

Evaluación inicial

Física y Química · 1.º de Bachillerato

Diagnóstico de las bases científicas y matemáticas adquiridas en la ESO.
Material listo para imprimir, corregir y registrar.

CURSO

2026 / 2027

DURACIÓN

60 min

PUNTUACIÓN

10 puntos

ACTIVIDADES

10 · 5 bloques

**Recursos ESO**

Materiales para el aula de Secundaria

recursoseso.com

Evaluación inicial · Colección Física y Química

CONTENIDO DEL RECURSO

Guía docente

Finalidad, aplicación y advertencias de uso.

Prueba del alumnado

10 actividades en 5 bloques + autoevaluación.

Solucionario

Respuestas y criterios de corrección desglosados.

Registro e informe

Ficha individual, registro de grupo y vinculación curricular.

**FINALIDAD**

Comprobar si el alumnado llega con las herramientas que la materia da por supuestas: razonar sobre un experimento, manejar unidades y despejes, y aplicar las ideas básicas de materia, movimiento, fuerzas y energía.

DURACIÓN

55–65 minutos (recomendado: 60).
Conviene avisar de que la actividad 10 requiere cálculo y no debe dejarse para los últimos minutos.

MATERIAL

Bolígrafo, lápiz y goma. **Calculadora permitida.** No se necesita formulario: los datos y las constantes necesarias vienen en cada enunciado.

01. Qué evalúa esta prueba

La referencia son las bases de la ESO. **No se presupone haber cursado Física y Química en 4.º**, que es de opción. Por eso **no se piden** configuración electrónica desarrollada, enlace químico de Bachillerato, mol y estequiometría, gases ideales, formulación orgánica sistemática, cinemática vectorial, momento lineal ni termodinámica: son los aprendizajes que empiezan ahora.

1 · Destrezas científicas y matemáticas		2 puntos
2 · Materia y química		3 puntos
3 · Movimiento y fuerzas		3 puntos
4 · Energía		1 punto
5 · Problema integrador		1 punto

02. Cómo está construida

CRITERIO DE DISEÑO	PLANTEAMIENTO
Enfoque	Diagnóstico y competencial. Mide el razonamiento y el manejo de herramientas, no la memoria de fórmulas.
Tipo de tarea	Se combinan respuesta cerrada, aplicación de procedimientos y tareas competenciales con explicación razonada, evitando la prueba enteramente tipo test.
Formato	10 actividades con varios apartados y 10 puntos exactos, con puntuación parcial por apartado.
Autoevaluación	Al final de la prueba y sin puntuación: recoge la percepción del alumnado sobre su desempeño sin convertirla en calificación.

03. Corrección y registro

- El **solucionario** (págs. 10–14) incluye la respuesta correcta y los criterios de puntuación por apartado, para homogeneizar la corrección entre docentes.
- La **ficha individual** (pág. 15) convierte la puntuación de cada bloque en un nivel diagnóstico por áreas.
- El **registro de grupo** (pág. 16) permite detectar necesidades comunes y fijar prioridades de repaso antes de la sesión de evaluación inicial.
- La **vinculación curricular** (pág. 17) relaciona cada actividad con competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos.

Consolidado

80–100 %

Adecuado

60–79 %

En proceso

40–59 %

Necesita refuerzo

0–39 %

Advertencia de uso

Esta evaluación tiene carácter diagnóstico y orientativo. No pretende reproducir una prueba final del curso anterior ni determinar por sí sola una calificación académica. Conviene comunicar al alumnado que el resultado no cuenta como nota y explicarle para qué sirve.

NOMBRE Y APELLIDOS

GRUPO

FECHA

PUNTUACIÓN

___ / 10

Una pregunta previa

¿Cursaste Física y Química en 4.º de ESO? No puntúa: sirve para interpretar tu resultado.

☐ Sí ☐ No

Antes de empezar

Lee cada enunciado con atención y contesta en el espacio previsto. Escribe siempre el procedimiento, no solo el resultado: los pasos también puntúan. Si un ejercicio se te resiste, pasa al siguiente y vuelve al final. **Esta prueba no cuenta como nota:** sirve para saber desde dónde partimos.

