



Colegio San Carlos de Quilicura  
 Segundos medios / Eje de Física  
 CFE / 2020

**Actividad evaluada “Fuerzas y sus efectos”**

|                |               |              |
|----------------|---------------|--------------|
| <b>Nombre:</b> | <b>Curso</b>  | <b>Fecha</b> |
|                | II° A - B - C |              |

**OA 10** Explicar, por medio de investigaciones experimentales, los efectos que tiene una fuerza neta sobre un objeto, utilizando las leyes de Newton y el diagrama de cuerpo libre.

**IE 1:** Identifican una fuerza como la interacción entre dos cuerpos y su carácter vectorial, entre otras características.

**IE 2:** Encuentran, con un diagrama de cuerpo libre, la fuerza neta o resultante sobre un objeto en el que actúa más de una fuerza.

**IE 3:** Analizan el efecto que provoca la fuerza neta o resultante en el movimiento de un objeto.

**IE 4:** Aplican las leyes de Newton en diversas situaciones cotidianas, como cuando un vehículo frena, acelera o cambia de dirección su movimiento, entre otras.

**I. Marca la alternativa correcta según corresponda (1 pto. Cada una)**

**II. Total 10 puntos (aprobación mínima 50% = 5 puntos)**

| Alternativa | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| A           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| B           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| C           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| D           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |

**Selección múltiple:** Marca la respuesta correcta. Sólo una alternativa es correcta. (1 pto c/u).

**1) Con respecto al concepto de fuerza es falso que:**

- A) Se manifiesta en interacciones entre dos o más cuerpos.
- B) Los cuerpos materiales poseen fuerza.
- C) Es una magnitud vectorial.
- D) Se mide en newton

**2) Si un cuerpo tiene una aceleración de caída de módulo,  $g = 10 \text{ m/s}^2$  significa que:**

- A) Recorre 10 metros por cada segundo
- B) Recorre 10 metros por cada 10 segundos
- C) Varía su rapidez en 10 m/s en cualquier unidad de tiempo
- D) Cambia su velocidad en 10 m/s en cada segundo

**3) La fuerza resultante o neta sobre un cuerpo es equivalente a:**

- A) La resta vectorial de todas las fuerzas que actúan
- B) La suma vectorial de todas las fuerzas que actúan
- C) La suma escalar de todas las fuerzas que actúan
- D) La resta escalar de todas las fuerzas que actúan

**4) Las fuerzas universales que se consideran en la clasificación a distancia son:**

- A) Electrostática
- B) Gravitacional
- C) Magnética
- D) Todas

**5) La 1° ley: de inercia afirma que:**

- I) La fuerza neta sobre un cuerpo es nula cuando el cuerpo está en reposo
- II) La fuerza neta sobre un cuerpo es nula cuando el cuerpo ejecuta un movimiento acelerado.
- III) Se aplica cuando el cuerpo ejecuta un movimiento con velocidad constante.

A) Solo I y II      B) Solo I y III      C) Solo      D) I, II y III

**6) La 2° ley de fuerza neta afirma que:**

- I) La fuerza neta en un cuerpo es nula cuando se encuentra con movimiento acelerado.
- II) La Fuerza neta en un cuerpo resulta nula cuando no existe aceleración.
- III) La fuerza neta en un cuerpo es equivalente al producto entre la masa y la aceleración que lleva.

A) Solo I      B) Solo II      C) Solo II y III      D) Solo III

**7) La 3° ley de: acción y reacción afirma que:**

- I) Se origina con la interacción de cuerpos distintos.
- II) Las fuerzas tienen igual dirección y sentidos opuestos.
- III) Las fuerzas tienen igual módulo.

A) Solo I      B) Solo II      C) Sólo II y III      D) Todas

**8) Un objeto es lanzado desde una nave espacial, en el vacío, donde no hay roce, lo que ocurrirá con el objeto es que:**

- A) Ira frenando hasta detenerse
- B) Seguirá una trayectoria circular
- C) Se moverá con velocidad constante
- D) Quedará inmediatamente en reposo

**9) Un cohete ejerce una fuerza sobre los gases que expulsa y los gases ejercen una fuerza igual y opuesta sobre el cohete, lo que finalmente lo hace ascender al espacio exterior. Esta situación es un ejemplo de la ley de:**

I) Inercia                      II) Fuerza neta                      III) Acción y reacción

- A) Solo I
- B) Solo II
- C) Solo III
- D) Ninguna

**10) Analiza el diagrama, calcula la fuerza neta y deduce cuál será su efecto en el cuerpo:**

- A) El bloque se mueve con 3 N hacia la derecha (+)
- B) El bloque se mueve con 2 N hacia la derecha (+)
- C) El bloque se mueve con 3 N hacia la izquierda (-)
- D) El bloque no se mueve



