



**IES VALLE DEL SOL**

## **ACTIVIDADES DE REFUERZO**

### **ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES MÍNIMOS**

#### **3º ESO**

#### **INDICACIONES:**

He comunicado individualmente a cada alumno/a con más de 3 estándares suspensos de las dos primeras evaluaciones, cuáles son los estándares que tiene suspensos y las actividades que deben trabajar para reforzarlos. Si alguno/a no lo ha visto, que se comuniquen conmigo y me informen.

Las actividades están separadas por temas y en cada una indico el estándar al que corresponde, por lo que solo habría que realizar las de los estándares que se tengan suspensos.

También he incluido vídeos explicativos en la mayoría de temas por si os sirve de ayuda.

En las dos primeras semanas de junio se realizará una prueba de recuperación de estos estándares.

#### **UD 1: La ciencia y la medida**

##### **Estándares de aprendizaje mínimos:**

Bloque 1:

- 3.1: Establece relaciones entre magnitudes y unidades utilizando, preferentemente, el Sistema Internacional de Unidades y la notación científica para expresar los resultados.

## Vídeos explicativos:

### Factores de conversión (B1.3.1):

<https://youtu.be/CNQrcqLwRvo>

<https://youtu.be/BWHTwudx90Q>

## Actividades

- 1.- Expresa en kilogramos la masa de una manzana de 195 g mediante factores de conversión. **(B1.3.1)**
- 2.- Expresa en gramos la masa de tres cuartos de kilogramo de arroz mediante factores de conversión. **(B1.3.1)**
- 3.- Expresa en miligramos la masa de un tornillo de 2 g mediante factores de conversión. **(B1.3.1)**
- 4.- Expresa en litros el volumen de refresco contenido en una lata de 33 cL mediante factores de conversión. **(B1.3.1)**
- 5.- Indica la unidad de medida en el Sistema Internacional para las siguientes magnitudes: **(B1.3.1)**
  - a) Masa.
  - b) Tiempo.
  - c) Longitud.
  - d) Temperatura.
  - e) Superficie.
  - f) Volumen.
- 6.- Copia en tu cuaderno esta tabla y complétala expresando los múltiplos y submúltiplos del metro. **(B1.3.1)**

Unidad	Símbolo	Equivalencia	Notación científica
Kilómetro			$10^3$
	hm	100	
Decámetro			
Metro	m	1	1
	dm	0,1	
			$10^{-2}$
		0,001	

7.- Expresa las siguientes medidas en unidades del Sistema Internacional mediante factores de conversión: **(B1.3.1)**

- a) 0,004 mm
- b) 0,5 nm
- c) 25 km<sup>3</sup>
- d) 2,5 mm<sup>2</sup>
- e) 24 mg

## UD 2: El átomo

### Estándares de aprendizaje mínimos:

Bloque 2:

- 6.2: Describe las características de las partículas subatómicas básicas y su localización en el átomo.
- 6.3: Relaciona la notación  ${}^A_ZX$  con el número atómico, el número másico determinando el número de cada uno de los tipos de partículas subatómicas básicas.
- 7.1: Explica en qué consiste un isótopo y comenta aplicaciones de los isótopos radiactivos, la problemática de los residuos originados y las soluciones para la gestión de los mismos.

### Vídeos explicativos:

Tablas número atómico y másico (B2.6.3):

<https://youtu.be/6-JfWqiV-q0>

## Tablas isótopos (B2.7.1):

<https://youtu.be/EFJYzOyLjoU>

### Actividades

1.- El átomo de hierro está constituido por 26 protones, 30 neutrones y 26 electrones. Indica cuál de las siguientes afirmaciones está de acuerdo con el modelo atómico propuesto por Rutherford: **(B2.6.2)**

- a) Los 26 protones y los 30 neutrones están en el núcleo, mientras que los 26 electrones giran alrededor del mismo.
- b) Los 26 electrones y los 30 neutrones están en el núcleo, mientras que los 26 protones giran alrededor del mismo.
- c) Los 26 protones y los 30 neutrones están en el núcleo, mientras que los 26 electrones se encuentran pegados a él en reposo.
- d) El átomo de hierro es una esfera maciza en la cual los protones, electrones y neutrones forman un todo compacto.