1

Destrezas científicas y matemáticas

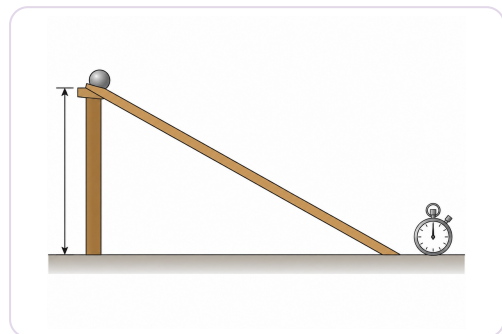
MÉTODO, DATOS Y UNIDADES

2 puntos

1 Investigación, datos y evidencia.

1 p

Se estudia cómo cambia el tiempo que tarda una bola en recorrer una rampa cuando se modifica su inclinación. La bola se suelta siempre desde el mismo punto y se cronometra el recorrido completo.



INCLINACIÓN	ENSAYO 1	ENSAYO 2	ENSAYO 3	MEDIA
10°	2,41 s	2,38 s	2,45 s	2,41 s
20°	1,72 s	1,75 s	1,70 s	1,72 s
30°	1,39 s	1,42 s	1,36 s	1,39 s
40°	1,21 s	1,18 s	1,24 s	1,21 s

- a) Escribe la **pregunta investigable** y una **hipótesis**. (0,2 p)
- b) Indica la variable **independiente** y la **dependiente**. (0,2 p)
- c) Cita **dos condiciones** que se han mantenido constantes. (0,2 p)
- d) ¿Por qué se cronometra **tres veces** cada inclinación? (0,2 p)
- e) Escribe una **conclusión** apoyada en los datos de la tabla. (0,2 p)

2 Magnitudes, unidades y despejes.

1 p

- a) Expresa en unidades del **Sistema Internacional**: $72 \text{ km/h} \cdot 250 \text{ g} \cdot 15 \text{ min}$. (0,3 p)
- b) Escribe en **notación científica**: $0,00042 \text{ m}$ y $93\,000\,000 \text{ km}$. (0,2 p)
- c) Despeja **a** en la expresión $v = v_0 + a \cdot t$. (0,2 p)
- d) La densidad de un metal es $8,9 \text{ g/cm}^3$. ¿Qué masa tiene una pieza de 25 cm^3 ? (0,15 p)
- e) Un compañero obtiene una velocidad de **35 kg**. Sin hacer ningún cálculo, ¿cómo sabes que hay un error? (0,15 p)

2

Materia y química

ÁTOMO, SUSTANCIAS Y REACCIONES

3 puntos

3 Átomo y tabla periódica.

1 p

ESPECIE	Z	A	PROTONES	NEUTRONES	ELECTRONES
Carbono-12	6	12			
Sodio-23	11	23			
Ion Cl^- (cloro-35)	17	35			

- a) Completa la tabla. (0,4 p)
- b) ¿Qué determina que un átomo pertenezca a un **elemento** y no a otro? (0,15 p)
- c) ¿Qué es un **isótopo**? Pon un ejemplo indicando otro posible isótopo de uno de los elementos de la tabla. (0,2 p)
- d) El sodio está en el grupo 1 y el cloro en el 17. ¿Cuál es un **metal** y cuál un **no metal**, y qué ion tiende a formar cada uno? (0,25 p)

4 Sustancias, mezclas y disoluciones.

0,75 p

MUESTRA	CLASIFICACIÓN	CÓMO SE SEPARARÍA
Agua salada		
Aire		
Hierro		
Agua destilada		
Aceite y agua		

Clasificaciones posibles: sustancia pura simple · sustancia pura compuesta · mezcla homogénea · mezcla heterogénea

a) Completa la tabla clasificando cada muestra e indicando un método de separación cuando proceda. (0,4 p)

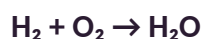
b) Se disuelven 20 g de sal en 180 g de agua. ¿Qué **porcentaje en masa** tiene la disolución? (0,2 p)

c) Al disolver la sal, ¿ha ocurrido un cambio **físico** o **químico**? Justifícalo. (0,15 p)

5 Reacciones químicas y conservación.

1,25 p

Considera la reacción de formación del agua:



a) **Ajusta** la ecuación. (0,25 p)

b) Identifica **reactivos** y **productos**. (0,15 p)

c) Explica qué significan los **coeficientes** que has escrito. (0,25 p)

