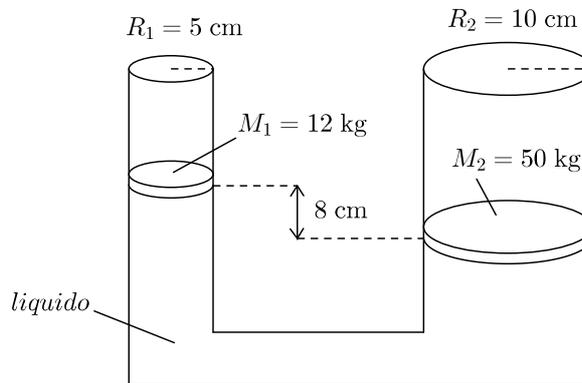


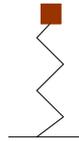
Note per il lavoro di recupero 2^aB Scientifico 10/12/2014

Esercizio 1. Un sub si trova ad una profondità h alla quale la pressione **assoluta** è uguale a $4,75 \cdot 10^5$ Pa. Si determini h . ($d = 1030 \text{ kg/m}^3$)

Esercizio 2. Si determini la densità del liquido.



Esercizio 3. Un corpo di legno ($d = 600 \text{ kg/m}^3$) avente massa $M = 20 \text{ kg}$ è fissato alla cima di una molla verticale (vedi figura sotto) di costante elastica $k = 760 \text{ N/m}$. Determina di quanto viene compressa o allungata la molla se la molla e il blocco: a) sono nell'aria; b) sono completamente immersi nell'acqua ($d = 1 \text{ g/cm}^3$).



Esercizio 4. Si sospetta che un blocco di ferro di massa $7,8 \cdot 10^2 \text{ g}$ presenti al suo interno qualche cavità. Immerso completamente in acqua, il blocco pesa $1,6 \text{ N}$ meno rispetto a quando è fuori dall'acqua. Il dubbio è fondato? In caso affermativo determina il volume della cavità, sapendo che la densità del ferro è $7,8 \text{ g/cm}^3$.

Esercizio 5. La percentuale di volume immerso nell'acqua di un corpo sferico di legno avente densità $d_{\text{legno}} = 600 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ è uguale a

- A 60% B 50% C 40% D non si può stabilire in quanto non è noto il raggio della sfera E N. P.

Esercizio 6. Con riferimento all'esercizio precedente, se immergiamo lo stesso corpo sferico di legno nell'olio ($d_{\text{olio}} = 920 \text{ kg/m}^3$) il volume immerso

- A resta uguale B diminuisce C aumenta D non si può stabilire: manca il raggio E N. P.

Esercizio 7. Un corpo di massa $M = 30 \text{ kg}$ è appeso ad una molla di costante elastica $k = 500 \frac{\text{N}}{\text{m}}$. Si determini l'allungamento della molla.

Esercizio 8. Un corpo di volume $V = 20,5 \text{ cm}^3$ è completamente immerso nell'acqua. Si determini l'intensità della forza di Archimede.

Esercizio 9. Un corpo è appeso a una bilancia a molla. Quando il blocco è sospeso nell'aria la bilancia indica $30,5 \text{ N}$; quando è completamente immerso nell'acqua la bilancia indica $24,5 \text{ N}$. Qual è l'intensità della forza di Archimede?

Esercizio 10. Con riferimento all'esercizio precedente, qual è la densità del corpo?

Esercizio 11. Un corpo viene pesato tre volte: la prima volta in aria, la seconda in acqua, la terza in un liquido violetto. I risultati sono: 120 N , 20 N , 55 N . Qual è la densità del liquido violetto?

Esercizio 12. Uno strato di olio alto h_{olio} galleggia su uno strato di acqua alto h_{acqua} dentro un recipiente. Qual è la pressione **assoluta** alla base del recipiente?

Esercizio 13. In un tubo a U contenente acqua vengono posti due pistoni, uno a sinistra (di massa $M_1 = 6 \text{ kg}$) e uno a destra (di massa $M_2 = 54 \text{ kg}$). Indicati con R_1 e R_2 i raggi rispettivamente della parte sinistra e della parte destra, quale deve essere il rapporto $\frac{R_1}{R_2}$ affinché il fluido resti in equilibrio e i due livelli siano uguali?