

Utilizza un divertente gioco di shuffleboard per prevedere come le forze che agiscono su un oggetto possano cambiarne il movimento. In questa lezione, gli alunni proveranno a prevedere in che modo la forza di attrito che agisce su un oggetto influirà sul suo movimento.



🕒 30-45 minuti 📦 Principiante 🎓 Dagli 11 agli 14 anni

Coinvolgimento (tutta la classe, 5 minuti)

- Avvia un breve dibattito sullo shuffleboard.
- Poni domande che facciano riflettere gli alunni. Ecco alcuni suggerimenti:
 - A quali fattori devono prestare attenzione i giocatori di shuffleboard quando tirano? *(I due fattori più importanti sono la forza della spinta e l'attrito esercitato dalla superficie di gioco).*
 - Quale tipo di forza è necessario per spostare il disco? *(I giocatori esercitano una forza di spinta con le stecche per generare uno slancio in avanti e spostare il disco. Più forte spingono, più il disco arriverà lontano).*
- Invita gli alunni a iniziare la sfida di costruzione.

Esplorazione (attività individuale, 20 minuti)

- Chiedi agli alunni di costruire in modo indipendente il modello Shuffleboard.
- Il foglio di lavoro per lo studente illustra i passaggi della costruzione. Non sono previste istruzioni di montaggio specifiche.
- Gli alunni possono trarre spunto dalle immagini sul Foglio di lavoro per lo studente o liberare la loro fantasia.

Spiegazione (tutta la classe, 10 minuti)

- Chiedi agli alunni di spiegare come e perché il disco si è mosso in modo diverso su ciascuna delle superfici che hanno provato.
- Poni domande quali:
 - Quale forza ha ridotto il movimento del disco sul foglio di carta? *(La superficie della carta ha generato più attrito, rallentando il disco).*

Elaborazione (attività individuale, 10 minuti)

- Incoraggia gli alunni a costruire un dispositivo per segnare il punteggio e a inventare alcune regole di gioco divertenti.

Valutazione (attività individuale)

- Chiedi a ogni alunno di fornire un esempio di come le forze che agiscono sul disco abbiano influito sul suo movimento.

Giochiamo a shuffleboard!

Costruisci:

Una stecca (di spinta)

Un disco

2 indicatori di distanza

Prendi spunto da queste immagini o usa la fantasia

Posiziona il disco sul segno sottostante e utilizza la stecca per spingerlo (contrassegna tre prove con una matita e utilizza l'indicatore di distanza per segnare la media).

Ora posiziona il disco su una superficie liscia accanto a questo foglio di lavoro e spingilo con la stecca (contrassegna altre tre prove con una matita e utilizza il secondo indicatore di distanza per segnare la media).

Perché il disco si muove in modo diverso su una superficie liscia rispetto a questo foglio di carta?

Bonus: costruisci una seconda stecca, inventa alcune regole di gioco e organizza una sfida con qualcuno a casa.

Su che tipo di superficie giocherai e perché?
Quale strategia intendi usare? Perché?