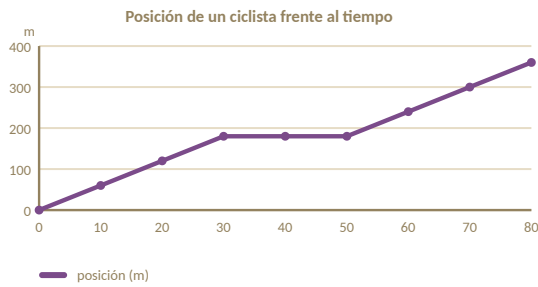
d) Si reaccionan 4 g de hidrógeno con 32 g de oxígeno, ¿qué masa de agua se obtiene? ¿En qué ley te apoyas? (0,3 p)

e) Indica si son cambios **físicos** o **químicos** y por qué: *fundir hielo* · *oxidarse un clavo* · *romper un vidrio*. (0,3 p)

6 Gráficas del movimiento.

1,25 p

La gráfica muestra la posición de un ciclista a lo largo de un recorrido rectilíneo.



- ¿Qué **distancia** recorre en total y cuánto **tiempo** emplea? (0,2 p)
- ¿Qué ocurre entre los **30** y los **50 segundos**? (0,25 p)
- Calcula la velocidad en el primer tramo y en el último. ¿Son iguales? (0,35 p)
- ¿Qué representa la **pendiente** de esta gráfica? (0,25 p)
- Dibuja de forma aproximada cómo sería la gráfica **velocidad-tiempo** de este mismo recorrido. (0,2 p)

7 Cálculo cinemático.

0,75 p

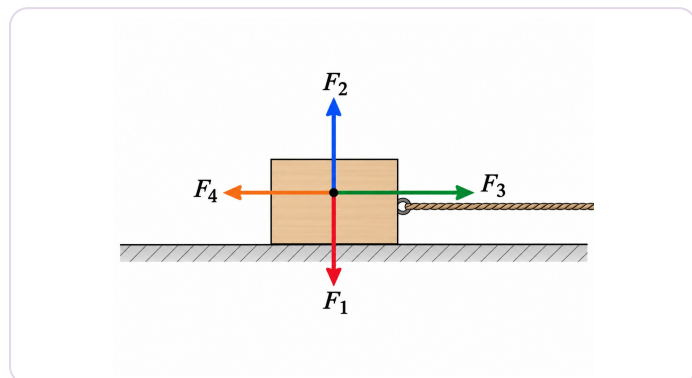
Un vehículo recorre **150 km** en **1 hora y 45 minutos**.

- a) Calcula su **velocidad media** en km/h y en m/s. (0,3 p)
- b) Manteniendo esa velocidad, ¿cuánto tardaría en recorrer **80 km**? (0,2 p)
- c) El vehículo pasa de 0 a 100 km/h en 9 s. ¿Qué magnitud describe ese cambio? ¿Es lo mismo que la velocidad? (0,25 p)

8 Fuerzas y movimiento.

1 p

Una caja de 20 kg se arrastra por el suelo tirando de ella con una cuerda horizontal. En el diagrama, las cuatro fuerzas están marcadas de F_1 a F_4 .

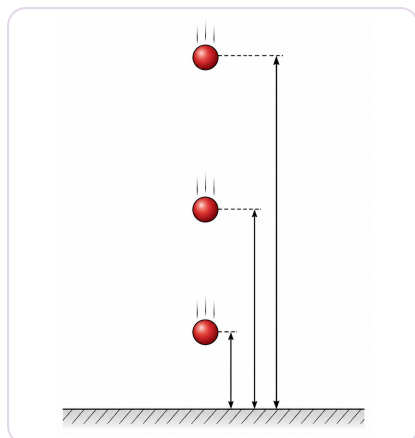


- a) Nombra las fuerzas F_1 a F_4 . (0,3 p)
- b) Calcula el **peso** de la caja. Toma $g = 9,8 \text{ m/s}^2$. (0,2 p)
- c) Si se tira con 80 N y el rozamiento vale 50 N, ¿cuánto vale la **fuerza resultante** y qué le ocurre a la caja? (0,3 p)
- d) Mientras la cuerda tira de la caja, la caja tira de la cuerda con la misma fuerza. ¿Cómo se llama ese principio y por qué no se anulan? (0,2 p)

9 Energía y sus transformaciones.

1 p

Una pelota de **0,5 kg** se deja caer desde **20 m** de altura. Toma $g = 9,8 \text{ m/s}^2$ y desprecia el rozamiento con el aire.



