

**U.D. 8:**

**ELS METALLS**

**QUADERN DE CLASSE**

Nom i Cognoms: \_\_\_\_\_

Curs i Grup: \_\_\_\_\_

Data d'inici: \_\_\_\_\_ Data de finalització: \_\_\_\_\_

1. Quins objectes de metall tens al teu abast? Sabries distingir si són de ferro, acer, alumini o algun altre metall?

2. D'on s'obtenen els metalls?

3. Quins factors han fet possible l'obtenció dels metalls?

4. Què és una mena?

5. Què necessitem per obtenir metalls? Relaciona els següents conceptes:

FABRICACIÓ	1	MINERIA
AFINAR	2	CONSTRUCCIÓ D'OBJECTES
EXTRACCIÓ	3	REDUCCIÓ DEL METALL
OBTENCIÓ	4	TREURE IMPURESES

6. Per què els metalls preciosos es van poder fer servir des de l'inici de les societats modernes

7. Quines propietats tenen, en general, els metalls? Relaciona els conceptes següents:

COURE	1	ESTANY
LLAUTÓ	2	ALIATGES
BRONZE	3	DURESA
ALUMINI	4	ZINC
PLOM	5	GRAN RESISTÈNCIA ALS ESFORÇOS
CROM	6	GRAN CONDUCTIVITAT
TITANI	7	ALTA DENSITAT

8. Quin és metall més dens? I el més lleuger?

9. Quin és el metall amb la resistència mecànica més gran? I el de la més petita?

10. Quin és el metall que té el punt de fusió més alt? I el més baix?

11. Quan pesarà una biga d'acer ( $D: 7,8 \text{ g/cm}^3$ ) de  $0,8 \text{ m}^3$  ?

12. Una peça de titani d'una turbina d'un avió mesura  $0,08 \text{ m}^3$ . Quin és el seu pes?

- 13.** Una peça de ferro pesa 787 kg. Quines dimensions té?
- 14.** En una mina de níquel s'ha determinat que la mena té una riquesa del 9%. Si se n'extreuen 25 tones de la mena, quina quantitat de níquel pur es podrà obtenir?
- 15.** Quan ocupa un lingot de titani de 2 kg?
- 16.** Ens cal realitzar les pales d'una turbina. Cada una tindrà un volum de  $1,5 \text{ m}^3$ . Quin material usarem? Per què?. Quin serà el pes de cada pala?
- 17.** Una estatueta de casa meva pesa 6 kg., investigant he sabut que està feta de plom. Quin és el volum d'aquesta figura?

**18.** Calcula el pes de la figura anterior si el material amb que ha estat elaborada és l'alumini.

**19.** Per què es fan els aliatges?

**20.** Què cal fer per obtenir un aliatge? Per què es fan els aliatges?

**21.** Per què cal aliar el ferro pur amb altres substàncies?

**22.** Quins productes s'obtenen de l'alt forn?

**23.** Quines fases cal seguir per obtenir un objecte metàl·lic?

**24.** Quines són les propietats més importants del ferro colat? I les dels acers?

**25.** Què aconseguim amb els tractaments tèrmics?

**26.** Per què són tant importants els metalls?

**27.** Quins són els metalls més utilitzats? Raona la teva resposta.

**28.** Quines conseqüències comporta el reciclatge dels metalls?

**29.** Els metalls es poden reciclar? Com?

**30.** Relaciona els conceptes següents:

ACER	<b>1</b>		REDUCCIÓ
FERRO COLAT	<b>2</b>		CROM
ACER INOXIDABLE	<b>3</b>		CONVERTIDOR
ALT FORN	<b>4</b>		CUB o CUBILOT

**31.** Realitza l'esquema o el mapa conceptual del tema.

VALERIA