

# Introducció als metalls

---

Contesta a sota de cada pregunta en aquest mateix document, no heu de fer cap còpia. Raonant les teves respostes, a partir de la presentació que he penjat i el que no trobis (quasi tot hi és) pots cercar-ho a internet. Recorda, el més important és que escriguis tu amb la teva forma d'expressar-te.

Així aprendràs a utilitzar el vocabulari i assegurar-te que ho entens. Explicar una cosa tú mateix a una altra persona et permet donar-te compte de si realment ho entens o no. Copiant i aferrant només s'aprèn informàtica, no s'aprèn a pensar. I si no ho entens, jo t'ajudo.

1. Què diferencia el mercuri de la resta de metalls? Què es pot fabricar amb el mercuri?
2. Què tenen en comú l'acer, el bronze i el llautó?
3. Investiga que val un lingot d'or (a Internet)
4. Quina diferència hi ha entre oxidació i corrosió?
5. Què materials contenen els minerals? Quins metalls no es solen trobar en forma de minerals?
6. Quina diferència hi ha entre la metal·lúrgia i la siderúrgia?
7. Què diferencia hi ha en la composició dels diferents materials fèrrics?
8. Explica tot el procés des de que t'acabes una llauna de coca cola a ca teva fins que en fabriquen un altra.
9. Imagina que el govern ha d'instal·lar a Mallorca una de les següents instal·lacions i ets l'encarregat/da de decidir quina de les tres. Raona quina i per què:
  1. Una mina a cel obert
  2. Una fàbrica metal·lúrgica
  3. Un abocador

## Correcció

1. Què diferencia el mercuri de la resta de metalls? Què es pot fabricar amb el mercuri?

La principal diferència és que el mercuri es troba en estat líquid a temperatura ambient, al contrari que la majoria dels metalls.

2. Què tenen en comú l'acer, el bronze i el llautó?

Els tres son aliatges. No es troben tal qual a la natura, sino que estàn formats a partir d'un o més metalls i altres components. Els humans van fer experiments juntant diferents metalls en proporcions concretes, i van descobrir que aquestes mescles tenien millors propietats.

3. Investiga que val un lingot d'or (a Internet)

Actualment el preu és d'uns 40-50.000 euros per kg d'or. Els lingots poden ser de 500 g, d'1 kg, etc. El preu és diferent si el vols vendre o si el vols comprar, i varia amb el temps segons l'oferta, la demanda i la quantitat d'or que hi ha.

5. Quina diferència hi ha entre oxidació i corrosió?

L'oxidació es produeix pel contacte del metall amb oxígen, bé amb l'aire (que té oxigen o diòxid de carboni) o amb l'aigua (H<sub>2</sub>O), per exemple.

Quan els objectes s'oxiden molt, es corroeixen i es tornen fràgils i trencadissos, perden les seves propietats. La corrosió és un efecte derivat de l'oxidació o també per altres compostos. Alguns líquids com ara àcids poden també corroir un metall.

6. Què materials contenen els minerals? Quins metalls no es solen trobar en forma de minerals?

Els minerals son com a roques que contenen molts materials mesclats, entre ells metalls. Com que estan mesclats, hen de separar els metalls dels altres compostos. Alguns metalls com ara l'or no es solen trobar en forma de minerals (mesclats) sino tot sols.

7. Quina diferència hi ha entre la metal·lúrgia i la siderúrgia?

La metal·lúrgia fa referència al treball amb metalls en general, i la siderúrgia al treball amb ferro, concretament.

8. Què diferencia hi ha en la composició dels diferents materials fèrrics?

Els materials fèrrics estan compostos principalment per ferro, però és diferencien per la quantitat de carboni que tenen. Segons el percentatge de carboni que tenen són més o menys resistents, fàcils de treballar, etc.

9. Explica tot el procés des de que t'acabes una llauna de coca cola a ca teva fins que en fabriquen un altra.

Aquesta pregunta està explicada més en detall als apunts, i es tracta d'explicar com es recicla la llauna amb tot el detall possible.

10. Imagina que el govern ha d'instal·lar a Mallorca una de les següents instal·lacions i ets l'encarregat/da de decidir quina de les tres. Raona quina i per què:

1. Una mina a cel obert
2. Una fàbrica metal·lúrgica
3. Un abocador

Aquesta pregunta no té una resposta única. Es tracta de que llegiu i enteneu l'impacte mediambiental de cada una de les instal·lacions i decidiu, segons el vostre criteri personal.