

EJERCICIO 5.1

Enunciado

Con una muestra de suelo, que va a servir de préstamo para la construcción de un terraplén, se ejecuta un ensayo previo de compactación Proctor. Los resultados son los siguientes:

Humedad (%)	Peso específico seco (kN/m^3)
10	18,0
12	18,5
14	18,8
16	18,4
18	17,7

SE PIDE:

- 1.- Humedad óptima y peso específico seco Proctor del suelo ensayado.
- 2.- Grado de saturación para la humedad óptima si el valor del peso específico de partículas es de 26,5 kN/m³.
- 3.- Si se compacta el suelo en obra con la misma energía unitaria que en el ensayo, rango de la humedad con la que puede extenderse para lograr como mínimo un peso específico seco del 98% del máximo Proctor, como se especifica en el proyecto. Grado de saturación en los puntos extremos de dicho rango.

EJERCICIO 5.2

Enunciado

Para la ejecución de un terraplén se dispone de 150.000 m³ de desmorte. Las características del terreno son $\gamma_{ap.} = 20,5 \text{ kN/m}^3$; $w = 16\%$. El terraplén se compacta a humedad y densidad Proctor ($\gamma_d^{\max} = 18,3 \text{ kN/m}^3$, $w_{óp.} = 13\%$).

SE PIDE:

- 1.- Obtener el valor del coeficiente de paso.
- 2.- Para el transporte a vertedero se han realizado 1450 viajes con “dumper” de 60 t de carga útil. El resto del material se ha colocado en el terraplén. Obtener el volumen de material compactado.