# SESSIÓ 2: Classificació dels materials

## ACTIVITAT 3: Classificació dels materials

Llegiu i contestau

Els materials, atenent al **seu origen** els podem classificar en:

- materials naturals: aquells que els trobam a la natura: fusta, cotó, metalls....
- materials artificials: elaborats a partir de les matèries primeres aplicant una transformació que afecta a la seva presentació. Per exemple: taulers, paper, teixits, vidre....
- materials sintètics: creats a partir dels naturals però sense conservar les propietats d'aquests. Per exemple: plàstics, fibres, lubricants....
- materials reciclats: provenen dels productes, molt importants per a la conservació de la naturalesa

Segons **les seves propietats** en podem fer una sèrie de grups que en tenen de comunes. De totes maneres veurem les propietats individualment més envant.

- Fustes. Obtinguts a partir de la part fibrosa i dura dels arbres.
- Metalls. Obtinguts de determinats minerals. [...]
- Plàstics. S'obtenen mitjançant processos químics, sobretot a partir del petroli.
- Petris. S'extreuen de les pedreres. Utilitzats sobretot en construcció.
- Vitris i ceràmics. Fet a partir de minerals cuits.
- Tèxtils. Fets a partir de fibres filades i teixides.

**3.1** Escriu quin és l'origen dels materials dels següents objectes segons les seves propietats -> Fustes, metalls, plàstics, petris, vitris i ceràmics o tèxtils

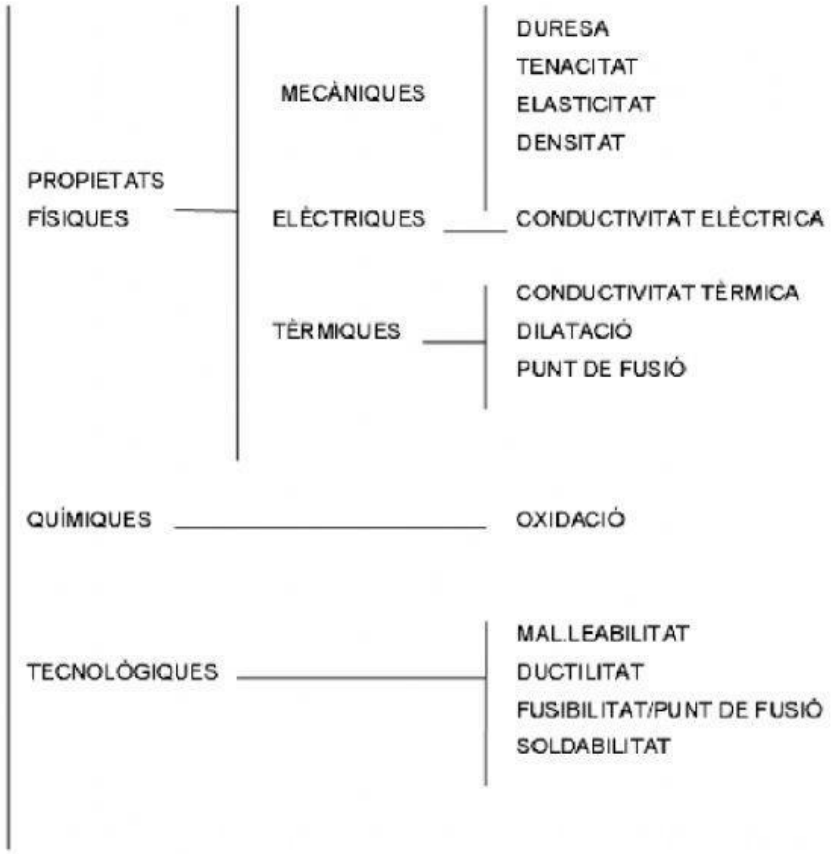
| Objecte | Origen | Objecte | Origen |
|---|---|---|---|
| Taula de fusta | | Pantalons de cotó | |
| Jersei de llana | | Benzina | |
| Mocador de seda | | Camisa de lli | |
| Ampolla de plàstic | plàstics | Bena | |
| Teules | | Anell d'or | |
| Paper d'alumini | | Xiclet | |
| Revestiment de suro | | Pneumàtic | |

# SESSIÓ 3: Propietats dels materials

## ACTIVITAT 4: Propietats dels materials

Llegiu i cercau informació.

Les propietats dels materials són el conjunt de característiques que tenen aquests i que permeten definir-los i diferenciar-los. Podem classificar les propietats dels materials en físiques, tecnològiques i químiques.



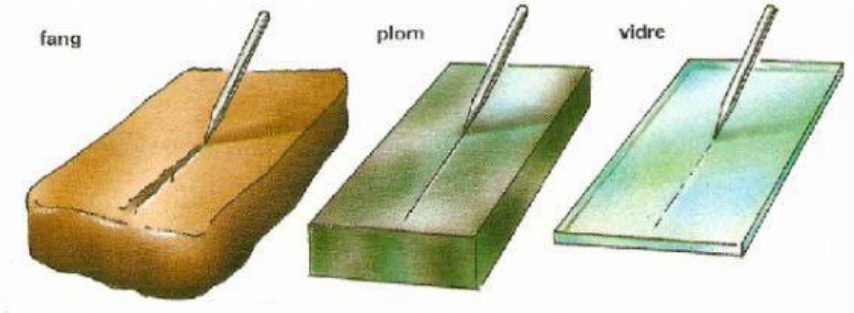
4.1 Cerca la definició de cada una de les propietats i preparau, entre tots els companys de l'equip, una exposició per explicar-les a la classe. Podeu dur diferents tipus de materials i fer explicacions pràctiques, o cercar vídeos explicatius que us serveixin d'ajuda.

## A. Propietats FÍSIQUES

### a. Mecàniques

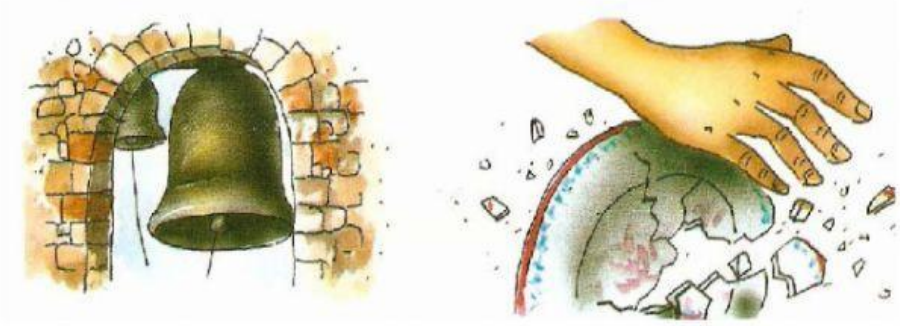
La resistència mecànica és la capacitat que tenen els materials per suportar els següents esforços sense trencar-se.

Duresa:




Tenacitat:

Densitat:



Elasticitat:




b. Elèctriques

Conductivitat elèctrica:

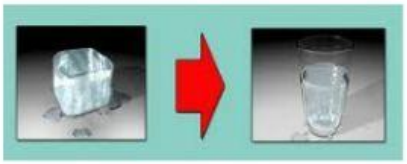
c. Tèrmiques

Conductivitat tèrmica:

Dilatació tèrmica:



Temperatura de fusió:



## B. PROPIETATS QUÍMIQUES:

Fa referència al comportament d'un material quan és sotmès a agents químics o atmosfèrics.

Oxidació:

## C. PROPIETATS TECNOLÒGIQUES:

Mal·leabilitat:



Ductilitat:



## Fusibilitat:



## Soldabilitat:

