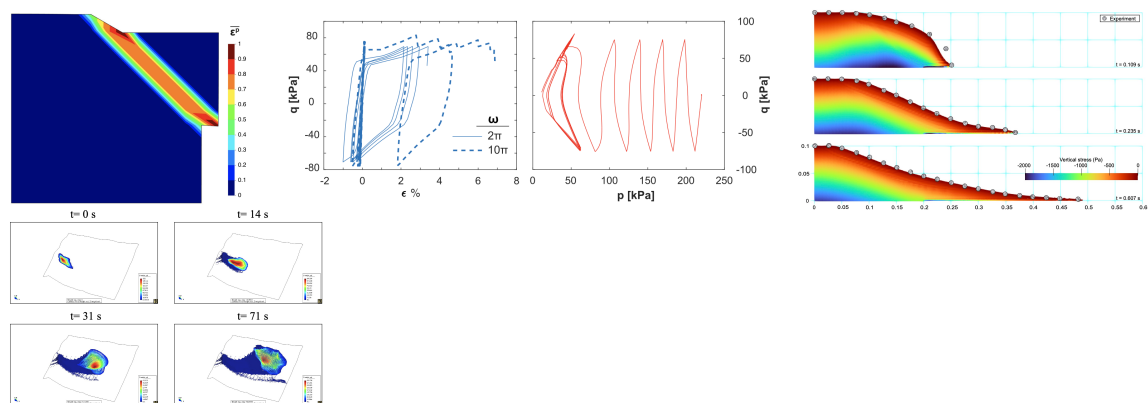
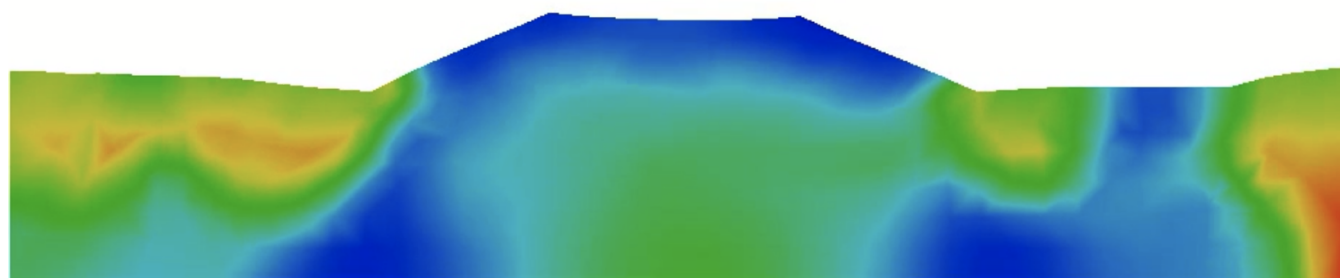


Geomecánica Computacional

Simulación computacional del comportamiento estático y dinámico de geomateriales frente a distintos tipos de acciones, abarcando campos de gran complejidad numérica como las deformaciones extremas o los acoplamientos de distintas fases o incluso procesos térmicos.



Video: <https://youtu.be/20ccFA6jc8Y>

Información de contacto

Dirección: ETSI Caminos, Canales y Puertos -UPM, c/ Profesor Aranguren, 3, 28040, Madrid

Teléfono: 910674174

Página web: mecnica.upm.es

Correo electrónico: d.manzanal@upm.es

- Disponible

Tipo de oferta tecnológica

Servicios científico - Tecnológicos

Áreas de investigación e innovación

- Ciencia para la ingeniería y la arquitectura

ODS



Disponible desde: 2000

¿Dónde?

Grupo de Mecánica Computacional

Palabras clave: | [Acoplamientos THM](#) | [Almacenamiento de residuos](#) | [Cimentaciones termoactivas](#) | [Geomecánica computacional](#) | [Geotecnia](#) | [Geotermia](#) | [Métodos sin malla](#) | [Riesgos](#)

Servicios que se ofrecen

- Modelización de flujos másicos a través de métodos sin malla
 - Modelización mediante elementos discretos
 - Modelos acoplados Termo-Hidro-Mecánicos para simulación de flujos másicos.
 - Modelos numéricos y constitutivos para problemas de ingeniería geotécnica (Presas de relaves, taludes, licuefacción)
 - Modelos acoplados Termo-Chemo-Hidro-Mecánicos para aplicaciones energéticas: almacenamiento geológico de CO₂, H₂, estructuras energéticas
-

Necesidades demandadas y aplicaciones

Cálculos geomecánicos avanzados que requieran la utilización de modelos más o menos complejos, tales como modelos constitutivos de comportamiento no convencionales, así como acoplamientos con las distintas fases que intervienen en los procesos geotécnicos.

Cálculos de cimentaciones termoactivas y geotermia somera de baja entalpía (o de baja temperatura).

Sector o área de aplicación

- Geotecnia
 - Cimentaciones termoactivas y geotermia somera
 - Análisis de riesgos
 - Análisis de viabilidad
-

Competencias diferenciales

El grupo ha sido tradicionalmente experto en desarrollo de software propio de cálculo computacional, con especial énfasis en temáticas de gran relevancia científica como:

- Métodos sin malla
 - Estabilización de soluciones numéricas
 - Acoplamientos multifase
 - Comportamientos constitutivos no convencionales
 - Fractura
-

Referencias previas de prestación

Las últimas colaboraciones con organismos o entes públicos y privados han sido:

- Banco Iberoamericano de Desarrollo
- SINTEF
- YPF - Tecnología

Solicitud del servicio

Mediante correo electrónico
