

FICHA DE REPASO: FUERZAS

1. Define fuerza. ¿en qué unidad se mide? ¿Cómo se llama el aparato que mide las fuerzas?
2. Indica mediante un esquema los dos tipos de fuerzas y los efectos que pueden producir. Pon un ejemplo en cada caso.
3. Indica si las siguientes fuerzas son de contacto o a distancia:
 - a. La atracción de los imanes
 - b. Pegar una patada a un balón
 - c. La atracción gravitatoria entre un satélite y un planeta
 - d. Empujar una caja
 - e. Arrugar un papel
4. Indica si los siguientes cuerpos son plásticos, elásticos o rígidos:

| | | |
|--------------|-----------------------|----------|
| - Plastilina | - botella de plástico | - muelle |
| - Piedra | - bolsa | - madera |
5. Calcula la resultante gráfica y numéricamente de las siguientes fuerzas:
 - a) Una fuerza de 150N a la derecha y otra de 250N a la izquierda
 - b) Dos fuerzas a la derecha de 200N y 150N y otra de 100N a la izquierda
 - c) Dos fuerzas a la derecha de 50 y 75N y otras dos de 100 y 50N a la izquierda
6. Al aplicar una fuerza de 60 N a un determinado muelle, éste produce un alargamiento de 20 cm.
 - a) Calcula la constante del muelle.
 - b) El alargamiento producido por una fuerza de 100 N.
 - c) La fuerza que produce un alargamiento de 50 cm.
7. Calcula la constante de un muelle de 10cm de longitud si al aplicar una fuerza de 100 N, se alarga hasta los 20 cm.
8. Empujamos una caja de 20 kg con una fuerza de 100 N. Halla la aceleración
9. Sabiendo que sobre un cuerpo actúa una fuerza de 75 N y la fuerza de rozamiento es de 15 N. ¿Qué aceleración adquirirá el cuerpo de masa 10 kg?
10. Averigua la fuerza necesaria para que un móvil de 1500 kg, partiendo del reposo, adquiera una velocidad de 72K m/h en 10 s.

11. Sobre un cuerpo en reposo de 50 kg de masa, se le aplica una fuerza paralela al plano horizontal de desplazamiento de 80 N. Sabiendo que la fuerza de rozamiento es de 5 N. Calcular:
 - a) La aceleración que habrá adquirido el cuerpo.
 - b) La velocidad al cabo de 10 s.
12. Un cuerpo pesa 650 N en la superficie de la Tierra .¿Cuál es su masa? ¿Cuál es el peso de ese cuerpo en la Luna, sabiendo que la aceleración de la gravedad allí vale aproximadamente $1,7 \text{ m/s}^2$?
13. . Calcula la masa de un cuerpo si su peso es de 500 N.
14. . Un cuerpo pesa en la Tierra 900N. ¿Cuál será su peso en la Luna, donde la gravedad es de $1,7 \text{ m/s}^2$?
15. Ley de Hooke
16. Segunda Ley de Newton
17. Fuerza peso. Indica las diferencias entre masa y peso.