

## GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

### 611 - Ingeniería Geotécnica Avanzada

#### Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos

Curso Académico 2023-2024

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos			Tipología v Curso	Optativa. Curso 2
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos				
Módulo / materia	ESPECIALIDAD ESPECIALIDAD EN ESTRUCTURAS, MATERIALES Y GEOTECNIA				
Código y denominación	611 - Ingeniería Geotécnica Avanzada				
Créditos ECTS	3	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	JORGE CASTRO GONZALEZ				
E-mail	jorge.castro@unican.es				
Número despacho	E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Planta: + 3. DESPACHO 3-FUNDACION TORRES QUEVEDO (3031B)				
Otros profesores					

### 3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Describir los métodos constructivos en túneles, comprendiendo sus ventajas e inconvenientes.
- Utilizar los métodos de diseño de túneles y de anclajes.
- Describir los métodos de instrumentación y control de túneles y de verificación de estructuras flexibles de contención de tierras.

#### 4. OBJETIVOS

Desarrollar las principales técnicas de construcción de túneles y los métodos de cálculo y diseño de túneles.

Desarrollar los principales métodos de cálculo y verificación de anclajes y estructuras flexibles de contención de tierras.

#### 6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

##### CONTENIDOS

1	Túneles
1.1	Tipología
1.2	Construcción sin tuneladora
1.3	Construcción con tuneladora
1.4	Clasificaciones geomecánicas
1.5	Arco de descarga
1.6	Soluciones analíticas
1.7	Interacción terreno-revestimiento
1.8	Asientos
1.9	Instrumentación
2	Excavaciones profundas
2.1	Verificación de pantallas
2.2	Problemas hidráulicos
2.3	Tipología y diseño de anclajes

#### 7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Examen sobre anclajes y estructuras de contención flexibles	Examen escrito	Sí	Sí	25,00
Cuestiones semanales sobre túneles	Otros	No	Sí	30,00
Examen sobre diseño y cálculo de túneles	Examen escrito	No	Sí	20,00
Trabajo sobre construcción de túneles	Trabajo	No	Sí	25,00
<b>TOTAL</b>				<b>100,00</b>

##### Observaciones

Se guardará la calificación de las diferentes partes hasta la convocatoria extraordinaria.

El examen escrito sobre diseño y cálculo de túneles podrá recuperarse de forma adicional en la evaluación final de la convocatoria ordinaria.

##### Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial

La evaluación de los alumnos a tiempo parcial será la misma pero pudiendo entregar los trabajos y realizando las cuestiones sobre túneles en la fecha fijada para el examen final. El enunciado de los trabajos y las cuestiones podrán diferir de las de los alumnos con dedicación a tiempo completo en caso de realizarse en diferente fecha.

## 8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

### BÁSICA

Apuntes de Túneles. César Sagaseta Millán. 2020.

Guía para el proyecto de cimentaciones en obras de carretera con Eurocódigo 7. Ministerio de Fomento, 2019.

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.