Tema 1 Bloque III

¿Cómo son los materiales y sus interacciones?

**Propiedades de los materiales: masa y volumen.**

**Masa  
  
Es la cantidad de material que contienen los objetos, para determinar la masa de los objetos se utiliza la**[balanza](http://www.definicionabc.com/general/balanza.php)**. Para determinar qué objeto tiene mayor masa puedes fijarte en el tamaño sin embargo, si dos objetos tienen un tamaño parecido y son de distinto material, resultará difícil saber cuál de ellos tiene más masa.**

**La unidad más usada para medir la masa es el**[**kilogramo**](http://recursostic.educacion.es/descartes/web/materiales_didacticos/smd_pri/kilo.htm)**(kg), comúnmente llamado kilo. El patrón es un modelo que sirve de muestra o medida para comparar y obtener otra medida igual. La masa del objeto es equivalente al patrón cuando la balanza permanece equilibrada.**

**La masa de los cuerpos y el espacio que ocupan.  
  
Algunos de los productos que compran ocupan más espacio que otros, aunque ambos tengan las mismas masas. La masa de un cuerpo no depende de su forma, los cuerpos más grandes no siempre tienen más masa, depende del material del que están hechos.**

**Volumen.  
  
El volumen es el espacio que ocupan los cuerpos. La unidad de volumen es el metro cúbico (m3); esta unidad es muy grande para medir cosas que utilizamos cotidianamente, por lo que se usa una menor: el decímetro cúbico (dm3). El decímetro cúbico ocupa el mismo espacio que un litro, que es la unidad que se utiliza para medir la capacidad de los recipientes. El volumen está relacionado con el espacio que ocupa un cuerpo y la capacidad es la medida, lo que le cabe a un recipiente.**

Tema 2 Bloque III

**El cambio y las interacciones**

**Temperatura**

**La temperatura es la medida en grados Celsius del calentamiento de los cuerpos. Para medir la temperatura de los cuerpos de una manera que no esté sujeta a una apreciación personal, utilizamos un instrumento llamado termómetro.**

**Termómetro**  
  
**El termómetro clínico es un instrumento que consiste en un tubo muy fino de cristal cuyo extremo inferior tiene un depósito que contiene mercurio. En el tubo está señaladas las unidades de medida, llamadas grados Celsius (ºC) llamados de manera incorrecta grados centígrados.**

La ciencia y sus vínculos

Anteriormente, los científicos no tenían un método para medir las diferencias de temperatura de los cuerpos. En 1592, Galileo Galilei (1564-1642) inventó el primer instrumento en el cual se aprecia el cambio de temperatura de los cuerpos, y lo llamó termoscopio. Este instrumento consistía en una especie de bulbo de cristal que se prolongaba en un tubo largo y estrecho. Galileo calentaba el bulbo con las manos y sumergía la punta del tubo en un recipiente con agua coloreada. A medida que el termoscopio y el aire que contenía se enfriaban, el agua subía por el tubo y alcanzaba un nivel. Sin embargo, este científico no logró determinar una escala que le ayudara a tomar las medidas. Posteriormente, en 1631, Jean Rey (1583-1645) modificó el instrumento hecho por Galileo añadiéndole una escala de medida. En 1640, los científicos de la Academia de Ciencias de Italia construyeron el modelo del termómetro moderno que hoy conocemos y utilizamos. Termoscopio inventado por Galileo Galilei.

***Actividad:***

<http://www.educarchile.cl/ech/pro/app/detalle?id=217005>

Tema 3 Bloque III

**Efectos de las fuerzas en los objetos**

Durante el desarrollo de este tema aprenderás a relacionar la fuerza aplicada sobre los objetos con algunos cambios producidos en ellos. Asimismo, reconocerás la aplicación de fuerzas en distintos dispositivos o instrumentos de uso cotidiano. Todos los días aplicas una **fuerza** al realizar distintas actividades, por ejemplo, al cargar tu mochila, al lanzar una pelota, al empujar una caja.

<http://www.youtube.com/watch?v=UnpJmqPC8hU>

*Actividad:*

<http://cplosangeles.juntaextremadura.net/web/edilim/curso_4/cmedio/las_fuerzas/las_fuerzas.html>