

Denominazione oggetto: Bilancia idrostatica

Inventore: Galileo Galilei

Data: Sconosciuta

Collezione: Fisica

Sezione: Meccanica



Descrizione e cenni storici:

La bilancia idrostatica è uno strumento utilizzato sia per la dimostrazione pratica del principio di Archimede, sia per determinare la densità (massa/volume) di solidi e liquidi.

Il principio che si vuol mostrare risale al siracusano Archimede (287 - 213 a.C.) ma fu riproposto da Galileo (1564 - 1642) nel trattato del 1586 *La bilancetta* ed in quello del 1612: *Discorso intorno alle cose che stanno in su l'acqua* in cui confuta la teoria aristotelica dei quattro elementi (i sassi affondano perché costituiti di terra, il legno galleggia perché contiene aria e fuoco) e ripropone il modello di Archimede.

Si tratta di una semplice bilancia a leva con fulcro centrale: a uno dei due piatti veniva sospeso un cilindro in ottone cavo, al di sotto del quale un altro cilindro in ottone, identico ma pieno, Una volta stabilito l'equilibrio con un contrappeso, il cilindro massiccio veniva inserito in un recipiente pieno d'acqua. Con l'immersione nel liquido si creava una nuova forza, detta appunto spinta di Archimede, che sollevava il peso verso l'alto, rompendo in questo modo l'equilibrio. Ma se poi veniva versata dell'acqua nel cilindro cavo superiore, presto l'equilibrio si stabiliva a riprova che la spinta è proporzionale al peso del volume di liquido spostato dal cilindro pieno.

Materiale: legno, ottone e ferro

Misure e dimensioni: 21 cm × 45cm × 59cm