



**ACTIVITATS
DEL MUSEU
DEL COURE
Batxillerat**

1. Relaciona els conceptes següents (vídeo introductorí museu.)

Bronze	Primer metall que va ser utilitzar
Fargues	Aliatge de coure i estany
Coure	És l'art d'extreure els metalls dels minerals que els contenen
Obradors	És el coure batut
Llautó	S'hi feien olles, cassoles, peroles, planxes de coure...
Aram	Aliatge de coure i zinc
Metal·lúrgia	Feien aixetes, treballaven amb llautó

2. Respon a les següents preguntes relacionades amb l'empresa La Farga Group.

- Quines són les matèries primeres que utilitza La Farga Group?
- Quins productes es fabriquen a partir del billets?
(el billet és un semielaborat en forma de cilindre massís de coure que hi ha a la zona 1 i fa de tamboret).

3. Respon les següents preguntes relacionades amb la història de l'empresa La Farga Group.

- Quan es va crear la petita foneria de coure al barri de la barceloneta de Barcelona?
- Qui la va crear?
- Quin any s'obté el Procés Cosmelt?

4. Marca si les frases són certes (C) o falses (F).

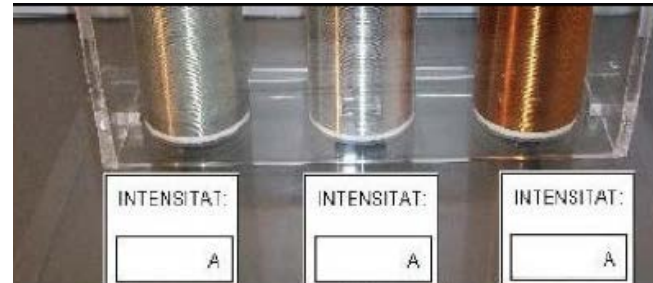
- El coure és més tou que el bronze
- El llautó és poc resistent a la corrosió
- El bronze s'utilitzava per fer canons
- L'aliatge coure+zinc s'utilitzà abans que el del coure+estany
- La patina verda només es troba en l'aliatge de bronze

5. Relaciona amb números

4000 aC	Edat de bronze	El coure és el primer metall que s'utilitza
3000 aC	Renaixement i revolució científica	La tecnologia és present en tots els camps de la vida
1300 aC	Industriaització i societat tecnològica	El ferro és el metall predominant. Es comencen a fer canons de coure.
Segle V-XV	Edat del coure	El ferro desplaça el coure i el bronze
Segle XV-XVIII	Edat mitjana	S'obté bronze de la unió de coure i estany
Segle XIX i XX	Edat del ferro	Es construeixen microscopis, telescopis, bombes de buit...

6. Els minerals de coure

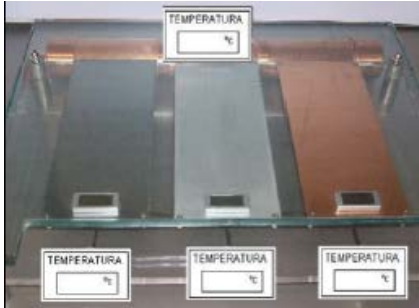
Anota els minerals de coure de l'expositor:



1. Per què varia la intensitat entre el coure, l'acer i l'alumini?

2. Quins són els tres millors metalls conductors de l'electricitat?

Conductivitat tèrmica: Anota els valors de la temperatura.



1. Després d'anotar els resultats, digues perquè estan a diferent temperatura si la font de calor és la mateixa per als tres metalls.

