

Utiliza un divertido juego de *shuffleboard* para predecir cómo las fuerzas que intervienen en un objeto pueden modificar su movimiento. En esta lección, tus alumnos predecirán cómo las fuerzas de fricción que actúan sobre un objeto pueden afectar a su movimiento.



🕒 30-45 minutos    📦 Principiante    🎓 Cursos de 6.º a 8.º

### Despertar el interés (clase completa, 5 minutos)

- Inicia un breve debate acerca del *shuffleboard*.
- Plantea preguntas para animar a tus alumnos a reflexionar. Estas son algunas sugerencias:
  - ¿Qué deben tener en cuenta los jugadores de *shuffleboard* al disparar? (Los dos aspectos principales que tener en cuenta son la fuerza de empuje y la fricción de la superficie de juego.)
  - ¿Qué tipo de fuerza se necesita para mover el disco? (Los jugadores emplean una fuerza de empuje con sus tacos para generar un impulso hacia delante con el que poder mover el disco. Cuanto más empujen, más lejos llegará el disco).
- Ayuda a tus alumnos a alcanzar el reto de construcción.

### Explorar (trabajo individual, 20 minutos)

- Pide a tus alumnos que trabajen de manera independiente para construir el modelo del juego de *shuffleboard*.
- La hoja de trabajo para el alumno detalla los pasos de construcción. No hay instrucciones de construcción específicas.
- Tus alumnos pueden remitirse a las imágenes de la hoja de trabajo para el alumno en busca de inspiración o emplear solo su imaginación.

### Explicar (clase completa, 10 minutos)

- Pide a tus alumnos que expliquen cómo y por qué el movimiento del disco fue diferente en cada una de las superficies que han probado.
- Haz preguntas tipo:
  - ¿Qué fuerza ha hecho que el disco se moviese menos sobre la hoja de papel? (La superficie del papel generó más fricción, lo que ralentizó el disco).

### Desarrollar (trabajo individual, 10 minutos)

- Invita a tus alumnos a construir una herramienta de registro de puntuación y a inventar varias reglas divertidas para el juego.

### Evaluar (trabajo individual)

- Pide a cada alumno que aporte un ejemplo de cómo las fuerzas que intervienen sobre el disco afectaron a su movimiento.

### ¡Vamos a jugar al *shuffleboard*!

Construye:

Un taco (para empujar).

Un disco.

Dos señalizadores de distancia.

Sírrete de las imágenes para inspirarte o usa tu imaginación.

Coloca el disco en la siguiente marca y utiliza el taco para empujarlo. (Marca tres intentos con un lápiz y utiliza el señalizador de distancia para indicar el promedio).

Ahora coloca el disco sobre una superficie lisa junto a esta hoja de trabajo y empujalo con el taco. (Marca tres intentos más con un lápiz y utiliza el segundo señalizador de distancia para indicar el promedio).

¿Por qué el disco se mueve de manera diferente sobre una superficie lisa en comparación con hacerlo sobre esta hoja de papel?

Adicionalmente: construye un segundo taco, inventa varias reglas del juego y compite con alguien en casa.

¿Sobre qué tipo de superficie vas a jugar y por qué?  
¿Qué estrategia emplearás? ¿Por qué?

