

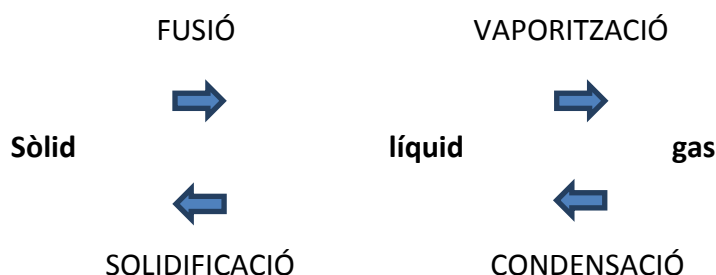
TEMA 5 : LA MATÈRIA I L'ENERGIA

La matèria

- **La matèria** és tot allò que té una massa i ocupa un espai.
- Els **materials** o substàncies són els diferents tipus de matèria que ens envolten. N'hi ha que són **naturals** (provenen directament de la natura) i d'altres que són **artificials** (els han elaborat les persones a partir de materials naturals).
- Aquests materials s'utilitzen per fabricar els objectes que ens envolten. Segons les seves **propietats** (color, duresa, resistència, elasticitat, conductivitat de calor o d'electricitat, atracció magnètica...) i la seva utilitat fem servir un material o un altre.
- La matèria pot estar formada per un sol tipus de substància (**substància pura**) o per més d'una (**mescla**).
- **Les mescles** poden ser:
 - ✓ **Homogènies**, on els components no es distingeixen a simple vista (llet amb cacau, cafè...)
 - ✓ **Heterogènies**, on a simple vista distingeixes els seus components (macedònia de fruita, granit...)

Canvis en la matèria

- La matèria no sempre és igual i pot experimentar canvis. Aquests poden ser:
 - ✓ **Físics** si la composició de la matèria no es modifica (deformació de la plastilina, vidre que es trenca...) ja que tu continues tenint plastilina, vidre... encara que sigui modelat o trencat.
 - ✓ **Químics** si hi ha variació en la composició de la matèria i apareixen altres tipus de matèria diferent (combustió o crema de papers que et deixa cendra i la cendra no és paper – oxidació d'un tros de ferro que ja no tens ferro, tens un òxid)
- Els canvis d'estat es diuen:



L'energia

- L'energia és la capacitat de realitzar un treball, és la responsable dels canvis que es produeixen al nostre voltant.
- L'energia es pot trobar en diferents **formes**: elèctrica, lumínica, calorífica, mecànica, sonora, tèrmica, nuclear, química ...
- Les **fonts d'energia** són els recursos que es troben a la natura i que utilitzem per obtenir energia. Els classifiquem en :
 - ✓ **Renovables** (no s'esgoten) : sol, vent, aigua
 - ✓ **No renovables** (poden arribar a esgotar-se) : carbó, petroli, gas natural...

La llum

- La llum és una forma d'energia que es desplaça en línia recta en totes les direccions i a una velocitat de 300.000 Km per segon.
- Els cossos que emeten llum es diuen fonts lluminoses. Són el sol (natural) i la bombeta (artificial).
- La llum blanca és la llum natural que emet el sol. Si travessa un prisma de vidre o una gota d'aigua es descompon en set colors , els colors de l'arc de sant Martí (vermell, taronja, groc, verd, blau, indi i violet)

Ús responsable de l'energia

- Hem de procurar seguir la regla de les tres erres : reciclar, reduir, reutilitzar.
- Evitar que s'esgotin els recursos naturals.
- Evitar que la terra se'ns posi malalta, com per exemple amb l'escalfament global o la pluja àcida.