



PATOLOGÍAS GEOTÉCNICAS (2017-18)

DATOS GENERALES

Código 49436

Créditos ECTS 3

Departamentos y áreas

Departamento	Área	Dpt. Resp.	Dpt. Acta
INGENIERÍA CIVIL	INGENIERIA DEL TERRENO	SÍ	SÍ

Estudios en que se imparte

MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

Contexto de la asignatura

Definir el conocimiento que permita analizar el origen de los distintos problemas geotécnicos que pueden afectar a las cimentaciones, incluyendo los estudios previos, los trabajos de inspección, el análisis de daños y los distintos tipos de reparación.



OBJETIVOS

Objetivos específicos aportados por el profesorado (2017-18)

Competencias Específicas de Ingeniería del Terreno:

- Capacidad para la observación y la diagnosis de las patologías de las cimentaciones.
- Capacidad para la observación y la diagnosis de las patologías de los sistemas de contención.
- Capacidad para la redacción de informes de patologías en cimentaciones y elementos de contención.
- Capacidad para adoptar soluciones constructivas como respuesta a las patologías de las cimentaciones y de los electos de contención.
- Capacidad para la aplicación de las técnicas de mejora del terreno, incluyendo las soluciones contractivas.
- Capacidad para reconocer los diferentes tipos de inestabilidades.
- Capacidad para identificar para los distintos factores condicionantes y desencadenantes.
- Capacidad para realizar cálculos de estabilidad de taludes y laderas.
- Capacidad para establecer y diseñar las medidas correctoras en las inestabilidades.
- Capacidad para la elección de los sistemas de instrumentación de taludes y laderas.
- Capacidad para la realización de modelaciones numéricas de taludes y laderas.
- Capacidad para la determinación de las propiedades físicas químicas y geomecánicas de las rocas.
- Capacidad para la determinación de las propiedades geomecánicas de las discontinuidades.
- Capacidad para la determinación de las propiedades geomecánicas de los macizos rocosos.
- Capacidad para aplicar las técnicas de ensayos de las rocas y de los macizos rocosos.
- Capacidad para la modelización numérica de elementos construidos en macizos rocosos.
- Capacidad para el diseño de obras de ingeniería construidas en macizos rocosos.
- Conocimientos sobre los Sistemas de Información Geográfica.
- Capacidad para realizar modelos lógicos y conceptuales sobre la realidad del territorio.
- Capacidad para diseñar bases de datos gráficas y alfanuméricas a partir de modelos sobre el territorio.
- Capacidad para gestionar y analizar bases de datos.

Objetivos Generales

- Conocimiento para caracterizar geomecánicamente las rocas y los macizos rocosos sobre los que se construyen las obras.
- Conocimiento de los diferentes tipos de inestabilidades que afectan a los taludes y laderas.
- Conocimiento de los diferentes problemas geotécnicos que pueden afectar a las cimentaciones.



CONTENIDOS

Contenidos teóricos y prácticos (2017-18)

- 1.- Aptitud de los suelos como terreno de cimentación
- 2.- Conocimiento de los componentes y características de los suelos. Suelos especiales
- 3.- Asentamientos. Tipos e importancia
- 4.- Causas de asentamientos I
- 5.- Causas de asentamientos II
- 6.- Causas de asentamientos III
- 7.- Errores de concepto y de proyecto
- 8.- Errores de ejecución
- 9.- Mejora de la resistencia del terreno
- 10.- Patología de cimentaciones superficiales
- 11.- Patología de cimentaciones profundas
- 12.- Reparación y mejora de cimentaciones superficiales
- 13.- Reparación y mejora de cimentaciones profundas
- 14.- Patología de muros de contención, de sótano y muros pantalla
- 15.- Casos especiales



EVALUACIÓN

Instrumentos y criterios de Evaluación 2017-18

Tipo	Criterio	Descripción	Ponderación
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	Realización de un examen tipo test en la última parte de la asignatura	Examen tipo test (Recuperable)	50
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	El alumno deberá llevar a cabo un trabajo de investigación sobre la base de un artículo de una revista científica (en inglés), llevando a cabo una presentación del mismo en clase.	Trabajo de investigación (Recuperable)	15
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	El alumno deberá dimensionar, mediante el empleo de un programa de elementos finitos (Plaxis, SAP, Ansys) alguno de los casos planteados durante el curso, analizando su comportamiento mecánico y resistente	Empleo de programas de modelización (Recuperable)	15
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	Asistencia al 80% de las clases y participación activa en las mismas	Asistencia y participación (No Recuperable)	20