



TAREA Ciencias Físicas

Nombre alumno:	
Curso: 7° año	Fecha: del 27 Abril al 01 de Mayo
Profesor(a): Edgardo Martínez Hidalgo	
Objetivo de Aprendizaje: Investigar experimentalmente los cambios de la materia y argumentar con evidencia empírica que estos pueden ser físicos o químicos.	
Habilidades: Identificar preguntas y/o problemas que puedan ser resueltos mediante una investigación científica	

INSTRUCCIONES: Leer y escribir en tu cuaderno la información que aparece en tu guía, luego subrayar y destacar los conceptos más relevantes.

FUERZAS QUE PUEDEN ACTUAR SOBRE UN CUERPO

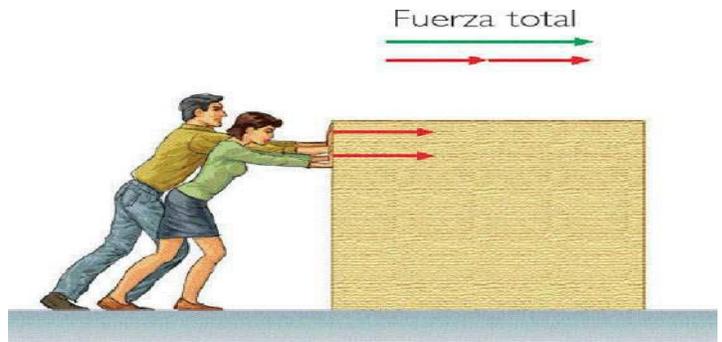
Las fuerzas pueden ser de dos tipos:

- **Fuerza de contacto:** Resultado del contacto físico entre el cuerpo y sus alrededores.
- **Fuerza de campo:** Resulta de una acción a distancia entre el cuerpo y sus alrededores.

Una fuerza es un vector (modo de representar una magnitud física), que tiene dirección y sentido, como también magnitud. Cuando se aplica una fuerza (o varias), en diferentes direcciones provocará distintos efectos, pudiendo ser representado a través de flechas y la dirección de éstas será la dirección en que se ejerce la fuerza y su longitud debe ser proporcional a la magnitud o módulo de la fuerza.

La unidad de medida en el Sistema Internacional (SI) es el newton [N] y se expresa en términos de las unidades fundamentales de longitud, tiempo y masa. $1\text{ N} = 1\text{ kg m/s}^2$

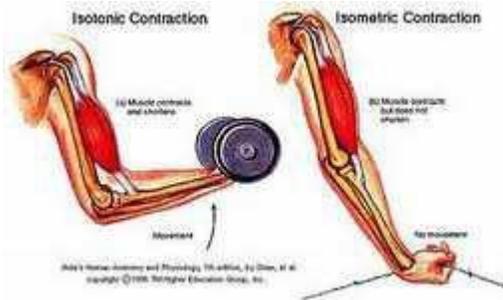
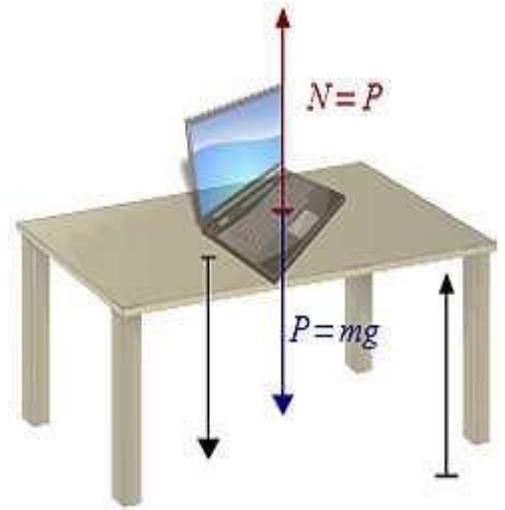
FUERZA NETA: Cuando varias fuerzas son aplicadas a la vez sobre un objeto, se combinan y dan origen a una sola fuerza llamada Fuerza Neta, Fuerza Resultante o Fuerza Total, y corresponde a la suma vectorial de todas las fuerzas que actúan sobre un cuerpo. Ejemplo: Si aplicamos dos fuerzas en el mismo sentido, la fuerza neta será la suma de estos. Si aplicamos dos fuerzas en sentidos contrarios, la fuerza total será el resultado de la resta de estos.



PESO: Es la fuerza de atracción que ejerce la tierra sobre los cuerpos que están en la superficie. Se puede calcular utilizando la siguiente fórmula matemática $P = m \times g$.

FUERZA NORMAL: Fuerza que es la reacción al peso y siempre es perpendicular a la superficie de contacto.

Cuando un objeto está sobre una superficie, el peso del objeto ejerce una fuerza hacia abajo. También la superficie ejerce una fuerza sobre el objeto (hacia arriba) denominada Fuerza Normal. Por ejemplo, en la figura se muestra un notebook en reposo sobre un escritorio, el notebook no acelera debido a la fuerza de gravedad sobre él porque está sostenido en el escritorio. La fuerza que ejerce hacia arriba el escritorio sobre el notebook es la fuerza normal, que impide que el notebook se hunda o caiga y es perpendicular a la superficie del escritorio.



ACCIÓN MUSCULAR: Al levantar un objeto, los músculos ejercen una fuerza contraria al peso, y los huesos actúan como una palanca.

ROCE: Fuerza que se opone al movimiento de un cuerpo. Se distinguen tres tipos de roce: por desplazamiento, por rodamiento y en fluidos.

Por Deslizamiento: Cuando dos superficies de cuerpos sólidos se deslizan una por sobre la otra. Por ejemplo cuando deslizas un baúl a lo largo del piso el roce se opone al movimiento del baúl. Si la superficie del piso es rugosa mayor será la fuerza de roce.

Por Rodamiento: Cuando un cuerpo rueda sobre una superficie, existe una fuerza que se opone al movimiento. Es una fuerza que se opone en menor magnitud que la fuerza de roce por deslizamiento.

En Fluidos (gases y líquidos): Cuando una pelota es lanzada en forma recta hacia una piscina, experimentará dos tipos de fuerza de roce, cuando está en el aire (fluido) y cuando está en el agua (otro fluido).

