**INTRODUZIONE ALLA FORZA DI ARCHIMEDE**

****

In classe abbiamo visto che la **forza di Archimede** (**FARC**) dipende soltanto dal volume immerso dell’oggetto (**Vim**); la forza di Archimede è risultata essere **direttamente proporzionale** al volume immerso entro gli errori:

**FARC α Vimm (1a)**

E dunque:

**FARC = K⋅Vimm (1b)**

Secondo gli studi di Archimede di Siracusa, la costante “K” è il peso specifico del liquido dove viene immerso il corpo (**PSliq**): nel caso dell’acqua **PSAcqua = 9,8N/kg**. Il nostro esperimento ha verificato l’ipotesi di Archimede poiché l’intervallo di errore di “K” da noi ottenuto comprende al suo interno il valore “9,8N/kg”.

In conclusione, la **forza di Archimede** è data da una semplice equazione:

**FARC = PSliq⋅Vimm (1c)**

La **forza complessiva che un oggetto risente quando è immerso nel liquido** (**Pin liq**) è data dalla differenza fra il peso (**P**, che spinge in basso) e la forza di Archimede (che spinge in alto):

**Pin liq = P – FARC (2)**

**AFFONDAMENTO, RISALITA, GALLEGGIAMENTO**

Se **P > FARC** –**cioè se il Peso è maggiore della spinta di Archimede**- l’oggetto viene spinto verso il basso, ma sembra essere più leggero (prendi come esempio quando tu sollevi un tuo amico in acqua nel mare o in piscina). In questo primo caso **l’oggetto rimane sul fondo** ma pesa di meno che in aria.



Se **P < FARC** –**cioè se il Peso è minore della spinta di Archimede**- l’oggetto viene spinto verso l’alto. Pensa ad un sughero o ad una boa quando viene prima spinta dentro l’acqua e poi lasciata andare! Essa schizza in alto perché la spinta di Archimede e maggiore del Peso e allora l’oggetto riceve una spinta complessiva verso l’alto che la fa schizzare su. In questo secondo caso **l’oggetto risale verso l’alto** fino ad arrivare alla superficie del liquido.

Se **P = FARC** –**cioè se il Peso e la spinta di Archimede si bilanciano esattamente**- l’oggetto sembra… pesare zero! Cioè, sembra non avere più peso e galleggia a mezz’acqua. Prova a fare “il morto” in piscina: quanto ti sembra di pesare?