- Calcula la **energía potencial** en el punto de partida. (0,25 p)
- ¿Qué **energía cinética** tiene justo antes de tocar el suelo? Razónalo sin calcular la velocidad. (0,25 p)
- Describe la **transformación** de energía durante la caída. (0,25 p)
- Si hubiera rozamiento con el aire, ¿se cumpliría igual la conservación de la energía? (0,25 p)

Criterio general. Se valora el procedimiento aunque el resultado final sea incorrecto: si el planteamiento es adecuado y el error es de cálculo, se otorga hasta el 50 % de la puntuación del apartado. Los errores de unidades restan 0,05 por apartado, sin bajar de 0.

1

Destrezas científicas y matemáticas

SOLUCIONES

2 puntos

1 Investigación, datos y evidencia

1 p

- a) Pregunta: ¿cómo influye la inclinación de la rampa en el tiempo que tarda la bola en recorrerla? Hipótesis: a mayor inclinación, menor tiempo. Se acepta cualquier formulación equivalente que sea comprobable con este montaje.
- b) Independiente: la **inclinación** de la rampa, que es lo que se cambia. Dependiente: el **tiempo** de recorrido, que es lo que se mide.
- c) La misma bola, el mismo punto de suelta, la misma longitud de rampa y la misma superficie. Deben mantenerse iguales para que la diferencia de tiempos solo pueda atribuirse a la inclinación.
- d) Para reducir el **error aleatorio** de la medida: el cronómetro se acciona a mano y cada intento puede desviarse unas centésimas. La media de tres es más fiable, y si los tres valores difirieran mucho entre sí eso avisaría de que algo no se está controlando.
- e) Al aumentar la inclinación el tiempo disminuye: de 2,41 s a 10° se pasa a 1,21 s a 40°. La relación no es proporcional, porque al doblar el ángulo el tiempo no se reduce a la mitad, y además la disminución es cada vez menor. La conclusión debe citar valores concretos.

Puntuación: a) 0,2, 0,1 por la pregunta y 0,1 por la hipótesis · b) 0,2, 0,1 por variable · c) 0,2 · d) 0,2; puntúa 0,1 quien responde «para que salga mejor» sin mencionar el error · e) 0,2, y no puntúa una conclusión sin apoyo numérico.

Nota al docente. El apartado e) separa a quien lee una tabla de quien solo la mira. Conviene anotar quién se limita a decir «baja el tiempo» sin citar valores: es el mismo hábito que después falla en el análisis de resultados de laboratorio.

2 Magnitudes, unidades y despejes

1 p

- a) $72 \text{ km/h} = 20 \text{ m/s}$, dividiendo entre 3,6. $250 \text{ g} = 0,25 \text{ kg}$. $15 \text{ min} = 900 \text{ s}$.
- b) $0,00042 \text{ m} = 4,2 \cdot 10^{-4} \text{ m}$. $93\,000\,000 \text{ km} = 9,3 \cdot 10^7 \text{ km}$, o bien $9,3 \cdot 10^{10} \text{ m}$ si se pasa al SI.
- c) De $v = v_0 + a \cdot t$ se obtiene $a = (v - v_0) / t$.
- d) $m = d \cdot V = 8,9 \text{ g/cm}^3 \cdot 25 \text{ cm}^3 = 222,5 \text{ g}$, es decir 0,2225 kg.
- e) Porque el kilogramo mide **masa** y la velocidad se expresa en unidades de longitud partido tiempo, como m/s o km/h. El resultado es imposible por la unidad, sin necesidad de revisar el cálculo: comprobar las unidades es la forma más rápida de detectar un error.

Puntuación: a) 0,3, 0,1 por conversión · b) 0,2, 0,1 por número · c) 0,2 · d) 0,15, se acepta el resultado en gramos o en kilogramos · e) 0,15, y debe referirse a la unidad, no a la magnitud del número.

