



Ensayo Densidad relativa

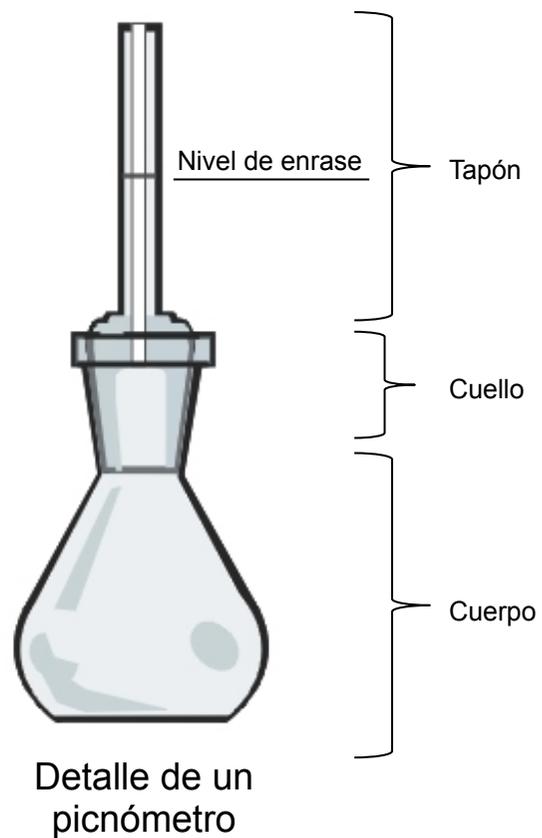
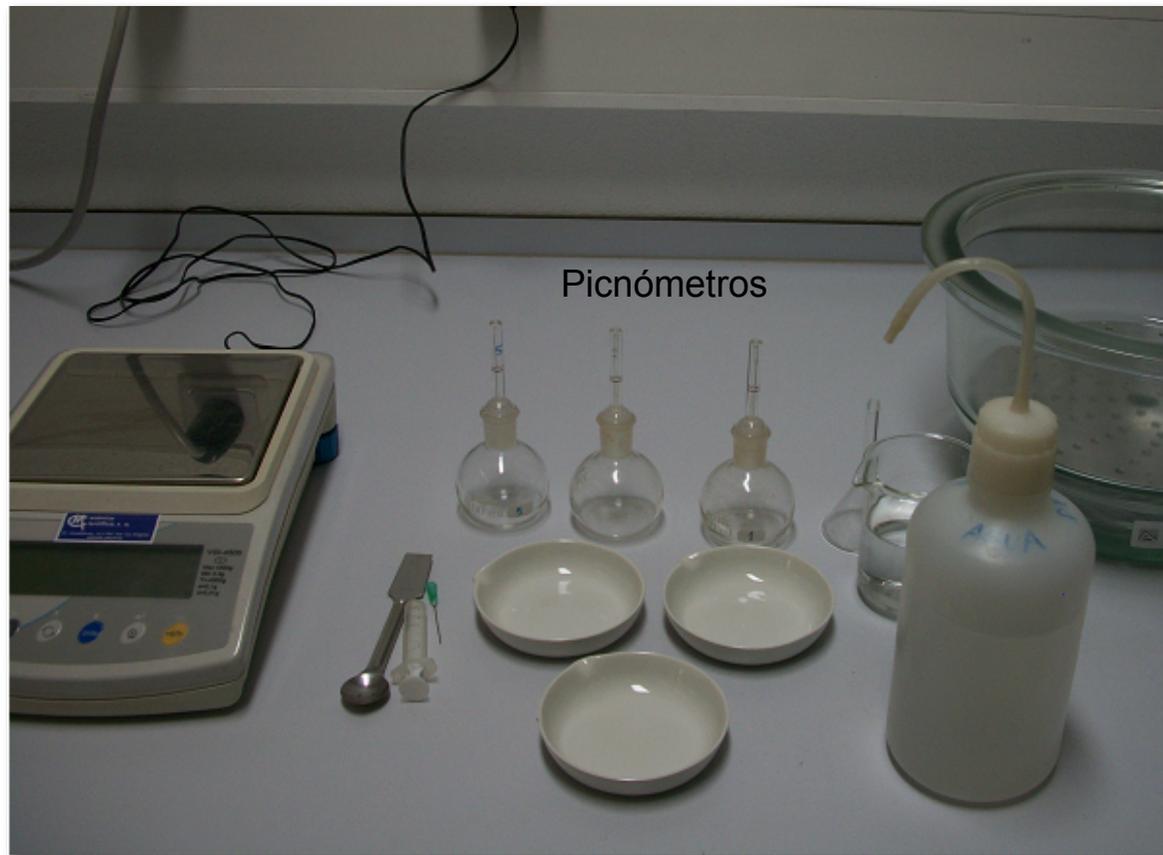
Determinación de la densidad relativa de las partículas de un suelo



