



Forțe în acțiune

INSTRUCȚIUNI

Denumirea activității	Forțe în acțiune
Durata activității	1h
Materialul necesar	<p>Caseta Forțe în acțiune:</p> <p>- Secvența 1:</p> <p>1 minge grea (minge de tenis, sau minge de biliard, sau minge de squash, sau minge de golf), 4 bile de aceeași dimensiune (diametru) ca mingea grea din materiale diferite: plastic, polistiren, hârtie, aluminiu, burete, cauciuc, ipsos, sticlă, piatră, băț de metru, balanță sau cântar electronic, nisip, cutie, marker negru, hârtie, creioane.</p> <p>- Secvența 2:</p> <p>calibrarea greutăților, bandă transparentă, foarfece, 1 bucată de card gros, dispozitiv de fixare a hârtiei, foaie grafică, bandă elastică (cauciuc), indicator pentru card, agrafe de hârtie, sfoară sau fir de bumbac (sau arc, seringă).</p>
Numărul de elevi implicați (pe cutie)	1-2



Cofinanțat de
Uniunea Europeană

MY BOX OF STEAM (proiectul nr. 2022-2-EE01-KA220-SCH-000099273) este finanțat de Uniunea Europeană. Cu toate acestea, punctele de vedere și opiniile exprimate aparțin exclusiv autorului (autorilor) și nu reflectă în mod necesar cele ale Uniunii Europene sau ale Agenției Executive pentru Educație și Cultură (EACEA). Nici Uniunea Europeană și nici EACEA nu pot fi considerate responsabile pentru acestea.

Pasul 1: Pregătirea

Puteți începe secvența arătându-le elevilor imagini cu astronauți pe Pământ, pe Lună sau în spațiul cosmic. Întrebați cursanții ce este diferit în aceste situații.

Pasul 2: Resurse pentru povestiri

Începeți să descoperiți cutia citind povestea și încheiați lectura cerându-le elevilor să vorbească despre visele noastre de a zbura și chiar de a ajunge pe alte planete.

Pasul 3. Manipulare (pentru secvența 1)

Urmând instrucțiunile din *Cum să vă creați elementele*, elevii vor determina relația dintre masa mingii și dimensiunea impactului pe care l-a avut asupra nisipului:

- Dimensiunea impactului este diferită atunci când masa mingii este diferită, dar înălțimea la care mingea este aruncată este aceeași.

Pasul 4. Extensie (pentru secvența 2)

Urmând instrucțiunile din "Cum să vă creați elementele", elevii vor construi un instrument de măsurare și vor suspenda bilele din secvența 1 pe instrumentul de măsurare.

Elevii vor observa citirea pe instrumentul de măsurare, care este egală cu greutatea fiecărei bile.

Putem înlocui elementele cu unele foarte ieftine:

- înlocuiți banda elastică (cauciuc) cu un arc;
- înlocuiți bucata de card gros cu o seringă.



Cofinanțat de
Uniunea Europeană

MY BOX OF STEAM (proiectul nr. 2022-2-EE01-KA220-SCH-000099273) este finanțat de Uniunea Europeană. Cu toate acestea, punctele de vedere și opiniile exprimate aparțin exclusiv autorului (autorilor) și nu reflectă în mod necesar cele ale Uniunii Europene sau ale Agenției Executive pentru Educație și Cultură (EACEA). Nici Uniunea Europeană și nici EACEA nu pot fi considerate responsabile pentru acestea.