Nota al docente. Esta actividad predice el rendimiento del curso mejor que ninguna otra. Buena parte de las dificultades posteriores en la materia no vienen del concepto físico o químico, sino del despeje y del manejo de unidades. Un resultado bajo aquí conviene atenderlo en las primeras semanas.

3 Átomo y tabla periódica

1 p

- a) Carbono-12: 6 protones, 6 neutrones, 6 electrones. Sodio-23: 11 protones, 12 neutrones, 11 electrones. Ion Cl^- : 17 protones, 18 neutrones y **18 electrones**, uno más que protones por haber ganado una carga negativa.
- b) El **número atómico Z**, es decir, el número de protones del núcleo. Es lo único que no puede cambiar sin que cambie el elemento.
- c) Son átomos del mismo elemento —igual Z— con distinto número de neutrones y, por tanto, distinto número másico A. Con los datos de la tabla: el cloro-35 tiene 18 neutrones y el cloro-37 tendría 20, y ambos siguen siendo cloro.
- d) El **sodio** es un metal: está a la izquierda de la tabla y tiende a **perder** un electrón formando Na^+ . El **cloro** es un no metal: está a la derecha y tiende a **ganar** un electrón formando Cl^- . Ambos alcanzan así una configuración más estable.

Puntuación: a) 0,4, restando 0,05 por cada casilla errónea; el ion vale doble atención porque es donde se concentra el error · b) 0,15 · c) 0,2, de las cuales 0,1 por la definición y 0,1 por el ejemplo · d) 0,25, 0,125 por elemento con su ion.

4 Sustancias, mezclas y disoluciones

0,75 p

- a) **Agua salada:** mezcla homogénea, se separa por evaporación o destilación. **Aire:** mezcla homogénea de gases, se separa por destilación fraccionada del aire licuado. **Hierro:** sustancia pura simple, no se separa. **Agua destilada:** sustancia pura compuesta, no se separa. **Aceite y agua:** mezcla heterogénea, se separa por decantación con embudo.
- b) La disolución tiene $20 + 180 = 200$ g. El porcentaje es $20 / 200 \cdot 100 = 10 \%$ en masa. El error habitual es dividir entre los 180 g del disolvente en lugar de entre la masa total de disolución.
- c) **Físico.** La sal no se transforma en otra sustancia: sigue siendo cloruro de sodio, solo que disperso entre las moléculas de agua. La prueba es que puede recuperarse intacta evaporando el agua.

Puntuación: a) 0,4, 0,05 por clasificación y 0,03 por método, redondeando a favor · b) 0,2, y no puntúa el 11,1 % que resulta de dividir entre 180 · c) 0,15, de las cuales 0,05 por acertar y 0,1 por la justificación.

5 Reacciones químicas y conservación

1,25 p

- a) **$2 \text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2 \text{H}_2\text{O}$.**
- b) Reactivos: hidrógeno y oxígeno, a la izquierda de la flecha. Producto: agua, a la derecha.
- c) Indican la **proporción** en que intervienen las sustancias: por cada molécula de oxígeno reaccionan dos de hidrógeno y se forman dos de agua. Se ajustan para que haya el mismo número de átomos de cada elemento a un lado y a otro, porque los átomos no se crean ni se destruyen: solo se reorganizan.
- d) **36 g** de agua. Por la **ley de conservación de la masa** o ley de Lavoisier: la masa total de los productos es igual a la de los reactivos, $4 + 32 = 36$ g.
- e) Fundir hielo: **físico**, sigue siendo agua y solo cambia de estado. Oxidarse un clavo: **químico**, el hierro se combina con el oxígeno y aparece una sustancia nueva, el óxido, con otras propiedades. Romper un vidrio: **físico**, cambia la forma pero no la sustancia.

Puntuación: a) 0,25, todo o nada · b) 0,15 · c) 0,25, de las cuales 0,15 por la idea de proporción y 0,1 por relacionarla con la conservación de los átomos · d) 0,3, 0,15 por el resultado y 0,15 por nombrar la ley · e) 0,3, 0,1 por caso, solo con justificación.