Realización: Grupos GInTE / Ingenia / Interes

UNE 103-302-94





Material:

Picnómetros, balanza, bomba de vacío, agua destilada y jeringuilla





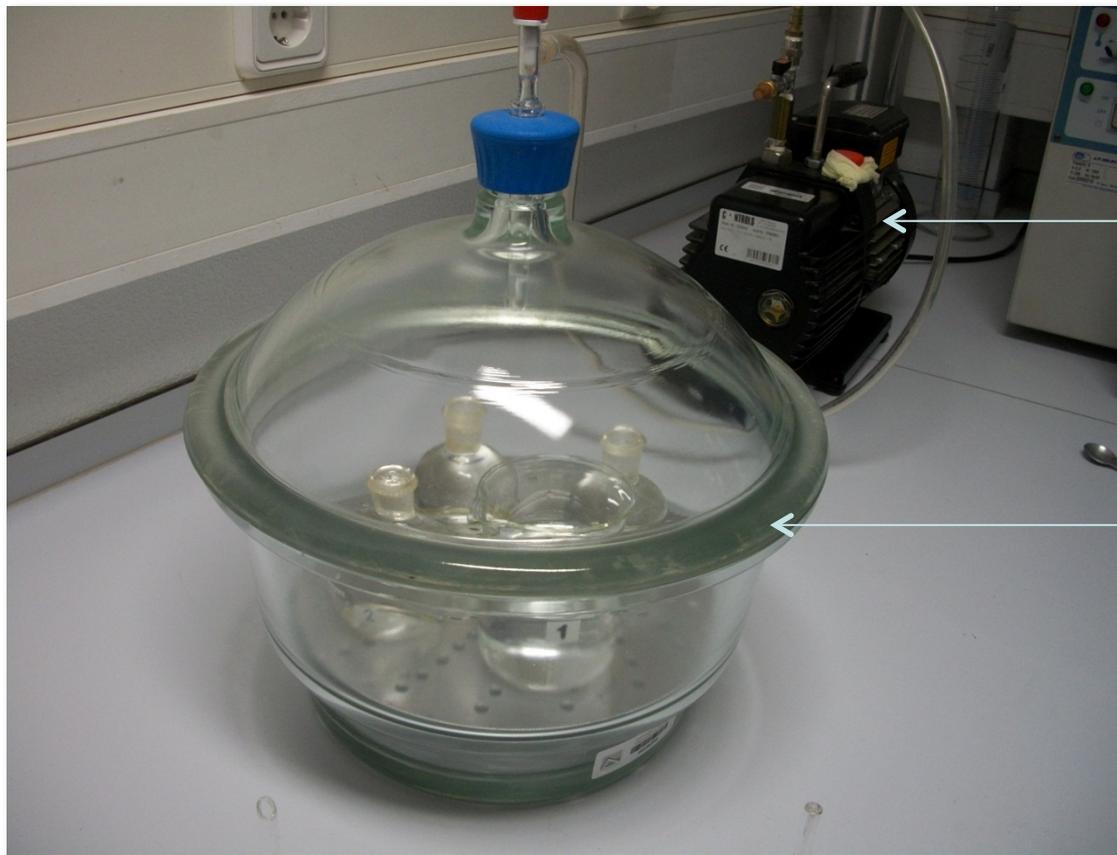
Se preparan 50g de muestra secándolos en estufa a 110°C y después se cuartean 3 porciones de muestra de 15 g aproximadamente





Se referencia un picnómetro y se llena con agua destilada hasta por encima de la línea de enrase



