

ALUMNO (A): _____

ESCUELA SECUNDARIA N° 10
"GRAL. Y LIC. AARÓN SÁENZ GARZA"
EL MEZQUITAL, APODACA, N.L.

GRUPO: _____ N° DE LISTA: _____

CICLO ESCOLAR 2019-2020

Bloque II. Las Leyes del Movimiento.

Simuladores Phet
<https://phet.colorado.edu/es/simulation/energy-skate-park-basics>
Elaboró: Ing. Francisco Cruz Cantú



Contenidos:

La Energía y el movimiento
SECUENCIA 11
• Energía mecánica: cinética y potencial.
• Transformaciones de la energía cinética y potencial.

Aprendizajes Esperados:

8 • Describe la energía mecánica a partir de las relaciones entre el movimiento: la posición y la velocidad.
9 • Interpreta esquemas del cambio de la energía cinética y potencial en movimientos de caída libre del entorno.

Objetivo de la práctica:

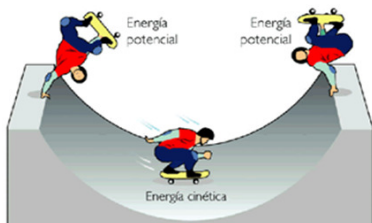
El alumno experimentará con la energía mecánica.

Estándares:

1.12. Describe la energía a partir de las transformaciones de la energía mecánica y el principio de conservación en términos de la transferencia de calor.

¿Sabías que....?

1) Un cuerpo puede poseer energía cinética y energía potencial gravitacional*, entonces se dice que dicho cuerpo posee **ENERGÍA MECÁNICA**



2) La energía mecánica de un cuerpo se define como la suma de su energía potencial gravitacional y su energía cinética, es decir:

$$E_m = E_c + E_p$$

Donde:
 E_m = energía mecánica
 E_c = energía cinética
 E_p = energía potencial

3) En un sistema libre de fuerzas de fricción la energía mecánica se conserva.

I.-INICIO

* REALIZA LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES

1 Pestaña "Patio": Construye una pista con un bucle donde la patinadora pueda dar una vuelta completa.



¿ LO CONSEGUISTE? Sí / No

2 Pestaña "Introducción": Visualiza el gráfico de barras y determina el lugar en la pista donde la patinadora tiene la mayor energía potencial.



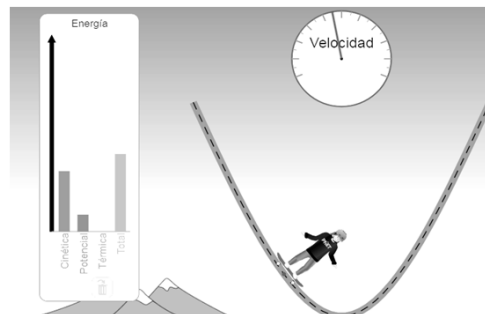
3 Pestaña "Introducción": Visualiza el gráfico de barras y determina el lugar en la pista donde la patinadora tiene la mayor energía cinética.



* Que su posición con respecto al piso sea mayor que cero.

II.-DESARROLLO

4 Pestaña "Introducción": Encuentra la relación entre la energía cinética y la velocidad.

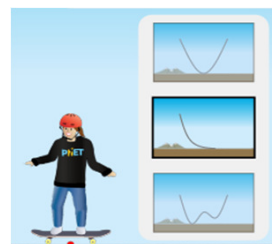


"A mayor _____ la energía cinética _____

y a menor _____ la energía cinética _____".

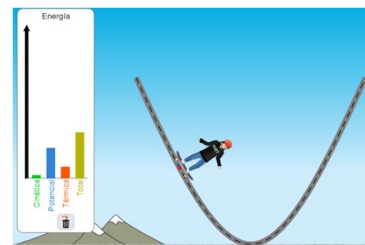
III.-CIERRE

5 Pestaña "Introducción": Crea una situación en la que la patinadora tenga más energía cinética que energía potencial.



¿ LO CONSEGUISTE? Sí / No

7 Pestaña "Fricción" Haz que la patinadora se mueva en "U". ¿En qué momento, la mayoría de la energía se convierte en energía térmica?



8 Si sumas la energía potencial + energía cinética + energía térmica, ¿qué energía obtienes?