2.- Elige la respuesta adecuada. Un cuerpo es neutro cuando: **(B2.6.2)**

- a) No tiene cargas eléctricas.
- b) Tiene el mismo número de protones que de neutrones.
- c) Ha perdido sus electrones.
- d) Tiene el mismo número de protones que de electrones

3.- Responde si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas: **(B2.6.2)**

- a) Un cuerpo se carga positivamente si gana protones, y negativamente si gana electrones.
- b) Un cuerpo se carga positivamente si pierde electrones, y negativamente si los gana.
- c) Todos los cuerpos tienen electrones y protones. Por tanto, todos los cuerpos están cargados.
- d) Un cuerpo neutro tiene tantos protones como electrones

4.- Según el modelo atómico propuesto por Bohr y dibujando las partículas como bolitas de diferentes colores, haz un esquema que represente al átomo de litio de número atómico 3. **(B2.6.2)**

- a) Indica el número de protones que hay en el núcleo.
- b) Señala el número de neutrones.
- c) Indica el número de electrones.
- d) ¿Cuál es la carga neta del átomo?

- e) Repite el dibujo quitándole un electrón.  
 f) Cuál es la carga del nuevo átomo. ¿En qué se ha convertido?

5.- Completa las frases: **(B2.6.2)**

- a) El número atómico, Z, representa el número de \_\_\_\_\_ que un átomo tiene en su \_\_\_\_\_.  
 b) El número másico, A, representa el número de \_\_\_\_\_ y de \_\_\_\_\_ que un átomo tiene en su \_\_\_\_\_.  
 c) El número de electrones en un átomo neutro coincide con el número \_\_\_\_\_.  
 d) El número de electrones en un átomo neutro coincide con el número \_\_\_\_\_.

6.- Completa la tabla: **(B2.6.3)**

Elemento	Carbono	Calcio	Oxígeno	Flúor
Símbolo				
N.º atómico	6			7
N.º másico	12		16	
N.º de protones			8	
N.º de neutrones		20		
N.º de electrones		20		7

7.- Completa la siguiente tabla: **(B2.6.3)**

Especie atómica		Plata		Ion fluoruro
Símbolo	Mg <sup>2+</sup>		Cu <sup>+</sup>	
Z	12		29	
A	24			
N.º de protones		47		
N.º de neutrones		60	34	9
N.º de electrones				10

8.- Dado el átomo  ${}_{37}^{86}\text{X}$ , señala razonadamente si las afirmaciones siguientes son verdaderas o falsas. **(B2.6.3)**

- a) Si le quitamos un electrón se transformará en un ion del mismo elemento.  
 b) Si se le añaden dos protones se transformará en un elemento diferente.

- c) Si se le quita un protón se transformará en un ion del mismo elemento.  
 d) Si se le añaden dos neutrones se transformará en un isótopo del mismo elemento.

9.- Completa la tabla: **(B2.6.3)**

Especie atómica	1	2	3	4
Z		12		16
A		24	25	32
N.º de protones	20		12	
N.º de neutrones	20			
N.º de electrones	18	12	12	18

Contesta:

- a) ¿Cuál de ellas es un ion negativo?  
 b) ¿Cuál de ellas es un ion positivo?  
 c) ¿Cuáles son isótopos?

