

PATINAJE ARTÍSTICO

FÍSICA DEL MOVIMIENTO



Eugenia Suárez, Carmen Sánchez-Mateos, Inés de Vargas y Covadonga Rguez Hermida, 4º ESO B

ABSTRACT

Se investigará sobre las explicaciones que puede aportar la física a los movimientos propios del patinaje artístico.



INTRODUCCIÓN

El patinaje artístico consiste en interpretar una pieza musical sobre hielo.

El hielo es un material perfecto para patinar por su poca fricción. La fricción se genera cuando dos superficies en contacto se unen y al separarse rompen las uniones entre sus moléculas, generando resistencia. Cuanto más áspera e irregular sea una superficie, más difícil será que sus moléculas se separen, y por consiguiente la fuerza de fricción será mayor. El hielo, al ser liso, permite que los patinadores se deslicen sin mucho esfuerzo.



BIBLIOGRAFÍA

- Ibañez, V. (2019, julio 29). La física detrás del patinaje artístico. Decathlon.
 Juan, M. S. (2021, abril 28). Planos y ejes del movimiento en el patinaje. Decathlon.
 Garau, E. (2019, octubre 23). Física en el patinaje artístico sobre ruedas, cómo entenderla mejor. PuroPatin.
 Wikipedia contributors. (s/f). Patinaje artístico sobre hielo. Wikipedia, The Free Encyclopedia.



EXPERIMENTOS

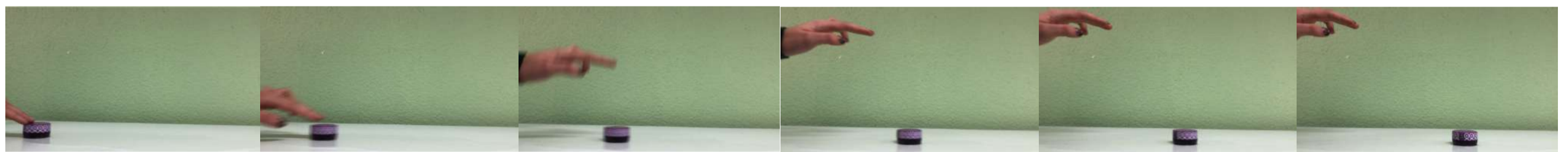
Deslizamiento sin fricción

Materiales:
 Sacapuntas de superficie plana
 Gel hidroalcohólico
 Superficie plana



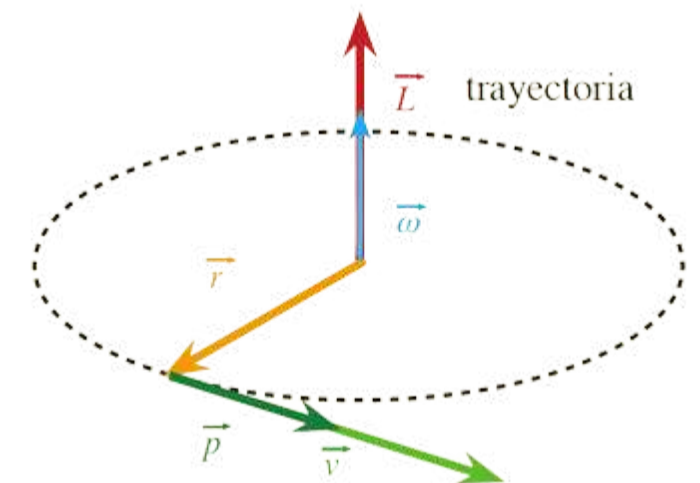
Procedimiento

1. Lanzamos el sacapuntas sobre una mesa. Cronometramos
2. Ahora mojamos la superficie con gel para hacerla semejante al hielo
3. Volvemos a lanzar el sacapuntas y cronometramos



Rotación con la silla

Materiales:
 Silla de ruedas
 Una niña



Procedimiento

1. Una niña se sienta en la silla y otra le hace girar.
2. Cuando la silla ya gira por sí sola, la niña debe estirar y recoger las piernas
3. Observamos cuándo gira más rápido y cuándo más lento



CONCLUSIONES

Con los experimentos hemos comprobado que el deslizamiento en una superficie lisa es más rápido que en cualquier otro tipo de superficies por la poca fricción que existe. Los patines están diseñados para tomar ventaja de las características del hielo. Las cuchillas de los patines tienen un espesor aproximado de tres milímetros, lo que es en un contacto mínimo contra una superficie que no tiene mucha fricción. También hemos comprobado que el momento angular se mantiene porque al disminuir el radio de giro aumenta la velocidad, haciendo que estas dos magnitudes sean proporcionales. Los patinadores pueden girar gracias al momento angular, que estabiliza un cuerpo en movimiento rotacional alrededor de un objeto fijo.