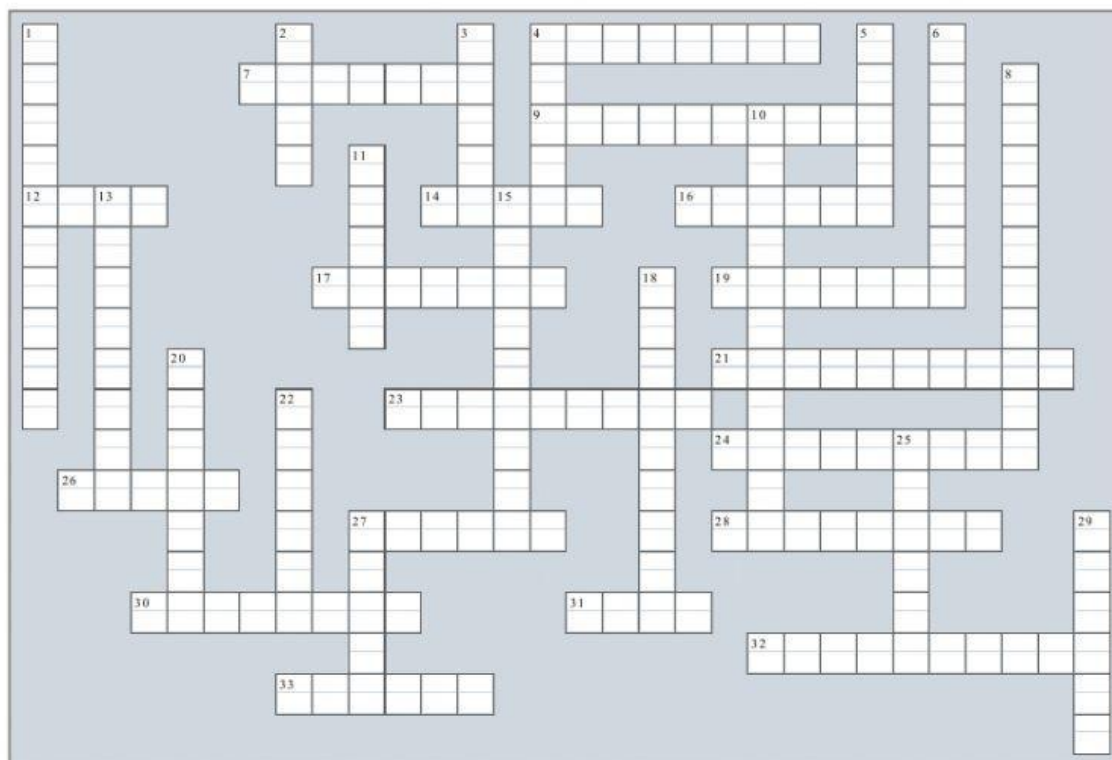


# MATERIALES METÁLICOS



## Across

4. MEZCLA DE DOS O MÁS ELEMENTOS QUÍMICOS, DE LOS CUALES AL MENOS UNO, EL QUE SE ENCUENTRE EN MAYOR PROPORCIÓN, ES UN METAL.
7. METAL LIGERO, MUY DURO Y RESISTENTE UTILIZADO EN LA FABRICACIÓN DE PRÓTESIS MÉDICAS.
9. TÉCNICA DE CONFORMACIÓN EN FRÍO QUE CONSISTE EN GOLPEAR UNA PLANCHA DE FORMA QUE SE ADAPTE AL MOLDE O MATRIZ.
12. HERRAMIENTA QUE CONSTA DE UN MANGO DE MADERA O PLÁSTICO Y UN CUERPO METÁLICO ESTRIADO.
14. ALEACIÓN DE COBRE Y CINCO.
16. ALEACIÓN COMPUESTA POR COBRE, NÍQUEL, CINCO Y ESTAÑO.
17. CON ESTA MÁQUINA SE OBTIENEN PIEZAS SENCILLAS CON LA FORMA DESEADA MEDIANTE UN GOLPE DE PRENSA.
19. TÉCNICA DE CONFORMACIÓN EN LA QUE SE SOMETE A LA PLANCHA A UN ESFUERZO DE FLEXIÓN CON EL FIN DE QUE ADOPTE UNA FORMA CURVA.
21. RAMA DE LA METALURGIA QUE TRABAJA CON LOS MATERIALES FERROSOS.
23. HERRAMIENTA MUY VERSÁTIL QUE CONSTA DE UNA MUELA CIRCULAR EXTRAÍBLE.
24. ALEACIÓN DE HIERRO Y CARBONO, CON UNA CONCENTRACIÓN EN ESTE ÚLTIMO ELEMENTO ENTRE EL 1'76% Y EL 6'67%.
26. MÁQUINA HERRAMIENTA QUE SE UTILIZA PARA DAR FORMA A PIEZAS CILÍNDRICAS.
27. HERRAMIENTA QUE CONSTA DE UNA PIEZA METÁLICA ALARGADA TERMINADA EN PUNTA Y DE UN MANGO DE MADERA.
28. METAL DE BAJA DENSIDAD, CON GRAN MALEABILIDAD Y DUCTILIDAD, UTILIZADO EN LÍNEAS ELÉCTRICAS DE ALTA TENSIÓN Y EN LAS LATAS DE BEBIDAS.
30. ESTOS METALES TIENEN COMO COMPONENTE PRINCIPAL EL HIERRO.
31. MINERAL ÚTIL.
32. HERRAMIENTA DE CORTE QUE SE EMPLEA PARA CORTAR LÁMINAS DE PEQUEÑO GROSOR.
