



TEMA 4: LA MATERIA Y LOS MATERIALES.

4.1.- LA MATERIA.

La **materia** es todo aquello que ocupa un lugar en el espacio, es decir, un volumen, y tiene una masa.


Propiedades Generales de la Materia.

La materia

La **masa** y el **volumen** son características que posee toda la materia, por eso se denominan **propiedades generales** de la materia.

¿Qué es la **masa**?

La masa es la **cantidad de materia** que tiene un cuerpo.




Báscula

La masa se mide en **kilogramos (kg)** y **gramos (g)**, y para calcularla se usa la **balanza** y la **báscula**.

¿Qué es el **volumen**?

El volumen es el **espacio** que ocupa un cuerpo.



Probeta

El volumen se mide en **litros (ℓ)** y en **mililitros (ml)**, y para calcularlo se utilizan **recipientes graduados**, como probetas o vasos medidores.

4.2.- PROPIEDADES ESPECÍFICAS DE LA MATERIA.

Cada tipo de materia tiene unas propiedades que lo diferencian del resto y que se llaman propiedades específicas. Algunas propiedades específicas son:

PROPIEDAD ESPECÍFICA	CARACTERÍSTICA	EJEMPLO
1. Dureza	La materia es dura cuando es difícil de rayar	El hierro.
2. Fragilidad	La materia es frágil cuando se rompe con facilidad	Cristal.
3. Elasticidad	La materia es elástica si, después de aplicar una fuerza sobre ella, recupera su forma inicial.	Las gomas del pelo
4. Densidad	Es la relación entre la masa de un cuerpo y su volumen.	Si dos bolas, una de metal y otra de plastilina, tienen el mismo volumen , pero la de metal tiene más masa , se dice que la bola de metal es más densa que la de plastilina.

Un cuerpo se hunde si es más denso que el líquido en el que se encuentra y flota si es menos denso que ese líquido.



3.- FUERZAS POR TODAS PARTES.

La **fuerza** es la interacción entre dos cuerpos. Permite modificar el movimiento de un objeto, deformarlo o romperlo

Las fuerzas

Las fuerzas cambian la velocidad



Una fuerza **pone en movimiento** el balón.



Una fuerza **detiene el movimiento** del balón.



Una fuerza **cambia la dirección** de la pelota.

Las fuerzas producen deformaciones



Cuando cesa la fuerza, el material **elástico** recupera su forma.



Cuando cesa la fuerza, el material **plástico** no recupera su forma.



Cuando actúa una fuerza, el material **frágil** se rompe.

4.- LOS MATERIALES.

Los **materiales** son las materias que se usan para fabricar objetos.

4.1- PROPIEDADES DE LOS MATERIALES.

Para saber qué tipo de material es el más adecuado para usarlo para fabricar algo, es necesario que nos fijemos en las propiedades de ese material.

PROPIEDADES DE LOS MATERIALES.		
Conductividad Térmica	Cuando un material impide que se transmita el calor, se dice que es aislante	Si trasmite el calor se dice que el material es conductor .
Opacidad o Transparencia	Cuando un material impide que pase la luz, se dice que es opaco .	Si deja pasar la luz es transparente .
Impermeabilidad	Cuando un material no permite que pase un líquido a través de él, se dice que es impermeable .	



4.2.- MATERIALES EN LA ARQUITECTURA.

- Para construir paredes se utilizan materiales aislantes, como : ladrillos de arcilla y otros más modernos.
- El hormigón forma una estructura muy resistente y se utiliza en cimientos y vigas, recubriendo una estructura metálica. Está compuesto de cemento, arena y agua.
- Para las ventanas se emplean grandes cristalerías transparentes que crean interiores luminosos.
- Para el revestimiento interior se usa madera aislante y cerámica fácil de limpiar.
- Las tuberías son de plástico, cobre y otros materiales impermeables.