



EJERCICIOS

PRESIÓN HIDROSTÁTICA LEY FUNDAMENTAL DE LA HIDROSTÁTICA

1. Un depósito de base $2m \times 0,5m$ y altura $1,5m$ está lleno de aceite de densidad $d_{aceite} = 920kg/m^3$. Calcula:
 - a) La fuerza que actúa sobre el fondo del recipiente.
 - b) La presión que ejerce el aceite sobre el fondo del recipiente.
2. Un cubo de aluminio $5cm$ de arista está apoyado en el suelo sobre una de sus caras. Calcula la fuerza que ejerce el líquido sobre el fondo del recipiente si la densidad del aluminio es $d_{aluminio} = 2700kg/m^3$. Luego, calcula la presión que ejerce.
3. Calcula la presión que soportan las paredes de un submarino cuando se encuentra sumergido a $150m$ de profundidad. Dato: $d_{agua_mar} = 1030kg/m^3$.
4. ¿Cuál sería la fuerza que actuaría sobre una escotilla de un submarino sumergido a $200m$ si tiene forma circular de $1m$ de diámetro? Dato: $d_{agua_mar} = 1030kg/m^3$.
5. Calcula la diferencia de presión que hay entre dos puntos que están separados por una distancia de $1,8m$ en una piscina de agua salada ($d_{agua_salada} = 1030kg/m^3$).
6. Suponiendo que la superficie de una persona sea de $1,4m^2$, calcula la fuerza que soportará un nadador sumergido en la piscina anterior a $1m$ de profundidad.