10.- Completa la siguiente tabla: **(B2.6.3)**

Isótopos	Z	A	$N = A - Z$	Electrones
${}_{11}^{23}\text{Na}$		23	12	
${}_{1}^3\text{H}$	1			1
${}_{12}^{26}\text{Mg}$		26		12
${}_{6}^{13}\text{C}$	6			6

11.- Completa la siguiente tabla para los isótopos del hidrógeno: **(B2.6.3)**

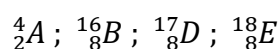
	Protio	Deuterio	Tritio
Representación	${}^1_1\text{H}$	${}^2_1\text{H}$	${}^3_1\text{H}$
A			
Z			
N.º de protones			
N.º de neutrones			
N.º de electrones			

12.- Las reacciones nucleares pueden emplearse para obtener energía. **(B2.7.1)**

- ¿Qué ventajas tienen las centrales nucleares?
- ¿Qué son los residuos nucleares?
- ¿Qué se hace con ellos? ¿Dónde se almacenan?
- ¿Qué quiere decir que la vida de los residuos nucleares es de cientos o de miles de años?
- ¿Por qué son peligrosos los residuos nucleares?
- ¿Por qué son tan peligrosos los accidentes que se producen en las centrales nucleares?
- ¿Por qué crees entonces que se siguen utilizando las centrales nucleares?

13.- Cita tres aplicaciones de los isótopos radiactivos en investigación y ciencia. **(B2.7.1)**

14.- Dados los siguientes átomos: **(B2.7.1)**



¿Cuáles de ellos son isótopos entre sí? ¿Por qué?

15.- La existencia de isótopos, ¿está en contradicción con la teoría atómica de Dalton? **(B2.7.1)**

## UD 3: Elementos y compuestos

### Estándares de aprendizaje mínimos:

#### Bloque 2:

- 8.1: Justifica la actual ordenación de los elementos en grupos y periodos en la Tabla Periódica.
- 8.2: Relaciona las principales propiedades de metales, no metales y gases nobles con su posición en la Tabla Periódica y con su tendencia a formar iones, tomando como referencia el gas noble más próximo.
- 10.1: Reconoce los átomos y las moléculas que componen sustancias de uso frecuente, clasificándolas en elementos o compuestos, basándose en su expresión química.

### Vídeo explicativo:

#### Elementos y compuestos (B2.10.1):

<https://youtu.be/wvjQmvH-GOs>

### Actividades

1.- Indica la posición en el sistema periódico de los siguientes elementos: **(B2.8.1)**

- a)  $Z = 5$ .
- b)  $Z = 14$ .
- c)  $Z = 26$ .
- d)  $Z = 18$ .

2.- Dados los elementos:  ${}^{23}_{11}\text{Na}$  y  ${}^{32}_{16}\text{S}$ , determina: **(B2.8.1)**

- a) La constitución de sus núcleos.
- b) Su posición en el sistema periódico.

3.- El potasio y el calcio tienen números atómicos consecutivos: 19 y 20. Elige las afirmaciones que pueden deducirse de esta información: **(B2.8.1)**

- a) El potasio tiene 19 protones en su núcleo y el calcio tiene 20.



- b) El potasio tiene 19 neutrones en su núcleo, y el calcio, 20.
- c) El potasio tiene 19 electrones girando alrededor de su núcleo, y el calcio, 20.
- d) Los dos elementos tienen propiedades químicas semejantes.
- e) Los dos elementos pertenecen al mismo grupo del sistema periódico.
- f) Los dos elementos pueden combinarse fácilmente entre sí para formar un compuesto químico.
- g) La masa atómica del potasio es 19 u, y la del calcio, 20 u.

4.- Elige la respuesta correcta. En el sistema periódico los elementos se ordenan en función de: **(B2.8.1)**

- a) Su color.
- b) El número másico, A.
- c) El número de protones del núcleo.
- d) La cantidad de compuestos químicos que pueden formar.

5.- La tabla donde se ordenan los elementos químicos se llama periódica porque: **(B2.8.1)**

- a) Apareció publicada por primera vez en un periódico firmada por D. Mendeleiev.
- b) La dificultad para arrancar electrones de los átomos varía de manera periódica.
- c) La IUPAQ la revisa periódicamente y se publica cada año.
- d) Las propiedades de los elementos químicos se repiten de manera periódica a lo largo de la tabla.
- e) Los elementos se ordenan en ella en función de su masa atómica.
- f) La capacidad de los elementos para formar iones y combinarse con otros varía de manera periódica.

6.- Señala los iones que formarán los siguientes elementos químicos. **(B2.8.2)**

- a) Sodio.
- b) Flúor.
- c) Potasio.
- d) Litio.
- e) Cloro.
- f) Bromo.

