



COL·LEGI
BEAT RAMON LLULL
INCA

FÍSICA I QUÍMICA 4t ESO

1. Quin volum d'aigua de mar desplaça un vaixell amb una massa de 5 milions de kg? $\rho_{\text{aigua de mar}} = 1030 \text{ kg/m}^3$
2. Quina alçada ha de tenir una columna d'alcohol (de densitat $0,8 \text{ g/cm}^3$) perquè faci la mateixa pressió que una altra columna de mercuri (de densitat $13,6 \text{ g/cm}^3$) de 25 cm d'alçada?
3. Calcula la densitat d'un cos sabent que el seu pes en l'aire és de 70 g i en l'aigua és de 54 g. (densitat de l'aigua, 1000 kg/m^3)
4. S'aplica una força de 50 N a una superfície de 2 dm^2 i a una altra superfície de 12 cm^2 se li posa damunt un pes de 30 kg. Quina superfície suporta major pressió?
5. Es submergeix un cos en aigua i suporta un empenyiment de 0,65 N. Quin empenyiment suportarà en un dissolvent de densitat $0,72 \text{ g/cm}^3$?
6. a) Perquè una presa d'un embassament té aquesta forma?

b) A quants N/m² equival 1 atmosfera?

c) Perquè els objectes que volem clavar –per exemple una xinxeta, un clau, una agulla-, tenen una punta finíssima?