



Actividad didáctica

Suma de fuerzas

Recurso	Fuerzas en equilibrio en simuladores PHET
Formato	Video
Tema de matemáticas vinculado	<ul style="list-style-type: none">• Suma de números positivos y negativos
Objetivo	Sumar números negativos y positivos y comprobar los resultados con el software “Fuerzas y Movimiento: Fundamentos”.

Pasos:

1. Introducción

- Observen el video: “Fuerzas en equilibrio en simuladores PHET”.

2. Configuración

- Pide a los estudiantes que abran la simulación “Fuerzas y Movimiento: Fundamentos” y vayan a la sección “Tira y afloja” (https://phet.colorado.edu/es_PE/simulations/forces-and-motion-basics).
- Guíalos para que se familiaricen con la interfaz.
- Para comenzar la actividad, revisen que la casilla “Valores” esté activada y la casilla “Suma de fuerzas”, desactivada.

3. Números positivos y negativos

- Indica que los valores del lado izquierdo representan los **números negativos**, mientras que los del lado derecho representan los **números positivos**.

4. Suma de fuerzas

- Pide que coloquen a un jugador azul de un tamaño y a uno rojo de diferente tamaño.

- Pregunta quién ganará.
- Solicita que realicen la suma de fuerzas y digan el resultado.
- Reproduzcan la simulación y al final activen la casilla “Suma de fuerzas”.
- Discutan los resultados obtenidos.

5. Experimentación

- Anima a los estudiantes a poner diferentes números y tamaños de jugadores, que predigan quién ganará y realicen la suma de fuerzas.
- Realicen la comprobación activando la simulación y la casilla “Suma de fuerzas”.

6. Conclusión y reflexión

- Comenten en grupo los hallazgos y aprendizajes.