

Anexo 2.1 Energía mecánica

Sección A: Inicia la simulación dando play (iniciar).

De acuerdo con el gráfico de barras que se muestra en la simulación, responde:

¿Qué sucede con la barra de la energía potencial a medida que el patinador(a) se desplaza por la pista?

¿A qué se debe? _____

¿Qué sucede con la barra de la energía cinética a medida que el patinador se desplaza por la pista?

¿A qué se debe? _____

¿Qué indica la barra de la energía mecánica?

Sección B: Inicia la simulación dando play.

Recuerda haber realizado tus predicciones antes de responder las siguientes preguntas:

Luego de aumentar la masa del patinador(a), ¿hubo cambios en las barras?

Describe cada uno de los cambios.

Explica por qué al variar la masa del patinador(a) se dan estos resultados (recuerda las relaciones entre las variables masa, velocidad y energía).

¿Hubo cambios en la energía mecánica? Explica.

Sección C: Reinicia la simulación.

Selecciona en la simulación movimiento lento.

Activa las casillas de velocidad y cuadrícula.

Activa la opción gráfico de barras si hay necesidad. Arrastra al patinador hasta el punto de inicio.

Vas a observar detenidamente lo que sucede con la velocidad y las barras de energía potencial y cinética durante el movimiento.

Ahora pulsa el botón que se encuentra al lado del play para que pauses el movimiento justo cuando el patinador(a) se encuentra en el punto más alto.

¿Cuánto marca la velocidad?

¿Cuánto marca la altura?

Describe lo que muestran las barras de energía potencial y cinética.

Pulsa el mismo botón nuevamente y detén el movimiento justo cuando el patinador(a) esté en el punto más bajo de la pista.

¿Cuánto marca la velocidad?

¿Cuánto marca la altura?

Describe lo que muestran las barras de energía potencial y cinética.

Explica la diferencia entre las barras en cada una de las situaciones anteriores indicando cómo influye la velocidad y la altura del patinador(a) en la energía.