2. Quins són els tres millors metalls conductors de la calor?

7. Marca quines d'aquestes propietats es diuen a l'expositor.

Mal-leabilitat	<input type="checkbox"/>	Magnetisme	<input type="checkbox"/>
Reflectància	<input type="checkbox"/>	Fungicida i bactericida	<input type="checkbox"/>
Resistència	<input type="checkbox"/>	Ductilitat	<input type="checkbox"/>
Pàtina protectora	<input type="checkbox"/>	Tenacitat	<input type="checkbox"/>

8. Respon les preguntes següents de l'extracció del coure de la mina.

1. Quin tipus de mineral s'extreu dels jaciments pòrfirs cuprífers?

2. Amb quin tipus de mina s'exploten?

3. On es localitzen?

4. En els sulfurs massius o jaciments vulcanogènics, quins minerals de coure s'obtenen?

5. Quins minerals de coure obtenim amb els dipòsits per oxidació i enriquiment supergènic?

6. On es localitzen?

9. El coure de la mina a la llar.

1. Quins tipus de mecanització es dona al coure?

2. Escriu quatre productes provinents de la mecanització del coure.

3. Quins són semielaborats?

10. Observa el panell de processos generals per extreure el coure dels minerals i numera cada un dels passos a seguir.

Afinament	<input type="checkbox"/>
Reducció del mineral	<input type="checkbox"/>
Extracció del mineral	<input type="checkbox"/>
Trituració i molta del mineral	<input type="checkbox"/>
Separació de la ganga i construcció de la mena	<input type="checkbox"/>

11. De quin aliatge es fan els següents productes.

	Nom de l'aliatge	Composició %
Vàlvules, bombes impulsores, etc.		
Els instruments musicals		
Escultures		

12. Anota en quines condicions s'obté el coure electrolític.

-Voltatge de la cel·la:

-Densitat de corrent de la cel·la:

-Temperatura de la solució:

-Consum d'energia per kg:



13. Digues quatre dels avantatges d'utilitzar coure reciclat.

-
-
-
-

14. Observa els experiments que pertànyen en el període de la Revolució científica.

Per què el llautó va ser un material tan important per a la fabricació dels recursos tècnics i aparells durant la revolució científica?

15. Experimenta amb les corrents de Foucault.



Si agafem un bloc massís de material conductor i el sotmetem a un camp magnètic variable, s'induiran en aquest bloc massís unes corrents que circularan dins del material. Aquests reben el nom de **corrents de Foucault**, que creen també un camp magnètic contrari al que has generat.

1. Per què es mou el cilindre massís de coure?

16. Mira el vídeo de la tècnica de la cera perduda i després enumera de l'1 al 5 els passos a seguir.

Fer el motlle de guix i fer el motlle de silicona

Pintar amb nitrat de coure perquè presenti un aspecte envellit

Enfornada perquè es solidifiqui la sorra de Molochite. Llençar el coure fosforós dins el motlle

Tirar la cera dins del motlle de silicona i fer el muntatge del canals de colada

Recobrir la plastilina per fer el motlle amb guix



Seguretat mediambiental

La fàbrica compta amb un sistema per depurar els fums i compleix la norma UNE EN ISO 14001

1. Quina és la potència elèctrica contractada?
2. Quina és la potència elèctrica de la minicentral hidràulica?
3. Quines són les pressions del gas natural?
4. Consum mitjà de gas natural?



Roda de colada contínua

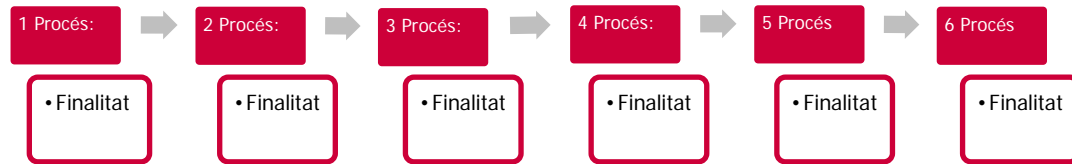
Fes-la girar i observa el seu funcionament

17. El procés Cosmelt.

L'any 2000 es crea el Procés Cosmelt, un sistema continu de fundició i d'afinament per a produir alambró a partir de ferralla de coure.

Completa els quadres amb el nom del procés que falta: (està explicat als panells de sobre el vidre, després de baixar l'escala)

Forn fusió refinat



18. Què és un alambró?

19. Després de la visita al Museu, quins tres adjectius creus que defineixen millor al coure?

20. Reflexiona sobre la influència que va tenir el domini i l'extensió de la tècnica de la metal·lúrgia dins les societats prehistòriques.