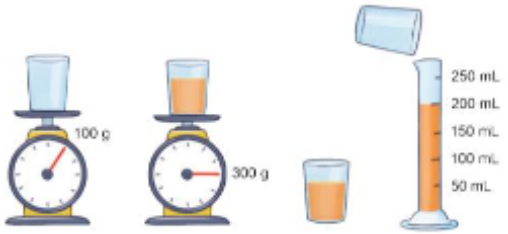
UNIDAD 5 NATURALES "MATERIA, MATERIALES Y ENERGÍA"

NOMBRE: _____

Todo lo que nos rodea ocupa un volumen o espacio y tiene una masa, por eso decimos que está formado por materia.

- Masa: Es la cantidad de materia que tiene un cuerpo. Para medir la masa utilizamos la balanza o báscula. Se expresa en Kilogramos o gramos.
- Volumen. Es el espacio que ocupa un cuerpo. Para medir el volumen del líquido usamos la probeta o vaso. Se expresa en litros o mililitros.



DENSIDAD Y FLOTABILIDAD



- **Densidad**. Es la relación entre la masa y el volumen de un cuerpo.
  Ejemplo: si tenemos dos pelotas con el mismo volumen, una de pin pon y otra de golf, la que t más densa.
- **Flotabilidad**. Depende de la densidad:
  - Los materiales con una densidad menor que el agua flotan en ella. Por ejemplo la madera o el plástico.
  - Los materiales con una densidad mayor que el agua se hunden en ella. Por ejemplo, el metal o la roca.

TIPOS DE MATERIA

La materia puede ser de distintos tipos según los componentes por los que estén formados:

- Sustancia pura. Está formada por un solo componente. Por ejemplo, el agua.



- Mezcla. Está formada por varios componentes:

 Mezcla heterogénea, porque se distinguen sus componentes.

 Mezcla homogénea, porque no se distinguen las sustancias que lo componen.

SEPARAMOS LAS MEZCLAS

Hay diferentes métodos de separar las mezclas:

Filtración

Sirve para separar mezclas heterogéneas formadas por un sólido y un líquido, como el agua con arena.



Se pasa la mezcla por un papel de filtro, que dejará pasar el agua y retendrá la arena.

Destilación

Sirve para separar mezclas homogéneas de dos líquidos, como el agua y el alcohol.



Se calienta la mezcla hasta que se evapore uno de los líquidos. Al enfriarse, se condensa y se recoge de forma líquida.

Evaporación

Sirve para separar mezclas homogéneas formadas por un sólido y un líquido, como el agua y la sal.



Se calienta la mezcla. Pasado el tiempo, el agua se ha evaporado y en el fondo queda la sal.

EL ORIGEN DE LOS MATERIALES

Hay 2 tipos de materiales:

Materiales naturales

Proceden directamente de la naturaleza.

Materiales artificiales

Se obtienen con la transformación de materiales naturales.

PROPIEDADES DE LOS MATERIALES

Algunas de las propiedades de los materiales son:



Dureza
Un material es **duro** cuando resulta difícil de rayar. En caso contrario es **blando**.

Resistencia
Un material es **resistente** si soporta pesos y golpes. Si se rompe es **frágil**.

Transparencia
Un material es **transparente** si deja pasar la luz. Si impide que pase la luz, es **opaco**.

Impermeabilidad
Un material es **impermeable** cuando no deja pasar el agua. Si la deja pasar es **permeable**.

LAS FUERZAS

Las fuerzas pueden producir diferentes efectos:

Cambian el movimiento

Pueden poner en movimiento un objeto, hacer que vaya más rápido o lento, o incluso que cambie su dirección.

Causan deformaciones

Al aplicar una fuerza sobre un cuerpo sólido podemos cambiar su forma.

FUERZAS A DISTANCIA

Fuerza de la gravedad	Fuerza entre imanes
Atrae los cuerpos hacia la Tierra.	Los imanes atraen a algunos metales como el hierro.

LA FUERZA DE EMPUJE

Es una fuerza que los líquidos ejercen sobre

los objetos sumergidos. La flotabilidad de un

cuerpo depende de estas dos fuerzas:



LA ENERGÍA

La energía está por todas partes: la energía sonora, energía luminosa, energía calórica, energía eléctrica, energía cinética y energía química.

Fuentes de energía renovables. No se agotan porque se están formando continuamente.

Fuentes de energía no renovables. Pueden llegar a agotarse porque las consumimos más rápido de lo que pueden llegar a generarse.

LA LUZ

Es una forma de energía que puede provocar cambios en los cuerpos (puede ser utilizada por las plantas para fabricar su alimento) y gracias a la cual podemos ver todo lo que nos rodea.

Los objetos no tienen color, solo lo tienen cuando emiten o reciben luz.



El tubo de neón es rojo porque emite luz roja.



La manzana es roja porque refleja la luz roja.

La reflexión de la luz es el cambio de dirección

que experimenta cuando choca con un objeto.

LA ENERGÍA Y EL MEDIO AMBIENTE

Abuso y mal uso de la energía



¿CÓMO PODEMOS AHORRAR ENERGÍA?



Apaga los aparatos eléctricos si no los usas.



Apaga las luces de las habitaciones vacías.



