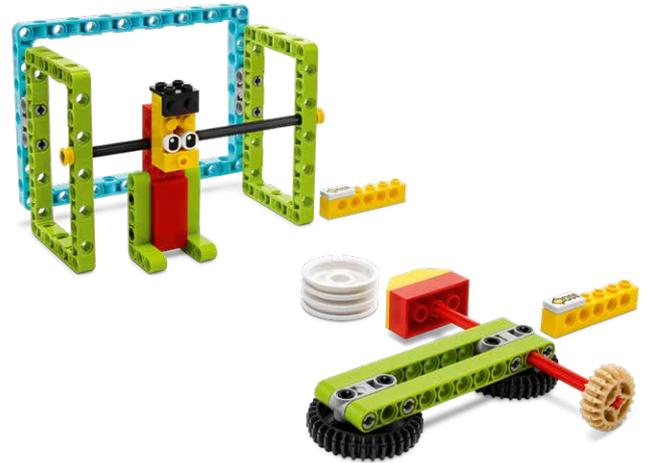


Plan de la lección



Explora cómo la forma de un plano o cuña inclinados puede cambiar la dirección de un chute de penalti.

¿Puedes vencer al portero?

En esta lección tus alumnos explorarán cómo los vectores de fuerza y el movimiento resultante del choque de dos objetos ayudan a los jugadores de fútbol a disparar un balón en diferentes direcciones.

🕒 30-45 minutos



Principiante



Cursos de 6.º a 8.º

Despertar el interés (clase completa, 5 minutos)

- Inicia un breve debate acerca de los chutes de penalti del fútbol.
- Plantea preguntas como estas para animar a tus alumnos a reflexionar:
 - ¿Qué permite a los jugadores de fútbol disparar el balón en diferentes direcciones? (*El ángulo del pie del jugador cuando este golpea el balón determina en qué dirección se desplazará.*)
- 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 un pie de golpeo mecánico, un portero y una portería.
- 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 la forma de cada zapato ha afectado a la dirección del chute de penalti disparado.
- Haz preguntas tipo:
 - ¿Por qué el mecanismo de golpeo disparó el balón lateralmente cuando cambiaste el zapato plano por el zapato en cuña? (*El zapato en cuña tiene un plano inclinado. Cuando choca con el balón, la fuerza [es decir, la fuerza normal anormal] se dirige siempre de manera perpendicular [es decir, en ángulo recto] con respecto a la superficie.*)

Desarrollar (trabajo individual, 10 minutos)

- Pide a tus alumnos que elaboren dibujos, vídeos cortos o grabaciones de audio que expliquen cómo la forma de la superficie de golpeo cambió la dirección del chute.

Evaluar (trabajo individual)

- Pide a cada alumno que aporte un ejemplo de un plano inclinado/en cuña y que explique cómo su forma puede modificar la dirección del movimiento de un objeto.

¿Puedes vencer al portero?

Construye:

- Una portería y un portero.
- Un pie de golpeo con zapato plano para los disparos rectos.
- Un pie de golpeo con zapato en cuña para los disparos en ángulo.
- Dos señalizadores de posición.
- Sírrete de las imágenes para inspirarte o usa tu imaginación.
- Coloca el portero frente a la portería y trata de marcar pateando con el zapato plano.
- Cambia al zapato en cuña e inténtalo de nuevo.
- Utiliza los señalizadores de posición para indicar las posiciones del pie de golpeo y de la portería.
- ¿Cuáles son las principales diferencias entre los dos zapatos?
¿Qué variable(s) ha(s) cambiado para superar al portero?

