

MECÁNICA DE MEDIOS CONTINUOS (2014-15)**DATOS GENERALES**

Código 49600

Créditos ECTS 4,50

Departamentos y áreas

Departamento	Área	Dpt. Resp.	Dpt. Acta
INGENIERIA CIVIL	MECANICA DE LOS MEDIOS CONTINUOS Y T. DE ESTRUCT.	SÍ	SÍ

Estudios en que se imparte

MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA GEOLÓGICA

Contexto de la asignatura

El conocimiento del comportamiento mecánico de los materiales, no solo en régimen elástico lineal, sino también bajo otras situaciones, es la base fundamental para entender el comportamiento del terreno y las construcciones que apoyan sobre él, así como para poder analizar la capacidad portante del mismo bajo diferentes condiciones de carga. En construcciones geotécnicas como pueden ser cimentaciones profundas, perforaciones, túneles, muros de contención, etc., es necesario conocer el estado tensional y deformacional tanto de los materiales que se sustentan como los que los sustentan, con el fin de evaluar los estados límites de servicio tanto a corto como a largo plazo.



OBJETIVOS

Objetivos específicos aportados por el profesorado (2014-15)

Dar a conocer al estudiante el comportamiento elástico básico de los materiales relacionados con la Ingeniería Geológica.

Dar a conocer las técnicas usuales de matemáticas para analizar el comportamiento mecánico de estos materiales.

Plantear las leyes de comportamiento reológico de los materiales para modelizaciones unidimensionales.

Plantear las ecuaciones generales de la plasticidad mono y tridimensional para los materiales relacionados con la Ingeniería Geológica.



CONTENIDOS

Contenidos teóricos y prácticos (2014-15)

- Tema 1.- DESCRIPCIÓN DE LAS TENSIONES.
- Tema 2.- DESCRIPCIÓN DE LA DEFORMACIÓN.
- Tema 3.- COMPORTAMIENTO ELÁSTICO ENTRE TENSIÓN Y DEFORMACIÓN.
- Tema 4.- TEOREMAS Y PRINCIPIOS GENERALES.
- Tema 5.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA ELÁSTICO.
- Tema 6.- SOLUCIÓN DEL PROBLEMA ELÁSTICO.
- Tema 7.- MODELOS REOLÓGICOS.
- Tema 8.- INTRODUCCIÓN A LA PLASTICIDAD.
- Tema 9.- PLASTICIDAD GENERAL.

EVALUACIÓN

Instrumentos y criterios de Evaluación 2014-15

Se realizará un examen final que comprenderá toda la materia de la asignatura. Además se realizará una evaluación continua que consistirá en la realización de 2 controles escritos y la presentación oral y defensa de trabajos realizados durante el curso.

Para superar la asignatura la nota final ponderada según los criterios de evaluación deberá ser mayor o igual a 5.

Tipo	Criterio	Descripción	Ponderación
EXAMEN FINAL	Prueba final individual de valoración de conocimientos (recuperable) que consistirá en la resolución de varios ejercicios de dificultad similar a los que se han analizado durante el curso.	Examen final (recuperable)	50
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	Se realizarán 2 controles durante las horas de Teoría, en las semanas correspondientes, según el cronograma. En estos controles el alumno tendrá que resolver las cuestiones teóricas y prácticas que se le planteen, que serán de dificultad similar a las vistas hasta el momento en el curso.	Controles escritos (recuperables)	30
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	Se hará una exposición oral de los trabajos desarrollados durante el curso. Durante la presentación, tanto el profesor como los alumnos podrán hacer las preguntas que consideren oportunas. Se evaluará la calidad de los trabajos presentados, la profundidad en que se ha tratado el tema, la claridad de su exposición, la adecuación de las imágenes utilizadas y la precisión a la hora de responder las preguntas que se generen.	Presentación oral y defensa de trabajos (no recuperable)	20