7.- Clasifica cada sustancia en metal, no metal o gas noble. **(B2.8.2)**

• **Argón:**

Se emplea en las bombillas de incandescencia debido a su baja reactividad.

- **Cobalto:**

Conduce muy bien la corriente eléctrica.

Es de color gris.

Su densidad es mucho mayor que la del agua.

- **Flúor:**

Forma iones con carga -1.

Se combina muy fácilmente con otros elementos químicos.

Forma cristales iónicos cuando se combina con algunos metales.

- **Cinc:**

Forma iones con carga positiva.

Su fórmula es Zn.

Tiene puntos de fusión y de ebullición elevados.

8.- Completa la tabla: **(B2.8.2)**

Elemento	Símbolo	Tipo de elemento
Cloro		
Litio		
Hierro		
Cobre		
Fósforo		
Estaño		

9.- Utiliza el sistema periódico como referencia y completa la tabla: **(B2.8.2)**

Elemento	Símbolo	Tipo de elemento
Cloro	Cl	No metal
Sodio		
Cobre		
Potasio		
Magnesio		
Fósforo		
Oxígeno		
Estaño		
Nitrógeno		
Azufre		
Bario		
Arsénico		
Bismuto		
Bromo		
Calcio		
Carbono		
Cinc		
Flúor		
Plomo		
Manganeso		

10.- Escribe el símbolo y clasifica los siguientes elementos como metales o no metales: **(B2.8.2)**

- a) Hierro.
- b) Cobre.
- c) Yodo.
- d) Nitrógeno.
- e) Aluminio.
- f) Cloro.
- g) Azufre.
- h) Plata.



## Cloruro de sodio: NaCl

- l) ¿Qué elementos forman el cloruro de sodio?
- m) ¿En qué proporción están combinados?
- n) ¿Qué tipo de cristal forma este compuesto?

**Recuerda:** Las sustancias químicas pueden estar en forma de átomos aislados, moléculas o cristales.

13.- Señala si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas. **(B2.10.1)**

- a) Todas las sustancias están formadas por átomos.
- b) Todas las sustancias están formadas por moléculas.
- c) Todas las sustancias puras están formadas por moléculas.
- d) Todas las moléculas están formadas por átomos.
- e) Todas las moléculas están formadas por iones.
- f) Todas las sustancias están formadas por cristales.
- g) Todos los cristales están formados por moléculas.
- h) Todos los cristales están formados por iones.
- i) En los cristales iónicos hay el mismo número de aniones que de cationes

14.- ¿Qué diferencias existen entre los compuestos orgánicos y los inorgánicos? **(B2.10.1)**

15.- Cita compuestos de uso frecuente en casa e indica para qué se utilizan. **(B2.10.1)**

- a) Ácidos orgánicos.
- b) Ácidos inorgánicos.
- c) Bases.

16.- ¿Cuál de los siguientes no es un compuesto inorgánico? **(B2.10.1)**

- a) Amoniaco ( $\text{NH}_3$ ).
- b) Metano ( $\text{CH}_4$ ).
- c) Cloruro de sodio ( $\text{NaCl}$ ).

17.- Los compuestos orgánicos están formados, fundamentalmente, por: **(B2.10.1)**

- a) Carbono e hidrógeno, aunque pueden tener algún átomo de oxígeno, de nitrógeno y, en menor proporción, de fósforo y azufre.
- b) Carbono e hidrógeno únicamente.

c) Depende de si son naturales o sintéticos.

18.- Clasifica los siguientes compuestos como inorgánicos u orgánicos: **(B2.10.1)**

- Propano.
- Dióxido de carbono.
- Glucosa.
- Amoniacó.
- Metano.
- Nitrato de potasio.
- Etanol.
- Ácido ascórbico.
- Agua.