6 Gráficas del movimiento

1,25 p

a) **360 m en 80 s.**

b) Está **parado**. La posición se mantiene en 180 m durante esos 20 segundos: el tramo es horizontal, así que no hay desplazamiento. No es que retroceda ni que vaya despacio: no se mueve.

c) Primer tramo: de 0 a 180 m en 30 s, $v = 180/30 = \mathbf{6 \text{ m/s}}$. Último tramo: de 180 a 360 m entre los 50 y los 80 s, $v = 180/30 = \mathbf{6 \text{ m/s}}$. Son **iguales**, y se reconoce también en que ambos tramos tienen la misma inclinación en la gráfica.

d) La **velocidad**. En una gráfica posición-tiempo, cuanto más inclinado está el tramo mayor es la velocidad; un tramo horizontal significa reposo y un tramo descendente, movimiento de vuelta.

e) Tres tramos horizontales: $v = 6 \text{ m/s}$ entre 0 y 30 s, $v = 0$ entre 30 y 50 s, y de nuevo $v = 6 \text{ m/s}$ entre 50 y 80 s. Se valora la forma escalonada, no la precisión del trazo.

Puntuación: a) 0,2 · b) 0,25, y no puntúa responder «va más despacio» · c) 0,35, de las cuales 0,15 por cada velocidad y 0,05 por la comparación · d) 0,25 · e) 0,2, con 0,1 si dibuja los tres tramos pero no acierta los valores.

Nota al docente. Interpretar un tramo horizontal como «ir despacio» en lugar de «estar parado» es el error más extendido y sobrevive a toda la ESO. Localizarlo ahora ahorra mucho trabajo cuando se entre en cinemática.

7 Cálculo cinemático

0,75 p

a) $1 \text{ h } 45 \text{ min} = 1,75 \text{ h}$. $v = 150 / 1,75 = \mathbf{85,7 \text{ km/h}}$. En unidades del SI, $85,7 / 3,6 = \mathbf{23,8 \text{ m/s}}$.

b) $t = 80 / 85,7 = \mathbf{0,93 \text{ h}}$, es decir unos **56 minutos**.

c) La **aceleración**: describe lo deprisa que cambia la velocidad, no lo deprisa que se mueve. No es lo mismo: un vehículo puede llevar una velocidad muy alta y aceleración nula si la mantiene constante, y puede tener aceleración grande partiendo del reposo. Se acepta el cálculo aproximado de $100/3,6 \div 9 \approx 3,1 \text{ m/s}^2$, aunque no se pide.

Puntuación: a) 0,3, de las cuales 0,15 por convertir bien 1 h 45 min a 1,75 h —el error habitual es usar 1,45— y 0,15 por el paso a m/s · b) 0,2 · c) 0,25, 0,1 por nombrar la aceleración y 0,15 por distinguirla de la velocidad.

8 Fuerzas y movimiento

1 p

a) **F₁** peso, vertical hacia abajo · **F₂** normal, vertical hacia arriba, ejercida por el suelo · **F₃** fuerza de tracción de la cuerda, horizontal en el sentido del avance · **F₄** rozamiento, horizontal y opuesta al movimiento.

b) $P = m \cdot g = 20 \cdot 9,8 = \mathbf{196 \text{ N}}$. Conviene señalar que el peso es una fuerza y se mide en newtons, no en kilogramos.

c) Las dos fuerzas horizontales tienen sentidos opuestos, así que la resultante es $80 - 50 = \mathbf{30 \text{ N}}$ en el sentido del tirón. Como no es nula, la caja **acelera**: no se limita a moverse, sino que va cada vez más deprisa mientras se mantengan esas fuerzas.

d) El principio de **acción y reacción**, o tercera ley de Newton. No se anulan porque **actúan sobre cuerpos distintos**: una sobre la caja y la otra sobre la cuerda. Solo se anularían dos fuerzas aplicadas sobre el mismo cuerpo.

Puntuación: a) 0,3, 0,075 por fuerza · b) 0,2, restando 0,05 si expresa el resultado en kg · c) 0,3, de las cuales 0,15 por la resultante y 0,15 por deducir que acelera; responder solo «se mueve» puntúa 0,05 · d) 0,2, y la clave es señalar que actúan sobre cuerpos distintos.

