

DOCENTE: SLENDY DANIELA LAZARO SALCEDO



GUÍA CONCEPTUAL
INTERACTIVA GRADO
DÉCIMO

LEYES DE NEWTON



1. De acuerdo a los conceptos vistos relacionar la columna A con la columna B.

	COLUMNA A		COLUMNA B
1	Hace referencia al cambio de posición de un objeto a lo largo del tiempo, partiendo de un punto de referencia.		Aceleración
2	Se trata de una determinada acción que permite que un objeto se mueva o, incluso, que cambie su forma. Dicha acción puede ser levantar, halar, empujar o arrastrar un cuerpo.		Movimiento
3	Se trata del cambio de velocidad que puede experimentar un cuerpo u objeto en movimiento.		Fuerza
4	Cuando una fuerza actúa sobre un objeto este se pone en movimiento, acelera, desacelera o varía su trayectoria.		Tercera Ley De Newton
5	Con toda acción ocurre siempre una reacción igual y contraria: o sea, las acciones mutuas de dos cuerpos siempre son iguales y dirigidas en direcciones opuestas.		Primera Ley De Newton
6	Todo cuerpo preserva su estado de reposo o movimiento uniforme y rectilíneo a no ser que sea obligado a cambiar su estado por fuerzas impresas sobre él.		Segunda Ley De Newton

2. A partir de las siguientes afirmaciones determine en cada una si es verdadera o falsa. Escriba "V" si es verdadero y una "F" si es falso.

- a) La primera ley de Newton establece que un objeto en movimiento siempre se detiene si no se le aplica una fuerza externa. _____

- b) La tercera ley de Newton dice que las fuerzas de acción y reacción actúan sobre el mismo objeto. _____
- c) La inercia es la tendencia de un objeto a permanecer en reposo o en movimiento uniforme. _____
- d) Un cohete se mueve hacia arriba porque expulsa gases hacia abajo, lo que ilustra la tercera ley de Newton. _____
- e) La fuerza de gravedad que actúa sobre un objeto es un ejemplo de la tercera ley de Newton. _____
- f) Si un objeto está en reposo, no hay fuerzas actuando sobre él. _____
- g) Un automóvil frena bruscamente y los pasajeros se inclinan hacia adelante debido a la inercia. _____
- h) Si no hay fricción, un objeto en movimiento nunca se detendría. _____
- i) La aceleración de un objeto es inversamente proporcional a su masa. _____
- j) El motor del automóvil aplica una fuerza sobre las ruedas, lo que genera una aceleración. Si la fuerza aumenta, el automóvil acelera más. Este ejemplo corresponde a la Primera Ley de Newton. _____

3. Relaciona cada situación con la Ley de Newton a la que corresponde.

SITUACIÓN	LEY DE NEWTON
Un automóvil acelera al pisar el acelerador. _____	A. PRIMERA LEY DE NEWTON O LEY DE INERCIA
Un libro permanece en reposo sobre una mesa. _____	B. SEGUNDA LEY DE NEWTON O LEY FUNDAMENTAL DE LA DINÁMICA
Una pelota rodando se detiene por fricción. _____	C. TERCERA LEY DE NEWTON O PRINCIPIO DE ACCIÓN Y REACCIÓN
Un cohete se mueve al expulsar gases. _____	
Un patinador empuja a otro y ambos se mueven. _____	

4. Identifica a que Ley de Newton corresponden los siguientes ejemplos:

a. Al saltar, empujas el suelo hacia abajo y el suelo te empuja hacia arriba

b. Un vaso sobre una mesa no se mueve a menos que alguien lo empuje.

c. Un carro acelera más rápido cuando se le aplica una mayor fuerza con el acelerador.

5. Relacionar la Ley de Newton con el fenómeno cotidiano correspondiente:

- Cuando más fuerte patees el balón, más rápido se moverá.
- El balón sigue rodando hasta que la fricción lo detiene.
- Al patear el balón, tu pie ejerce una fuerza sobre él, y el balón ejerce una fuerza igual y opuesta sobre tu pie.

1. Tercera Ley de Newton
2. Segunda Ley de Newton
3. Primera Ley de Newton