## UD 4: La reacción química

### Estándares de aprendizaje mínimos:

Bloque 3:

- 2.1: Identifica cuáles son los reactivos y los productos de reacciones químicas sencillas interpretando la representación esquemática de una reacción química.
- 7.1: Describe el impacto medioambiental del dióxido de carbono, los óxidos de azufre, los óxidos de nitrógeno y los CFC y otros gases de efecto invernadero relacionándolo con los problemas medioambientales de ámbito global.

### Vídeos explicativos:

#### Ajustes de reacciones (B3.2.1):

<https://youtu.be/Y9Nd5JOVzj0>

<https://youtu.be/PFsVSKnFUpo>

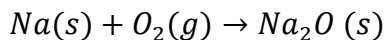
### Actividades

1.- Señala cuál o cuáles de las siguientes ecuaciones químicas no están bien ajustadas: **(B3.2.1)**

- $CaO + HCl \rightarrow CaCl_2 + H_2O$
- $Hg + S \rightarrow Hg_2S$
- $Cu_2S + O_2 \rightarrow 2 Cu + SO_2$
- $Cl_2 + 2 Na \rightarrow 2 NaCl$

Ajústalas convenientemente.

2.- Observa la siguiente ecuación química: **(B3.2.1)**



- Ajústala.
- Explica toda la información que proporciona esta ecuación acerca de la reacción química que representa.

3.- Escribe y ajusta las ecuaciones: **(B3.2.1)**

- Hidrógeno (g) + oxígeno (g) → agua (l)
- Hidrógeno (g) + cloro (g) → cloruro de hidrógeno (g)

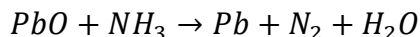
4.- Escribe y ajusta la ecuación química correspondiente a la reacción de combustión del metano: CH<sub>4</sub>. **(B3.2.1)**

5.- Dada la siguiente reacción química: **(B3.2.1)**



Escribe y ajusta la ecuación química correspondiente

6.- En la reacción: **(B3.2.1)**



- ¿Cuáles son los reactivos y cuáles los productos de la reacción? Escribe sus nombres.
- Escribe la reacción ajustada.

7.- Ajusta las siguientes reacciones químicas: **(B3.2.1)**

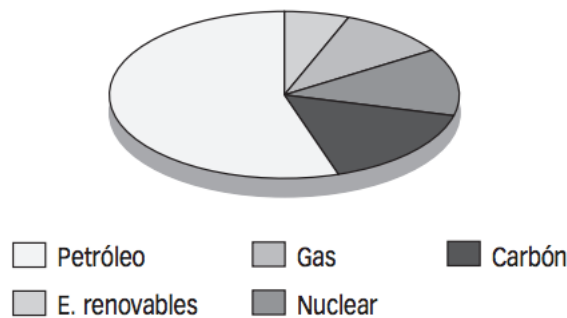
- $FeS + O_2 \rightarrow Fe_2O_3 + SO_2$
- $Cu(NO_3)_2 \rightarrow CuO + NO_2 + O_2$
- $NaClO_3 \rightarrow NaCl + O_2$

- $\text{CaCO}_3 + \text{HCl} \rightarrow \text{CaCl}_2 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- $\text{Cu} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + \text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- $\text{HCl} + (\text{NH}_4)_2\text{S} \rightarrow \text{NH}_4\text{Cl} + \text{H}_2\text{S}$
- $\text{HCl} + \text{Al}_2\text{O}_3 \rightarrow \text{AlCl}_3 + \text{H}_2\text{O}$
- $\text{KMnO}_4 + \text{HCl} \rightarrow \text{MnCl}_2 + \text{KCl} + \text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 + \text{HCl} \rightarrow \text{CrCl}_3 + \text{KCl} + \text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- $\text{CaCO}_3 + \text{H}_3\text{PO}_4 \rightarrow \text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- $\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{Ca}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{NaOH} + \text{CaCO}_3$

8.- Analiza la siguiente frase: **(B3.7.1)**

«Las lluvias ácidas son frecuentes en las zonas industrializadas y en las regiones vecinas. Sus efectos pueden observarse en zonas muy alejadas de los lugares donde se origina la contaminación».