9 Energía y sus transformaciones

1 p

- a) $E_p = m \cdot g \cdot h = 0,5 \cdot 9,8 \cdot 20 = \mathbf{98 \text{ J}}$.
- b) **98 J**. Sin rozamiento, toda la energía potencial inicial se ha convertido en cinética justo antes del impacto, porque la altura es entonces cero y la energía total se conserva. No hace falta calcular la velocidad.
- c) A medida que la pelota cae pierde altura y gana velocidad: la energía **potencial gravitatoria** se va transformando en **cinética**. La suma de ambas se mantiene constante en cada punto del recorrido, de modo que lo que una pierde lo gana la otra.
- d) Sí, la energía sigue conservándose, pero no toda acaba como energía cinética: parte se disipa en forma de calor por el rozamiento con el aire. La pelota llegaría al suelo con menos de 98 J de energía cinética. La energía no se pierde, cambia a una forma que ya no puede aprovecharse.

Puntuación: a) 0,25 · b) 0,25, y se valora especialmente razonarlo por conservación en lugar de calcular la velocidad · c) 0,25 · d) 0,25; puntúa 0,1 quien responde «no se conserva», porque el error conceptual es importante aunque la intuición sobre las pérdidas sea correcta.

10 Problema fisicoquímico integrador

1 p

- a) Masa $m = 250 \text{ kg}$ · altura $h = 12 \text{ m}$ · tiempo $t = 20 \text{ s}$ · gravedad $g = 9,8 \text{ m/s}^2$ · potencia del motor $P = 2 \text{ kW} = 2\,000 \text{ W}$. Se pide el trabajo realizado y la potencia desarrollada, para compararla con la del fabricante.
- b) Al subir a velocidad constante, la fuerza del motor iguala al peso: $F = m \cdot g = 250 \cdot 9,8 = 2\,450 \text{ N}$. $W = F \cdot h = 2\,450 \cdot 12 = \mathbf{29\,400 \text{ J}}$, unos 29,4 kJ.
- c) $P = W / t = 29\,400 / 20 = \mathbf{1\,470 \text{ W}}$, es decir 1,47 kW. Es **menor** que los 2 kW que indica el fabricante, así que el motor puede realizar la maniobra con margen.
- d) El resultado tiene sentido: sale en vatios, que es la unidad de potencia, y su valor queda por debajo del máximo del motor, como cabía esperar de un ascensor que funciona con normalidad. Significa que el motor entrega unos 1 470 julios cada segundo para mantener la subida. Si hubiera salido por encima de 2 kW habría que sospechar de un error de cálculo o de unidades.

Puntuación: a) 0,2, y se exige la unidad junto a cada dato · b) 0,25, de las cuales 0,1 por advertir que a velocidad constante la fuerza iguala al peso · c) 0,3, 0,2 por el cálculo y 0,1 por la comparación · d) 0,25, que se otorgan por comprobar la unidad y por interpretar el número, no por repetirlo.

Nota al docente. Esta actividad es la que mejor anticipa el rendimiento en problemas durante el curso, porque exige el recorrido completo: seleccionar datos, elegir la relación, operar, comprobar la unidad e interpretar. Conviene conservarla y repetir el mismo guion con otro contexto en diciembre.

Resumen para la corrección

BLOQUE	ACTIVIDADES	PUNTOS	QUÉ INFORMA ESTE BLOQUE
1 • Destrezas científicas y matemáticas	1, 2	2	Si razona sobre un experimento y maneja unidades, notación científica y despejes.
2 • Materia y química	3, 4, 5	3	Si domina átomo y tabla periódica, clasifica materia y ajusta una reacción.
3 • Movimiento y fuerzas	6, 7, 8	3	Si lee una gráfica de movimiento, calcula velocidades y analiza un sistema de fuerzas.
4 • Energía	9	1	Si aplica la conservación de la energía y describe sus transformaciones.
5 • Problema integrador	10	1	Si resuelve un problema completo comprobando unidades e interpretando el resultado.
TOTAL	10 actividades	10	

Hoja de corrección rápida

ACTIVIDAD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL
MÁXIMO	1	1	1	0,75	1,25	1,25	0,75	1	1	1	10
OBTENIDO											

ALUMNO / ALUMNA

GRUPO

FECHA

ÁREA EVALUADA	PUNTOS	%	NIVEL DIAGNÓSTICO
1 • Destrezas científicas y matemáticas	/ 2		
2 • Materia y química	/ 3		
3 • Movimiento y fuerzas	/ 3		
4 • Energía	/ 1		
5 • Problema integrador	/ 1		
TOTAL	/ 10		

