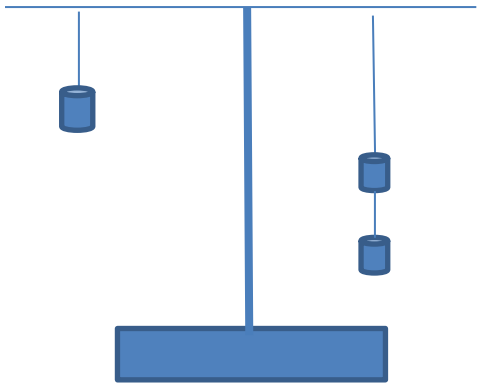
ESPERIENZA:

Condizione di equilibrio di una leva di I genere

SCOPO	Verificare la condizione di equilibrio di una leva di I genere
MATERIALE E STRUMENTI UTILIZZATI	- sostegno - asta rigida fornita di fori posti alla stessa distanza tra loro (3 cm) - pesi con gancio (25 g)
DISEGNO SCHEMATICO DELL'ESPERIMENTO	
CONSIDERAZIONI TEORICHE	La leva è un'asta rigida in grado di ruotare intorno ad un punto fisso detto fulcro. La leva permette di bilanciare una forza con un'altra di intensità anche molto diversa da essa. Generalmente viene indicata come "resistenza", di intensità R, la forza da bilanciare e come "potenza", di intensità P, la forza che viene esercitata per bilanciarla. Le leve sono classificate, in base alla posizione relativa di resistenza(R), potenza (P) e fulcro (F), in leve di I (P,F,R), II (P,R,F) e III (R,P,F) genere. Una leva può essere vantaggiosa, svantaggiosa o indifferente:se Bp> br la leva è vantaggiosa, se Bp< br la leva è svantaggiosa, se Bp= br la leva è indifferente. Una leva è in equilibrio se il prodotto della potenza per il suo braccio è uguale al prodotto della resistenza per il suo braccio cioè: P x bp = R x br

DESCRIZIONE DELL'ESPERIMENTO	- Montare l'asta al sostegno - Agganciare, a destra e a sinistra dell'asta, i pesi facendo in modo di raggiungere una situazione di equilibrio (asta orizzontale) - Ripetere più volte l'operazione e registrare i dati ottenuti
TABELLA DATI RACCOLTI	

P (g)	R (g)	b_p (cm)	b_r (cm)	P x b_p	R x b_p
25	25	18	18	450	450
50	25	9	18	450	450
50	25	6	12	300	300
150	50	6	18	900	900
125	25	3	15	375	375

OSSERVAZIONI	Si nota che quando la leva è in equilibrio si ha: P x b_p = R x b_p
CONCLUSIONI	Una leva di I genere è in equilibrio solo quando il prodotto della potenza per il suo braccio è uguale al prodotto della resistenza per il suo braccio: P x bp = R x br