9.- Analiza el gráfico sobre el uso de las fuentes de energía y comenta la relación que tienen con la contaminación ambiental los datos que en él aparecen. **(B3.7.1)**



10.- Explica los peligros del uso inadecuado de antibióticos. **(B3.7.1)**

11.- En 1997 se redactó en Kyoto (Japón) un documento que proponía reducir las emisiones de  $\text{CO}_2$  en un 7% para la siguiente década. Comenta las razones. ¿Por qué crees que EE.UU. se negó a firmar tal acuerdo? **(B3.7.1)**

12.- Explica: **(B3.7.1)**

- a) ¿Cuáles son las causas del aumento de la concentración de los «gases invernadero»?



- b) ¿Qué consecuencias tiene el incremento del efecto invernadero?
- c) ¿Qué actividades cotidianas pueden tener influencia sobre el aumento del efecto invernadero?

13.- Responde: **(B3.7.1)**

- a) Explica cuáles son las consecuencias de la lluvia ácida.
- b) ¿Qué ácidos son los que convierten el agua de lluvia y la nieve en lluvia ácida? ¿Cómo se forman?

14.- Contesta: **(B3.7.1)**

- a) ¿Sabrías explicar en qué consiste «el agujero de la capa de ozono»?
- b) ¿Qué sustancias utilizadas cotidianamente son las causantes de ese problema?
- c) ¿Por qué es aconsejable que, en las horas centrales del día, no nos exponamos excesivamente al Sol?

15.- Comenta la siguiente afirmación: «Las sociedades de alto desarrollo tecnológico producen elevados índices de contaminación». **(B3.7.1)**

## UD 5: Fuerzas y movimiento

### Estándares de aprendizaje mínimos:

Bloque 4:

- 1.3: Establece la relación entre una fuerza y su correspondiente efecto en la deformación o la alteración del estado de movimiento de un cuerpo.
- 5.1: Analiza los efectos de las fuerzas de rozamiento y su influencia en el movimiento de los seres vivos y los vehículos.
- 6.2: Distingue entre masa y peso calculando el valor de la aceleración de la gravedad a partir de la relación entre ambas magnitudes.

## Videos explicativos:

**Ley de Hooke (B4.1.3):**

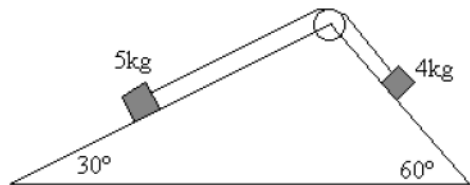
<https://youtu.be/YectKJB2zxM>

**Diferencia entre peso y masa (B4.6.2):**

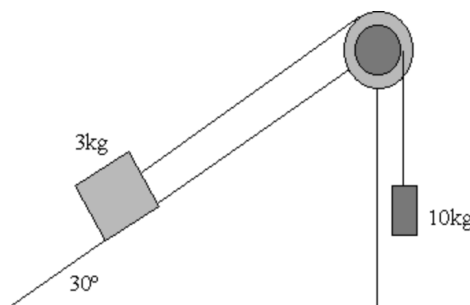
<https://youtu.be/5YLOhB5YL9I>

## Actividades

1.- Representa las fuerzas a las que están sometidos ambos cuerpos y escribe las características de la fuerza peso y el rozamiento. **(B4.1.3)**



2.- Representa las fuerzas a las que están sometidos ambos cuerpos y escribe las características de la fuerza peso y el rozamiento. **(B4.1.3)**



3.- Enuncia, formula y explica la Ley de Hooke. **(B4.1.3)**

4.- Clasificación de las fuerzas. ¿Qué efectos puede lograr? **(B4.1.3)**

5.- A un muelle de  $25\text{ cm}$  de longitud se le aplican distintas fuerzas y se mide su longitud en cada caso. **(B4.1.3)**

F (N)	0	5	10	20	30
L (cm)	25	27	29	33	37

a) Calcula el valor de la constante elástica.

