



## Centroide

### COME CREARE I TUOI ELEMENTI

#### CONSERVAZIONE

Il materiale di questa Box può essere contenuto in una busta.

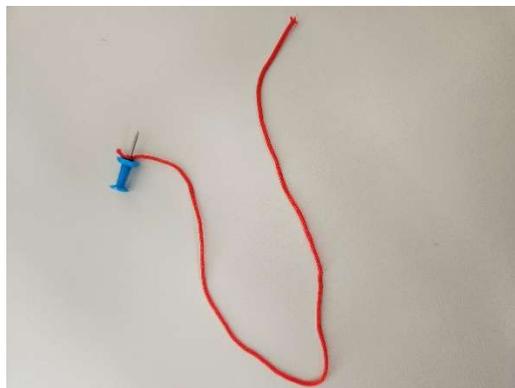
#### CREARE GLI ELEMENTI

##### A. Stampare il modello

1. Stampate il modello su un foglio di carta (almeno 160 gr). In alternativa, potete chiedere agli studenti di disegnare da soli una forma.

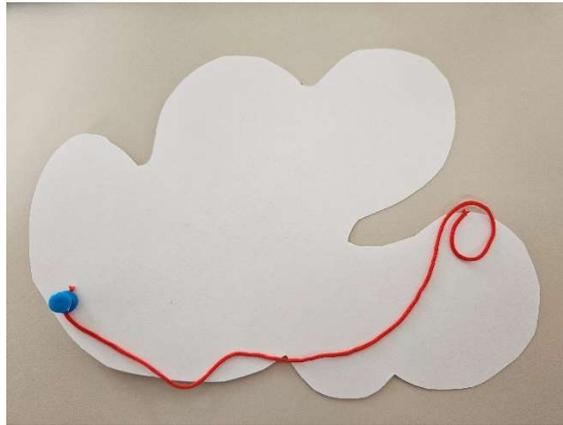
##### B. Preparare gli elementi

1. Ritagliate la forma.
2. Legate un pezzo di spago attorno ad una puntina. L'esperimento sarà più facile da eseguire se lo legherete intorno all'ago. (Vedi esempio).



# MATEMATICA

3. Spingi il perno attraverso l'oggetto in prossimità del bordo assicurandoti che possa pendere liberamente dal perno, prova a muoverlo per verificare.



4. Appunta l'oggetto a un supporto di sughero (o a un pezzo di cartone più spesso), assicurandoti ancora una volta, che l'oggetto possa muoversi liberamente.



# MATEMATICA

5. Prendi una matita e disegna una linea dove pende il filo.



6. Ripeti i passaggi 3, 4 e 5 altre due volte, spingendo il perno in punti diversi in modo da ottenere 3 linee diverse.
7. E il gioco è fatto! Il punto in cui le linee si intersecano è il centroide. Non resta che metterci sotto il dito e bilanciare l'oggetto.

**Nota:** se le linee non si intersecano nell'oggetto, significa che il centroide si trova al di fuori di esso, ovvero che l'oggetto che stiamo utilizzando è troppo "irregolare", dunque non c'è un punto in cui la massa è distribuita uniformemente e, per estensione, non c'è un punto in cui è possibile bilanciare l'oggetto.



Co-funded by  
the European Union

# MATEMATICA

## POTENZIALI DIFFICOLTÀ

È abbastanza difficile tracciare la linea nel punto esatto in cui pende il nostro cordoncino, consigliamo pertanto agli studenti di lavorare in coppia: il primo dovrà tenere il filo su entrambe le estremità, mentre un altro disegnerà la linea. Qualora le linee non fossero disegnate nel punto esatto, non costituisce un grosso problema, il centroide infatti si troverà nelle estreme vicinanze. Potete dire agli studenti di provare a muovere un po' le dita fino a trovare il punto esatto.



Co-funded by  
the European Union

MY BOX OF STEAM (progetto nr. 2022-2-EE01-KA220-SCH-000099273) è finanziato dall'Unione Europea. I punti di vista e le opinioni espressi sono tuttavia solo quelli dell'autore o degli autori e non riflettono necessariamente quelli dell'Unione europea o dell'Agenzia esecutiva europea per l'istruzione e la cultura (EACEA). Né l'Unione europea né l'EACEA possono essere ritenute responsabili per tali questioni.