

## GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

### G1465 - Geotechnical Engineering: Foundations, Excavations and Tunnels

Grado en Ingeniería Civil  
 Grado en Ingeniería Civil  
 Programa Cornell

Curso Académico 2024-2025

1. DATOS IDENTIFICATIVOS			
Título/s	Grado en Ingeniería Civil Grado en Ingeniería Civil Programa Cornell		Tipología y Curso Obligatoria. Curso 2 Obligatoria. Curso 2
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos		
Módulo / materia	ASIGNATURAS OPTATIVAS INGENIERÍA DE OBRAS TECNOLOGÍA ESPECÍFICA DE CONSTRUCCIONES CIVILES		
Código y denominación	G1465 - Geotechnical Engineering: Foundations, Excavations and Tunnels		
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (2)
Web			
Idioma de impartición	Inglés	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. CIENCIA E INGENIERIA DEL TERRENO Y DE LOS MATERIALES		
Profesor responsable	MARINA MIRANDA MANZANARES		
E-mail	marina.miranda@unican.es		
Número despacho	E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Planta: + 1. BECARIOS - GEOTECNIA (1056)		
Otros profesores	JORGE CASTRO GONZALEZ		

### 3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Elegir las técnicas de prospección y reconocimiento del terreno más adecuadas para cada tipo de terreno en función de los parámetros o propiedades que se deseen conocer.
- Identificar las diferentes tipologías de las diversas obras geotécnicas (cimentaciones, estructuras de contención, taludes) y elegir las más apropiadas para cada situación.
- Describir los diferentes métodos constructivos en obras geotécnicas (cimentaciones profundas, estructuras de contención flexibles, taludes) y elegir los más adecuados para cada situación.
- Diseñar y aplicar los métodos de cálculo de obras geotécnicas (cimentaciones profundas, estructuras de contención flexibles, taludes).

### 4. OBJETIVOS

- Conocer las diversas tipologías de las obras geotécnicas.
- Conocer los métodos constructivos en las obras geotécnicas.
- Comprender los métodos de diseño y cálculo de las obras geotécnicas.
- Entender la necesidad de realizar un reconocimiento del terreno y familiarizarse con las técnicas de prospección y reconocimiento del terreno.

### 6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

CONTENIDOS	
1	Reconocimiento del terreno
2	Elasticidad aplicada al terreno
3	Plasticidad aplicada al terreno
4	Empuje de tierras. Estructuras de contención rígidas
5	Estructuras de contención flexibles
6	Cimentaciones superficiales
7	Cimentaciones profundas
8	Taludes en suelos

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN				
Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Examen 1 Temas 1 a 5	Examen escrito	No	Sí	40,00
Examen 2 Temas 6 a 8	Examen escrito	Sí	Sí	40,00
Diseño cimentación o estructura de contención	Trabajo	No	No	10,00
Análisis de una estructura de contención flexible	Trabajo	No	No	10,00
TOTAL				100,00
Observaciones				
<p>En relación con los acuerdos adoptados en la sesión ordinaria de la Junta de Escuela celebrada el día 10 de junio de 2010, se establece que, con respecto a las actividades de evaluación que tienen el carácter de recuperables (Exam 1 y Exam 2),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un alumno sólo podrá presentarse a la recuperación de estas actividades recuperables (Exam 1 y/o Exam 2) si no las ha superado, es decir, si no ha obtenido una calificación mínima de cinco sobre diez;</li> <li>- En el periodo de recuperación el procedimiento de evaluación de una actividad será el mismo que el de la actividad que lo origina.</li> </ul> <p>En relación a los alumnos con derecho a evaluación adelantada de la asignatura, podrán solicitar la evaluación en una única prueba escrita de toda la asignatura con un peso total del 100%.</p> <p>Nota: Según el Real Decreto RD 1125/2003 sobre el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional, los resultados obtenidos por el alumno en cada una de las materias del plan de estudios se calificarán en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que podrá añadirse su correspondiente calificación cualitativa:                      0,0-4,9: Suspenso (SS). 5,0-6,9: Aprobado (AP). 7,0-8,9: Notable (NT). 9,0-10: Sobresaliente (SB).</p>				
Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial				
Los alumnos con dedicación a tiempo parcial podrán solicitar la evaluación en una única prueba escrita de toda la asignatura con un peso total del 100% y que se realizará en el periodo de exámenes finales.				

## 8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

### BÁSICA

Fundamentals of Geotechnical Analysis. I.S. Dunn, L.R. Anderson, F.W. Kiefer. Wiley, 1980.  
 Geotechnical Engineering. R. Lancellotta. Ed. Rotterdam: A.A. Balkema, 1995.  
 Foundation Analysis and Design. J.E. Bowles. McGraw-Hill, 1982.  
 Fundamentals of Geotechnical Engineering. B.M. Das. Thompson cop. 1998.  
 Guía de Cimentaciones en Obras de Carretera. Min. Fomento, 2002.  
 Geotecnia y Cimientos II: Mecánica de Suelos y de las Rocas. J.A. Jiménez Salas, J.L. de Justo Alpañés y A.A. Serrano. Ed. 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.