



| | |
|---------------|------|
| Puntaje total | Nota |
| /75 | |

Guía: "Energía Mecánica y Skate Park"

| | | |
|----------|--------|--------|
| Nombres: | Curso: | Fecha: |
|----------|--------|--------|

Instrucciones, en parejas, elaboren un informe sobre energía del movimiento, en el cual deben, además de incluir los siguientes aspectos formales, el desarrollo de las instrucciones que se dan en esta guía.

| Ítem | Descripción | Puntaje Ideal | Puntaje Obtenido |
|---------------|--|---------------|------------------|
| Portada | -Título original del trabajo -Nombres de los integrantes -Curso -Fecha | 2 | |
| Introducción | Debe hablar sobre el tema del trabajo (Energías del movimiento) y del uso del simulador. | 5 | |
| Marco Teórico | Debe describir las ecuaciones que se utilizarán en este trabajo | 6 | |
| Desarrollo: | Debe seguir la secuencia de instrucciones y responder a las preguntas asociadas. | | |
| 1-2-3 | Es decir, sigue las instrucciones | 2 | |
| 4 | Completa correctamente la tabla. | 15 | |
| 5 | Contesta correcta y detalladamente las preguntas | 8 | |
| 6 | Completa correctamente la tabla. | 15 | |
| 7 | Sigue instrucciones | 2 | |
| 8 | Contesta correcta y detalladamente las preguntas | 4 | |
| 9 | Completa correctamente la tabla. | 11 | |
| Conclusión | Redacta una conclusión seria y coherente al trabajo realizado. | 5 | |



Para realizar este trabajo deberás abrir la aplicación “Energía en la pista de patinaje: conceptos básicos”, de la página www.phet.colorado.edu y seguir las siguientes instrucciones:

- 1- Ingresa en la sección “patio”, donde podrás crear tu propia pista.
- 2- En el recuadro de comandos de la derecha, mueve el cursor de “fricción” hasta el tope de la izquierda.
- 3- Presione “mostrar cuadrícula y asuma que cada recuadro es de 1 m x 1 m.
- 4- Elija a su gusto una masa para el patinador y con ello siga al próximo paso.
- 5- Utilizando sólo dos pistas, construya una cuyos puntos se ubiquen según lo indicado en la tabla y complete la información solicitada, no olvides registrar las unidades de medida (considere que el patinador comienza su trayecto en el punto A):

| Punto | Coordenada | Energía Potencial | Energía Cinética | Energía Mecánica | Velocidad |
|-------|------------|-------------------|------------------|------------------|-----------|
| A | (-7, 7) | | | | |
| B | (-4, 2) | | | | |
| C | (0, 0) | | | | |
| D | (5, 2) | | | | |
| E | (9, 8) | | | | |

6- Con respecto a la tabla, responde las siguientes preguntas:

- a) ¿Qué sucede con la energía mecánica en los puntos A, B y C? ¿A qué se debe esto?
- b) ¿Qué diferencias puedes apreciar en cuanto a energía entre los puntos A y C?
- c) ¿Qué comparación puedes hacer entre los puntos B y D? ¿A qué se debe esto?
- d) ¿Qué sucede en el punto E con respecto a la Energía? ¿Qué debería haber ocurrido para remediarlo?

7- Realice la misma tabla que en el punto 4 pero considerando que el patinador comienza su trayecto en el punto E.

8- Mueva el punto E según la siguiente tabla y agregue utilizando más pistas los siguientes puntos:

| Punto | Coordenada |
|-------|------------|
| E | (5, 6) |
| F | (2, 8) |
| G | (-1, 7) |
| H | (-2, 4) |
| I | (0, 1) |
| J | (4, 0) |
| K | (9, 1) |

9- Responda las siguientes preguntas:

- a) ¿El patinador logra dar la vuelta en el loop? ¿Por qué?
- b) ¿Qué punto cambiarías para que lo logre? ¿En qué coordenada lo pondrías?

10- Ubica el punto A en la coordenada (7, 8.5) y vuelve a realizar la tabla del ítem 4 pero con los puntos de la A a la K.