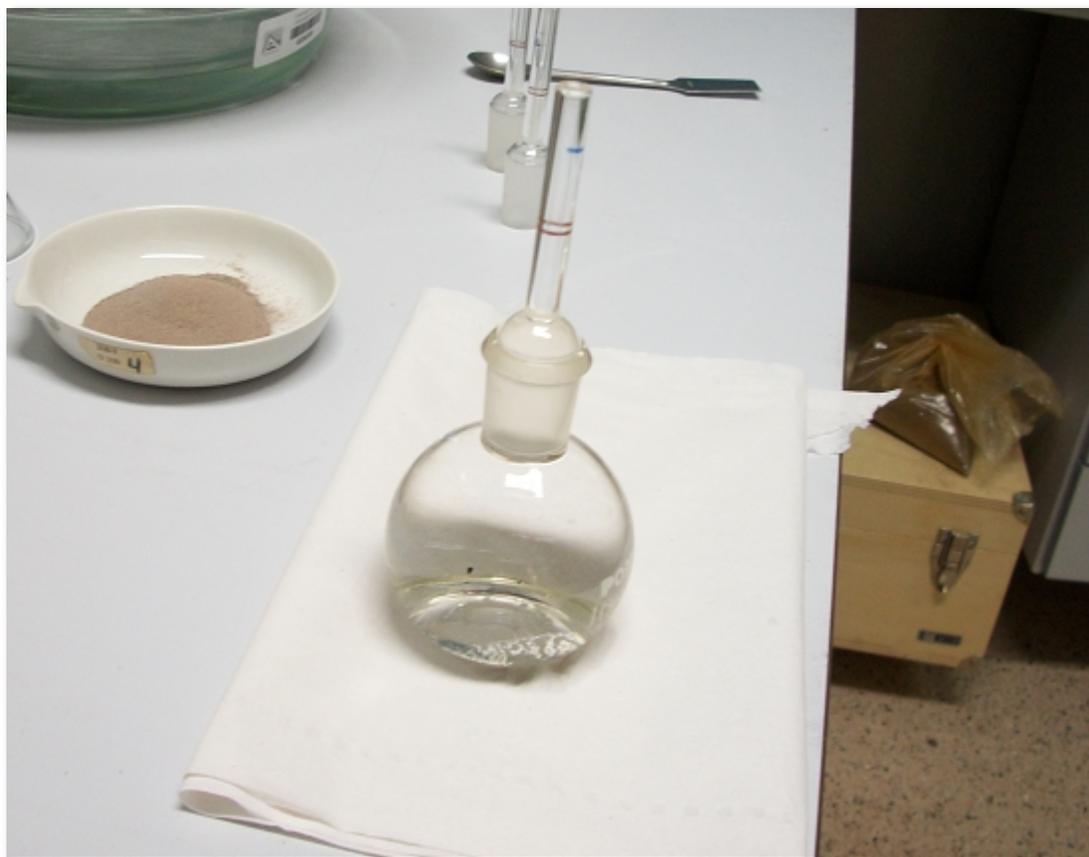


Bomba de vacío

Campana de vacío

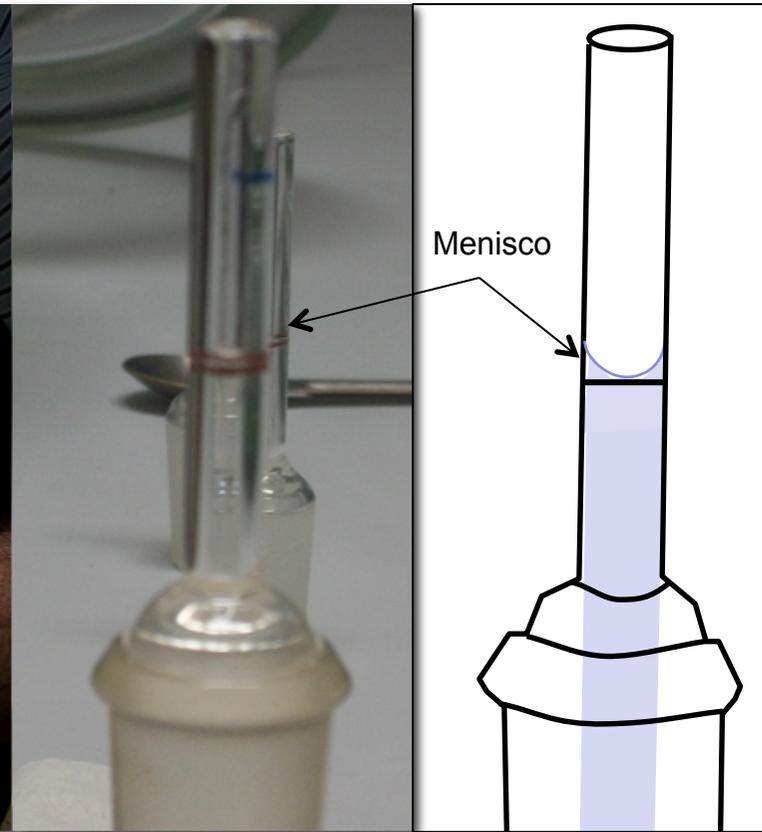
Se introduce en la bomba de vacío para eliminar el aire durante aproximadamente 1 hora





