

ACTIVIDADES DEL BLOQUE TEMÁTICO: MATERIALES

1. Contesta a las siguientes preguntas en relación con los metales:
 - a) ¿Qué es la hojalata y el galvanizado?
 - b) ¿De qué está compuesto el acero inoxidable?
 - c) Indica dos metales duros y dos blandos.
 - d) ¿Qué es la metalurgia y la siderurgia?
 - e) ¿En qué se diferencian los aceros de las fundiciones?
 - f) ¿De qué está compuesto el bronce y el latón? Pon dos ejemplos significativos.
 - g) Indica tres metales no ferrosos pesados y dos ultraligeros.
 - h) ¿Qué ventajas presentan los metales no ferrosos frente a los ferrosos?
 - i) ¿Define qué es la "alpaca" y pon dos ejemplos de aplicación?
 - j) Indica con que construirías los siguientes objetos: broca para metal, imán y canalón.
 - k) Indica dos metales tenaces y dos metales plásticos.
 - l) Indica las distintas formas de obtención del acero.
 - m) ¿Qué es la elasticidad y la plasticidad de un material?
 - n) Indica las formas comerciales más usuales en que se suelen presentar los aceros.
 - o) Indica dos materiales muy frágiles y dos ultraligeros.
 - p) Indica que es el "duraluminio" y en qué sectores se utiliza fundamentalmente.
2. Indica las propiedades y aplicaciones más importantes del plomo.
3. Indica las propiedades y aplicaciones más importantes del cobre.
4. Indica las propiedades más importantes y aplicaciones del titanio.
5. Indica las propiedades más importantes y aplicaciones del aluminio.
6. Propiedades generales y aplicaciones del cinc.
7. Calcula la sección y el diámetro de un cable si la fuerza de estiramiento es de 40 kgf y la tensión a la que está sometida de 12,738 kg/mm².
8. Calcula la tensión (N/cm²) a la que está sometida la cuerda de una guitarra de 1 mm² de sección si la fuerza de estiramiento es de 5 kp.
9. Calcula el diámetro (mm) del cable de un puente colgante que está sometido a una fuerza de estiramiento de 141.300 N y a una tensión de 20.000 N/cm².
10. Completa la tabla en relación con el tipo de objeto y el material o materiales con los que está construido:

OBJETO	METAL/ES
Llanta de una rueda	
Campana extractora	
Tapa de alcantarilla	
Grifo	
Alambique	
Perdigón	
Moneda de un euro	
Pasador de una puerta	

11. Indica las principales propiedades de los plásticos.
12. Define los principales tipos de plásticos en función de su estructura molecular y pon al menos dos ejemplos de objetos reales construidos con cada uno de estos tipos.
13. Enumera las diferentes técnicas de conformación más importantes de los plásticos y pon dos ejemplos de objetos construidos con cada una de éstas técnicas.
14. Indica tres plásticos termoplásticos y otros tres termoestables. Pon dos ejemplos de objetos construidos con cada unos de ellos.
15. Indica las principales ventajas de los plásticos frente a los metales y las razones del aumento del consumo de éstos en los últimos años. Señala algunos sectores donde más se utilizan.