



Variable o Escenario	Masa (kg)	Fricción	Energía Cinética (J)	Energía Potencial (J)	Energía Térmica (J)	Energía Total (Mecánica) (J)	Descripción del Movimiento o Estado	Fuente
Simulación Inicial (Anexo 3.1)	60 kg	Ninguna	No especificado en la fuente	No especificado en la fuente	0 J (implícito por fricción ninguna)	No especificado en la fuente	El patinador debe ser capaz de llegar de extremo a extremo de la pista.	[1]
Medición en el centro de la pista (Anexo 3.1, punto 3)	60 kg	Ninguna	No especificado en la fuente	No especificado en la fuente	0 J	No especificado en la fuente	Patinador pasando por el sensor ubicado en el centro de la pista tras soltarse desde el punto más alto.	[1]
Análisis de Gráfica de Energía (Anexo 3.2)	No especificado en la fuente	Ninguna (Energía térmica constante)	Variable según posición (ver gráfico)	Variable según posición (ver gráfico)	Constante (indicado en punto 3 del anexo)	Constante (~2500 J según gráfico)	Movimiento en pista con dos valles (W), la energía térmica se mantiene constante indicando sistema conservativo.	[1]
Gráfica de Energía contra Posición	No mencionado en la fuente	Ninguna (Energía térmica constante)	0 (según punto graficado)	0 (según punto graficado)	0 (según punto graficado)	0 (según punto graficado)	El sistema muestra una energía térmica constante, indicando ausencia de fricción; el patinador se encuentra en una posición de 8.5m.	[2]
Péndulo en el punto más alto	No disponible en la fuente	Ninguna (Sistema conservativo)	0	Máxima (sin valor numérico específico)	0	Suma constante de cinética y potencial	El objeto deja de moverse por un breve instante mientras cambia de dirección.	[3]
Péndulo en el fondo de la oscilación	No disponible en la fuente	Ninguna (Sistema conservativo)	Máxima (sin valor numérico específico)	0	0	Suma constante de cinética y potencial	La gravedad ya no puede tirar del objeto hacia abajo; máxima velocidad.	[3]
Caja arrastrada por el suelo (Sistema no conservativo)	No disponible en la fuente	Presente	No disponible en la fuente	No disponible en la fuente	Generada por fricción (calor)	250 (Trabajo realizado)	El sistema pierde energía mecánica que se convierte en calor.	[3]
Con fricción máxima	Not in source	Grande (máxima)	Disminuye	Disminuye	Aumenta	Se mantiene constante	El patinador se detiene gradualmente; la energía mecánica se transforma en térmica.	[4]
Libro elevado	1 kg (aproximadamente)	Cero (caída libre)	0 J (en reposo)	9,8 J	Not in source	9,8 J	Sujeto a un metro del suelo; la gravedad puede realizar trabajo.	[5]
Péndulo (punto más alto)	Not in source	Ninguna (sistema conservativo)	0 J	Máxima	0 J	Constante	Se detiene brevemente para cambiar de dirección.	[5]
Péndulo (centro o punto más bajo)	Not in source	Ninguna (sistema conservativo)	Máxima	0 J	0 J	Constante	La energía potencial se convierte totalmente en cinética.	[5]
Sistema con rozamiento	Not in source	Presente (sistema no conservativo)	Variable	Variable	Generada por rozamiento	Disminuyendo (se disipa)	La energía se pierde como calor; no se destruye pero sale del sistema mecánico.	[5]
Con fricción media	60 kg o 80 kg	Media (mitad del espacio)	Not in source	Not in source	Not in source	Equivale a la suma de Ec, Ep y Et	Aparición de energía térmica y cambios en la altura alcanzada por disipación.	[4]
Inicio de simulación (Punto más alto)	60 kg	Ninguna	Not in source	Not in source	Not in source	Not in source	El patinador se coloca en el punto más alto para iniciar el movimiento de extremo a extremo.	[4]
Centro de la pista (Paso por sensor)	60 kg	Ninguna	Not in source	Not in source	Not in source	Not in source	Medición de energías cuando el patinador pasa por el sensor en el centro de la pista.	[4]
Cercano al extremo más alto	60 kg	Ninguna	Not in source	Not in source	Not in source	Not in source	El sensor se desplaza a un punto elevado; se observa la altura alcanzada.	[4]
Incremento de masa	80 kg	Ninguna	Not in source	Not in source	Not in source	Not in source	Se evalúa el cambio en las energías al aumentar la masa.	[4]
Caja en movimiento	20 kg	Not in source	160 J	Not in source	Not in source	Not in source	El sistema alcanza una velocidad de 4 m/s.	[5]
Caja siendo arrastrada (Fuerza constante)	Not in source	Not in source	Not in source	Not in source	Not in source	250 J	Se realiza trabajo sobre la caja al moverla 5 metros con una fuerza de 50 N.	[5]
Resorte comprimido	Not in source	Not in source	Not in source	25 J (elástica)	Not in source	Not in source	Un bloque comprime medio metro un resorte con constante k=200 N/m.	[5]

[1] Guía 5. Científicas(os) en las aulas - Sesión 3.pdf

[2] Anexo 3.2 Antes de irnos.pdf

[3] Anexo 3.3 Ayuda para drama - Relación entre potencia y energía.pdf

[4] Anexo 3.1 Energía mecánica de un sistema.pdf

[5] Work, Energy, and Power: Crash Course Physics #9