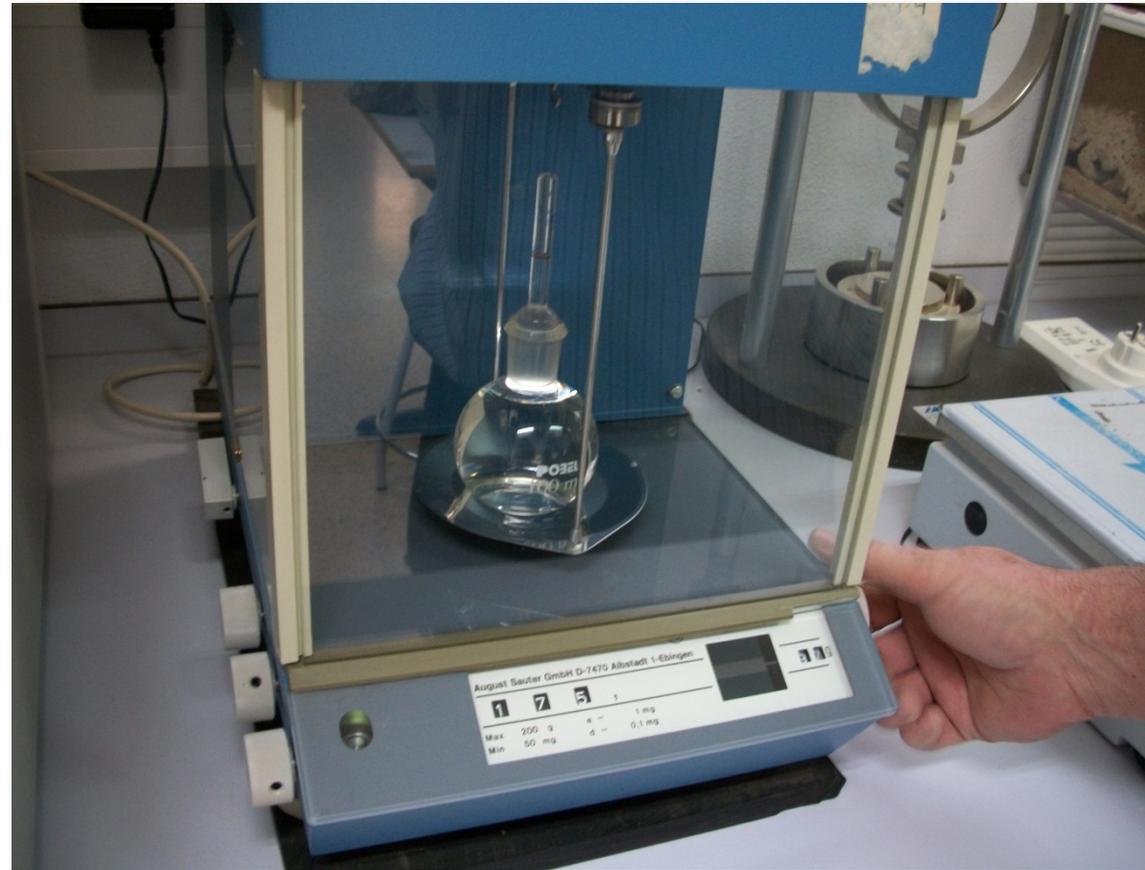
Se cierra el picnómetro





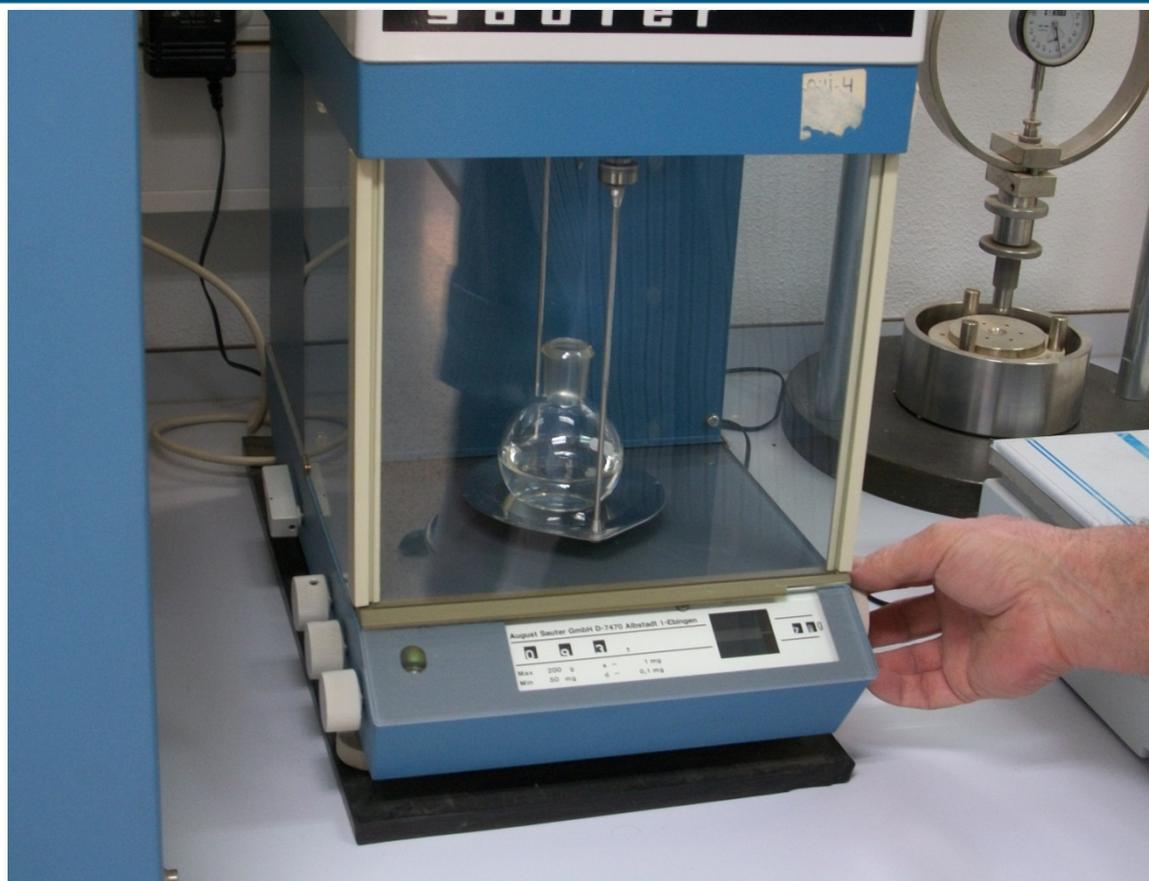
Se enrasa el picnómetro con ayuda de la jeringuilla





Se pesa el picnómetro lleno de agua y enrasado determinando la masa M_1 con una precisión de 0,001g





Se vacía el picnómetro hasta la mitad y se vuelve a pesar con la balanza de precisión y se determina M_2





Con la ayuda de un embudo se introducen los 15 g de suelo y se determina de nuevo la masa M3





Se introduce el picnómetro lleno hasta la mitad en la campana de vacío con el fin de eliminar las burbujas de aire que puedan haber quedado ocluidas entre las partículas del suelo