- b) Construye una tabla que represente  $F$  frente a  $\Delta L$ .
- c) Representa gráficamente los datos de la tabla anterior.
- d) Determina gráficamente el estiramiento que le producirá una fuerza de 17.5N.
- e) Determina gráficamente la fuerza que hace que el muelle mida 35 cm.

6.- Un resorte mide 18 cm cuando cuelga de él un peso de 1 N, y mide 20 cm cuando cuelga de él un peso de 5 N. **(B4:1.3)**

- a) Dibuja el resorte en las dos situaciones.
- b) Determina su constante de elasticidad.
- c) Calcula la longitud del resorte cuando no se le aplica ninguna fuerza.

7.- Escribe las características de la fuerza de rozamiento. **(B4.5.1)**

8.- Con respecto a la fuerza de rozamiento, indica si es cierto que: **(B4.5.1)**

- a) La fuerza de rozamiento es la que nos permite caminar.
- b) La fuerza de rozamiento se opone al movimiento.
- c) El valor de la fuerza de rozamiento depende solo del peso del cuerpo que se mueve.

9.- Explica cuál de las siguientes expresiones no se refiere a la fuerza de rozamiento: **(B4.5.1)**

- a) Es una fuerza de contacto.
- b) Es mayor cuanto mayor sea el peso del cuerpo.
- c) Su sentido es opuesto al de la fuerza peso.
- d) Gracias a ella podemos caminar.

10.- Indica en qué consiste la fuerza de rozamiento. Teniendo en cuenta esa fuerza, explica por qué: **(B4.5.1)**

- a) Las ruedas de los coches tienen dibujos.
- b) Los patines tienen ruedas.
- c) Se coloca un protector de goma debajo de las alfombras.
- d) Se utiliza velcro para que los objetos no se muevan.
- e) Se pone lubricante en los engranajes.

11.- El rozamiento frena los cuerpos. Imagina que actúa el rozamiento sobre un cuerpo en movimiento. Razona en tu cuaderno qué afirmación es cierta. **(B4.5.1)**

- a) El cuerpo no se mueve, sino que se para.
- b) El cuerpo se mueve con aceleración negativa.
- c) El cuerpo se mueve con MRU.
- d) El cuerpo se mueve con MCU.

12.- En el supermercado compras una bolsa de 5 kg de naranjas. ¿Cuál es su peso en newtons? **(B4.6.2)**

Dato:  $g = 9.8 \text{ m/s}^2$ .

13.- Escribe las características de la fuerza peso. **(B4.6.2)**

14.- Responde a las siguientes preguntas: **(B4.6.2)**

- a) ¿Cuál es la diferencia entre masa y peso?
- b) Si una persona tiene una masa de 50 kg y un peso de 490 N, ¿cuál es la aceleración de la gravedad?

15.- ¿Sería tu peso el mismo en la Tierra y en la Luna? ¿Y tu masa? Razona la respuesta. **(B4.6.2)**

16.- ¿Por qué, desde el punto de vista físico, está mal dicha la expresión “Peso 50 kg”? **(B4.6.2)**

17.- En la tabla siguiente se muestra la masa de los diferentes planetas del sistema solar, comenzando por el más próximo al Sol, Mercurio, y terminando por el más alejado, Neptuno. **(B4.6.2)**

Planeta	Masa (kg)
Mercurio	$0,33 \cdot 10^{24}$
Venus	$4,87 \cdot 10^{24}$
Tierra	$5,97 \cdot 10^{24}$
Marte	$0,64 \cdot 10^{24}$
Júpiter	$1898,7 \cdot 10^{24}$
Saturno	$568,51 \cdot 10^{24}$
Urano	$86,85 \cdot 10^{24}$
Neptuno	$102,44 \cdot 10^{24}$

- a) ¿Cuál es el planeta de menor masa? Calcula cuántas veces es menor que la de la Tierra.
- b) ¿Cuál es el planeta de mayor masa? Calcula cuántas veces es mayor que la de la Tierra.
- c) ¿Cuál es el planeta de masa más parecida a la Tierra?

d) Razona si es cierto que, cuanto más lejos se encuentra un planeta del Sol, mayor es su masa.