

Ejercicios de Aplicación:**NOTA:**

EN LA GUIA DE COMPRESION SIMPLE REVISAR EL EJERCICIO QUE CORRESPONDE CON EL CALCULO DE EL MODULO DE ELASTICIDAD (E)

Ejercicios de Aplicación:

2.-De un ensayo de corte se obtienen los siguientes resultados:

Punto	σ_{nm} (kg/cm ²)	τ_{nm} (kg/cm ²)
P1	1	1,2
P2	2	1,9
P3	4	3,3

- Dibujar la ecuación de la envolvente de rotura.
- Det. cohesión y ángulo de fricción interna.
- Det. Los esfuerzos principales en los tres puntos.
- Det. La ecuación de los esfuerzos principales y graficarla.
- Dibujar en la ecuación de la envolvente los círculos de Mohr

Ejercicios de Aplicación:

4.-Se realizó un ensayo de compresión triaxial consolidado drenado en una muestra arcillo- limosa . Se llevo a cabo la rotura bajo un esfuerzo principal mayor igual a 7,26 kg/cm², la cohesión y el ángulo de fricción interna de esa masa de suelo es: 0,10 kg/cm² y 24,74° respectivamente.

Determinar:

- El esfuerzo principal menor.
- El esfuerzo normal y de corte al plano de rotura (por rotación de ejes)
- La resistencia a la compresión simple y la resistencia a la tracción.
- Realizar las graficas de envolvente y esfuerzos principales

Ejercicios de Aplicación:

1.- Para una muestra de suelo areno – arcillosa saturada se realizó un ensayo de compresión simple, ocurriendo la rotura bajo un esfuerzo último de 1,5 kg/cm². Luego con otra muestra del mismo suelo, se realizó un ensayo de compresión triaxial, consolidado drenado. La rotura se produce bajo un esfuerzo principal mayor de 6 kg/cm² y cuyo ángulo de rotura es de 56,5°.

Determinar:

- Cohesión y ángulo de fricción interna.
- Presión de confinamiento (esfuerzo principal menor)
- Esfuerzo normal y de corte al plano de rotura (por rotación de ejes y analíticamente)
- Realizar las gráficas de la envolvente y esfuerzos principales

Ejercicios de Aplicación:

4.-Se realizó un ensayo de compresión triaxial consolidado drenado en una muestra arcillo- limosa . Se llevo a cabo la rotura bajo un esfuerzo principal mayor igual a 7,26 kg/cm², la cohesión y el ángulo de fricción interna de esa masa de suelo es: 0,10 kg/cm² y 24,74° respectivamente.

Determinar:

- El esfuerzo principal menor.
- El esfuerzo normal y de corte al plano de rotura (por rotación de ejes)
- La resistencia a la compresión simple y la resistencia a la tracción.
- Realizar las graficas de envolvente y esfuerzos principales

Ejercicios de Aplicación:

1.- Se realizó un ensayo de compresión triaxial consolidado drenado a una muestra limo arcillosa, se llevo a cabo la rotura utilizando un esfuerzo de confinamiento igual 1,5 kg/cm² y un esfuerzo normal al plano de rotura igual 3,12 kg/cm² el ángulo de rotura medido es igual 70°.

Determinar:

- El esfuerzo de cizalla al plano de rotura y el esfuerzo principal mayor.
- Det. La cohesión y la resistencia ultima de la masa de suelo.