Se rellena con agua destilada hasta el enrase





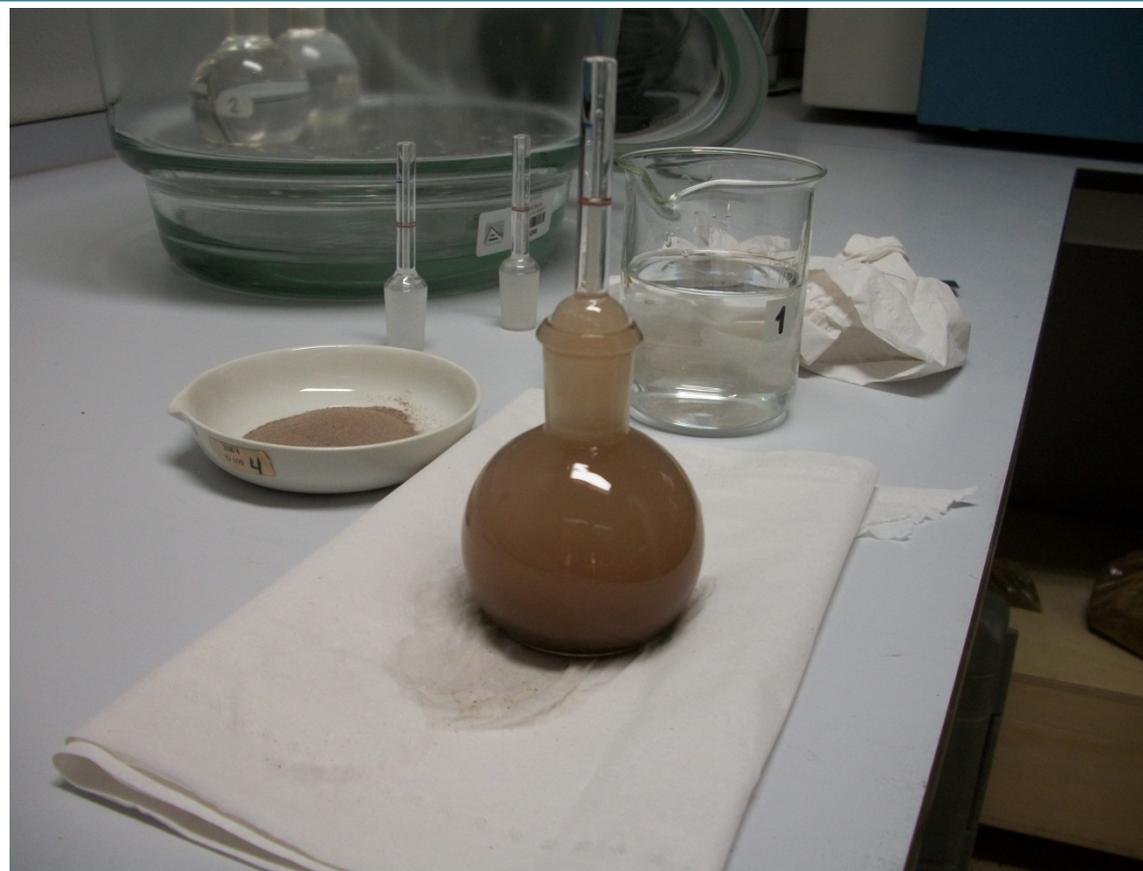
Se vuelve a meter en la bomba de vacío para eliminar posibles burbujas





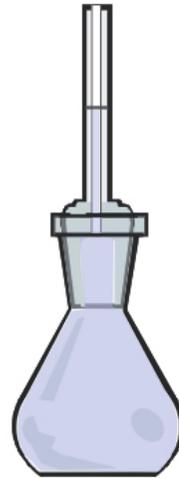
Se tapa el picnómetro y se enrasa con la ayuda de la jeringuilla





Se seca exteriormente y se determina su masa M4





M1



M2



M3



M4

$$G = \frac{M_3 - M_2}{(M_3 - M_2) + (M_1 - M_4)}$$

La densidad relativa del suelo (G) se calculará a partir de las pesadas realizadas en las diferentes fases del ensayo.





Profesores

Roberto Tomás Jover (Coordinador UA)

Miguel Cano González (UA)

Javier García Barba (UA)

Juan Carlos Santamarta Cerezal (Coordinador ULL)

Luis Enrique Hernández Gutiérrez (ULL)

Edición y Montaje

Rubén Carlos Zamora Mozo (UA)

Técnico

Victoriano Rodrigo Ramírez (UA)



**GITE de Ingeniería del Terreno
(GInTE)**

Ingenia

Ingeniería Geológica, Innovación y Aguas

Grupo de Investigación de la Universidad de La Laguna



Gobierno de Canarias





COMO CITAR ESTE MATERIAL:

Tomás, R., Cano, M., García-Barba, J., Santamarta, J.C., Hernández, L.E., Rodríguez, J.A., Zamora, R. (2013). Prácticas de Ingeniería del Terreno. Universidades de Alicante y de La Laguna. <http://web.ua.es/es/ginter/> ó <http://ocw.ull.es/> (fecha de acceso). License: Creative Commons BY-NC-SA.

<http://web.ua.es/es/ginter/>

<http://ocw.ull.es/>

<http://web.ua.es/es/interes/interes-ingenieria-del-terreno-y-sus-estructuras.html>

<http://webpages.ull.es/users/jcsanta/>



GITE de Ingeniería del Terreno
(GInTE)

Ingenia

Ingeniería Geológica, Innovación y Aguas

Grupo de Investigación de la Universidad de La Laguna



Gobierno de Canarias

