimiento e identificación de los diferentes tipos de suelos y su forma de comportamiento en distintos procesos.
 Asimilación de los modelos de aplicación y predicción de comportamiento del suelo
 Capacitación para definir los procesos de obtención de parámetros del suelo y valorar críticamente los resultados.
 Identificar los procesos geotécnicos involucrados en casos reales típicos.
 Discernir en cada caso el modelo teórico a aplicar y los métodos de cálculo más adecuados en función de la gama de soluciones estructurales posibles.
 El alumno deberá tener claro que los cálculos teóricos, por muy refinados que puedan ser, no son sino modelaciones numéricas del fenómeno.
 Mediante el estudio y análisis de casos concretos, el alumno deberá ser capaz de comprender las generalidades del fenómeno que estudia.

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

CONTENIDOS

1	Tipos y propiedades de los suelos
2	El agua en el terreno (1D). Redes de filtración en el terreno
3	Tensiones en el terreno
4	Comportamiento de los suelos en compresión confinada. Ensayo edométrico
5	Suelos parcialmente saturados
6	Resistencia y deformabilidad de los suelos.
7	Mecánica de rocas

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Examen 1	Examen escrito	No	Sí	40,00
Examen 2	Examen escrito	Sí	Sí	50,00
Examen Laboratorio	Evaluación en laboratorio	No	No	10,00
TOTAL				100,00

Observaciones

Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial

Los alumnos a tiempo parcial podrán evaluarse de forma continua con el mismo procedimiento que lo establecido para los alumnos a tiempo completo, o bien optar por un examen final de toda la asignatura a realizar en la fecha establecida por el Centro para el examen final de la asignatura

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA

Geotecnia I: Propiedades del terreno. C. Sagaseta, J. Cañizal y A. da Costa. E.T.S. de Ingenieros de Caminos, C. y P. Santander, 2007.

Geotecnia y Cimientos I. Propiedades de los suelos y de las rocas. J.A. Jiménez Salas, y J.L. de Justo Alpañés. Editorial Rueda, 1975.

Geotecnia y Cimientos II. Mecánica del suelos y de las rocas. J.A. Jiménez Salas, J.L. de Justo Alpañés y A.A. Serrano. Editorial Rueda, 1976.

Esta es la Guía Docente abreviada de la asignatura. Tienes también publicada en la Web la información más detallada de la asignatura en la Guía Docente Completa.