33. ALEACIÓN DE COBRE Y ESTAÑO.

## Down

1. CONJUNTO DE INDUSTRIAS QUE SE ENCARGAN DE LA EXTRACCIÓN Y TRANSFORMACIÓN DE LOS MINERALES METÁLICOS.
2. METAL DE COLOR GRIS AZULADO UTILIZADO EN LAS CAÑERÍAS Y CANALONES.
3. TÉCNICA DE DEFORMACIÓN EN EL QUE SE SOMETE A LA PIEZA CALIENTE A ESFUERZOS REPETIDOS Y CONTINUOS DE COMPRESIÓN.
4. ALEACIÓN DE HIERRO Y CARBONO, CON UNA CONCENTRACIÓN EN ESTE ÚLTIMO ELEMENTO ENTRE EL 0'03% Y EL 1'76 %.
5. MINERAL NO UTILIZABLE.
6. MINERAL DE HIERRO FUNDIDO CON CARBONO Y OTRAS IMPUREZAS.
8. TÉCNICA DE DEFORMACIÓN EN EL QUE SE HACE PASAR EL MATERIAL CALIENTE A TRAVÉS DE UNOS RODILLOS.
10. ALEACIÓN DE COBRE Y NÍQUEL UTILIZADA EN LA FABRICACIÓN DE MONEDAS.
11. METAL DE COLOR ROJIZO, DÚCTIL Y QUE SE USA PARA REALIZAR CABLES ELÉCTRICOS.
13. METAL MUY LIGERO QUE REACCIONA VIOLENTAMENTE CON EL OXÍGENO.
15. TÉCNICA EN LA QUE SE HACE PASAR UN ALAMBRE POR UN ORIFICIO CON LA DIMENSIÓN DESEADA APLICANDO UNA FUERZA DE TRACCIÓN.
18. TÉCNICA DE DEFORMACIÓN EN EL QUE SE HACE PASAR EL METAL CALIENTE A TRAVÉS DE UN ORIFICIO CON LA FORMA DESEADA APLICANDO UNA FUERZA DE COMPRESIÓN MEDIANTE UN ÉMBOLO O PISTÓN.
20. HERRAMIENTA DE MARCADO.
22. TÉCNICA QUE CONSISTE EN INTRODUCIR EL METAL FUNDIDO EN UN RECIPIENTE QUE DISPONE DE UNA CAVIDAD INTERIOR.
25. HERRAMIENTA FORMADA POR UNA PUNTA DE DOBLE BISEL.
27. METAL BLANDO Y PESADO EMPLEADO COMO PROTECTOR DE RADIACIONES NUCLEARES.
29. METAL MUY MALEABLE UTILIZADO PARA RECUBRIR CHAPAS DE ACERO EN LA HOJALATA.