

De qué están hechas las cosas

1. La materia que nos rodea

Casi todo lo que nos rodea está hecho de **materia**: árboles, rocas, agua o aire.

Algunas cosas no son materia, como la **luz**, la **música** o los **pensamientos**.

Cada tipo de materia recibe el nombre de **sustancia**, como la madera, el papel o el aluminio.

Propiedades de la materia

Masa: cantidad de materia de un cuerpo (gramos o kilogramos).

Volumen: espacio que ocupa (litros). También presentan otras propiedades como **brillo**, **color** o **dureza**.

Estados de la materia

Sólido: forma y volumen fijos.

Líquido: volumen fijo, forma del recipiente.

Gaseoso: adopta volumen y forma del recipiente.

2. Empleamos materiales

Propiedades de los materiales

Frágil: se rompe fácilmente (vidrio).

Flexible: se dobla sin romperse (tela).

Ligero: pesa poco (aluminio).

Resistente: soporta fuerza sin romperse (hormigón).

Elástico: recupera su forma (goma).

Impermeable: no deja pasar líquidos (plástico).

Sustancias que usamos para fabricar objetos

Materiales naturales

De origen animal: seda, lana, cuero.

De origen vegetal: madera, algodón.

De origen mineral: granito, mármol.

Materiales artificiales

Se fabrican a partir de materias primas:

Papel: madera.

Vidrio: arena.

Plásticos: petróleo.

3. ¡Hace calor!

Qué es el calor

El calor **se transfiere** del cuerpo más caliente al más frío.

El pan caliente derrite la mantequilla.

El huevo se frie al contacto con la sartén.

El hielo enfría un refresco.

Materiales conductores: transmiten bien el calor (metales).

Materiales aislantes: no transmiten bien el calor (vidrio, madera, plástico).

Mide cuán caliente está un objeto y se expresa en **grados Celsius (°C)** y se mide con **termómetros**

La temperatura

Agua se **congela** a 0 °C.

Agua **hierve** a 100 °C.

Temperatura del cuerpo humano: 37 °C.

Lava volcánica: más de 1000 °C.

De qué están hechas las cosas

5. La energía

Qué es la energía

La **energía** es la capacidad de producir cambios.

Térmica: calor.

Química: en alimentos y combustibles.

Mecánica: movimiento y sonido.

Luminosa: luz del sol.

Eléctrica: rayos, pilas, cables.

La energía **puede transformarse** de una forma a otra.

La **electricidad** es muy útil porque se transforma fácilmente.

Procede de **centrales eléctricas**, que convierten otras energías en electricidad:

Centrales térmicas: queman combustibles (contaminan con CO₂).

Centrales hidroeléctricas: aprovechan la fuerza del agua.

Centrales solares: usan la luz o el calor del sol.

Centrales eólicas: aprovechan el viento.

¿De dónde viene la energía eléctrica?

4. La materia cambia

Cambios de estado

Fusión: sólido: líquido.

Vaporización: líquido: gas.

Solidificación: líquido: sólido.

Condensación: gas: líquido.

Dilatación

Cuando un objeto se calienta, **aumenta su tamaño**; al enfriarse, vuelve a su tamaño inicial.

Cambios químicos

Transforman una sustancia en otra distinta y **no se pueden revertir**

Oxidación: el hierro se convierte en óxido.

Combustión: un combustible se quema y produce calor y gases.