Escala de interpretación

NIVEL	RESULTADO	LECTURA PEDAGÓGICA Y PROPUESTA DE ACTUACIÓN
Consolidado	80–100 %	El aprendizaje previo es sólido. Puede avanzar sin refuerzo y asumir tareas de ampliación o de apoyo a iguales.
Adecuado	60–79 %	Base suficiente con lagunas puntuales. Bastará con repaso incorporado a las primeras unidades.
En proceso	40–59 %	El aprendizaje no está afianzado. Conviene dedicar sesiones específicas de repaso antes de introducir contenidos que dependan de esta área.
Refuerzo	0–39 %	Se detectan carencias que condicionarán el curso. Valorar medidas de refuerzo, materiales adaptados y coordinación con el equipo docente y la familia.

Fortalezas detectadas

Aprendizajes que requieren refuerzo

Autoevaluación del alumno y observaciones

Recordatorio

El resultado de esta prueba es un punto de partida, no una etiqueta. Conviene contrastarlo con la observación de aula de las primeras semanas y con la información del curso anterior antes de tomar decisiones sobre agrupamientos o medidas de refuerzo.

N.º	ALUMNO / ALUMNA	1 · MÉTODO /2	2 · QUÍMICA /3	3 · MECÁNICA /3	4 · ENERGÍA /1	5 · INTEGR. /1	TOTAL /10
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
MEDIA DEL GRUPO							

Necesidades generales detectadas

☐ Destrezas científicas y matemáticas
 ☐ Materia y química
 ☐ Movimiento y fuerzas
 ☐ Energía
 ☐ Problema integrador

Prioridades de repaso para el primer trimestre

Relación entre cada actividad, la competencia específica que anticipa y el bloque de saberes básicos del RD 243/2022 al que sirve de base.

ACT.	APRENDIZAJE EVALUADO	COMP. ESPECÍFICA	CRITERIOS	SABERES BÁSICOS
1	Diseño experimental y evidencia	CE2	2.1 · 2.3	Transversal — formulación y verificación de hipótesis y trabajo experimental
2	Unidades, notación y herramientas algebraicas	CE3	3.1	Transversal — sistemas de unidades, notación y equivalencias
3	Estructura atómica y tabla periódica	CE1 · CE3	1.1 · 3.2	A. Enlace químico y estructura de la materia — átomo, isótopos y sistema periódico
4	Clasificación de la materia y disoluciones	CE1	1.1 · 1.2	A y B — sustancias, mezclas, disoluciones y métodos de separación
5	Reacción química y leyes ponderales	CE1 · CE3	1.2 · 3.2	B. Reacciones químicas — ajuste, conservación de la masa y nomenclatura
6	Interpretación de gráficas de movimiento	CE1 · CE3	1.1 · 3.3	D. Cinemática — posición, desplazamiento y velocidad a partir de gráficas
7	Cálculo cinemático y aceleración	CE1	1.2	D. Cinemática — velocidad media y concepto de aceleración
8	Sistemas de fuerzas y leyes de Newton	CE1	1.1 · 1.2	E. Estática y dinámica — peso, normal, rozamiento, resultante y acción-reacción
9	Transformación y conservación de la energía	CE1	1.2	F. Energía — energía cinética y potencial, conservación y disipación
10	Resolución completa de un problema	CE1 · CE3	1.2 · 3.1 · 3.3	E y F — trabajo y potencia aplicados a una situación real

Competencias específicas implicadas

CE1	Explicar y resolver fenómenos fisicoquímicos aplicando leyes y modelos.
CE2	Formular hipótesis y razonar científicamente para dar respuesta a preguntas.
CE3	Manejar el lenguaje científico: magnitudes, unidades, datos y formulación.
CE4	Utilizar recursos, información y entornos de aprendizaje con criterio.
CE5	Construir conocimiento de forma colaborativa y argumentar en debate científico.
CE6	Relacionar la ciencia con la sociedad, la sostenibilidad y la salud.

Competencias no evaluadas por escrito. Las CE4, CE5 y CE6 requieren trabajo con fuentes, discusión en grupo y proyectos de aula, y no pueden medirse en una prueba individual de sesenta minutos. Conviene completar el diagnóstico con una práctica de laboratorio breve durante las primeras semanas, que además informa sobre la parte experimental de la CE2.