

## TECNOLOGIES

### EXERCICIS UD – 4 ELS MATERIALS I LA TECNOLOGIA.

<b>1er Cognom</b>	<b>2n Cognom</b>	<b>Nom</b>
<b>Curs</b>	<b>Nivell</b>	<b>Grup</b>
<b>1er</b>	<b>ESO</b>	<b>E -</b>
<b>Professor: Departament tecnologia</b>		
<b>Data correcció</b>	<b>Nota</b>	<b>Signatura</b>

1.- Explica quina diferència hi ha entre la fusta natural i les transformades. (pa.3 i 4)

.....

2.- Fes una taula de les varietats de fusta transformada més habituals. Indica'n el nom, la composició, les propietats i les aplicacions. (pa.4)

Nom	Composició	Propietats i aplicacions
Aglomerat		
Aglomerat MDF o DM		
Fullola		
Contraplacat		
Fusta laminada		

3.- Explica les diferències que hi ha entre els plàstics termostables i els termoplàstics. (pa.9 i 10)

Termostables.- .....

Termoplàstics.- .....

4.- Escriu un mínim de cinc objectes que coneguis que siguin fabricats amb materials plàstics que es puguin reciclar.

1.-..... 2.-..... 3.-.....

4.-..... 5.-..... 6.-.....

5.- Explica que és un aliatge i perquè serveix. (pa.6).- .....

.....

6.- Com poden ser els metalls segons la seva composició? (pa.7).- .....

.....

7.- Explica de què està fet un tauler d'aglomerat. (pa.4).- .....

8.- De quins tipus pot ser la fusta natural? (pa.2).- .....

9.- Explica el procés d'obtenció de la porcellana i el vidre. Després, fes una llista de les propietats d'aquests dos materials ceràmics. (pa.14 i 15)

La porcellana.- .....

Propietats.-.....

El vidre.- .....

Propietats.-.....

10.- Escriu cinc objectes d'ús quotidià fets amb materials no metàl·lics i indica amb quin altre tipus de material es fan o es podrien fer.

Objectes	Material no metàl·lic	Altre material

11.- Classifica els diferents tipus de fusta i digues, per a cada un dels tipus, dos exemples d'arbres. (pa.2).- .....

**12.-** Anomena els tres tipus principals de plàstics i fes una breu descripció.(pa.9 ,10 ,11)

Plàstics	Breu descripció

**13.-** Quins són els tres tipus principals de conductivitat? Fes una breu descripció.

(pa.20 i 21).- .....  
 .....

**14.-** Dels materials que has estudiat, quins són reciclables? I com es reutilitzen?

Materials	com es reutilitzen

**15.-** Anomena quatre tipus de metalls no fèrrics i posa un exemple d'aplicació per a cadascun.  
 (pa.7)

metalls no fèrrics	exemple d'aplicació
Alumini	
coure	
plom	
Estany	

**16.-** Explica que és la plasticitat. (pa.22).- .....  
 .....

17.- Quines són les tres característiques comunes que tenen tots els materials

metàl·lics? (pa.5).- .....

.....

.....

18.- Quines son les tres formes de classificar els residus que podem generar?. I fes una breu descripció (pa.24)

- .....

- .....

.....

- .....

.....

19.- Explica que és el punt de fusió i a quin tipus de materials s'aplica. (pa.18)

.....

20.- Digues una característica comuna dels metalls fèrrics i dels no fèrrics. (pa.18) .....

.....

.....

21.- Anomena les quatre formes en que es poden presentar els metalls al mercat? (pa.5)

--	--	--	--

22.- Digues el nom de les propietats necessàries per a la fabricació dels productes següents i alguns dels materials amb què podrien ser fets:

<b>Producte</b>	<b>Probitat</b>	<b>Material</b>
mànec de paella		
olla		
cable conductor elèctric		
cable d'ascensor		
suspensió per a la moto		
fusellatge d'avió		

Explica també quines són les propietats físiques dels materials. (pa.16).- .....

23.- Explica que és la densitat i en quina unitat s'expressa ? (pa.17).- .....

24.- Explica que és la ductilitat. (pa.22).- .....

25.- Explica que és l'acer. (pa.7).- .....

26.- Explica que és la porcellana i a quina temperatura es couen als forns? (pa.14).- .....

27.- Explica la composició del vidre. (pa.15).- .....

28.- Si volem que un objecte s'enfonsi a l'aigua, que ens convé més ,que sigui molt dens o poc dens? (pa.17).-.....

29.- Explica dos exemples pràctics de dilatació. (pa.19).- .....

30.- Explica la diferència entre un conductor i un aïllant. (pa.21).- .....

31.- Explica que és el límit d'elasticitat. (pa.22).- .....

32.- Quines són les dues propietats que es deriven de la plasticitat? (pa.22).-  
-.....  
-.....  
-.....  
-.....

33.- Explica que és la duresa i fes un dibuix. (pa.22).- .....

34.- A partir de quins minerals s'han obtingut el ferro des de la Revolució Industrial?

(pa.7).- .....

35.- Quins son els tres tractaments que poden rebre els residus industrials? (pa.23).- .....

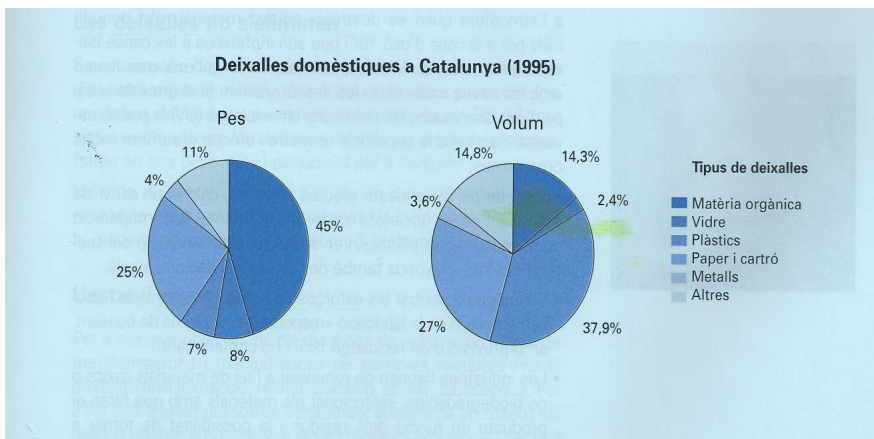
.....

.....

.....

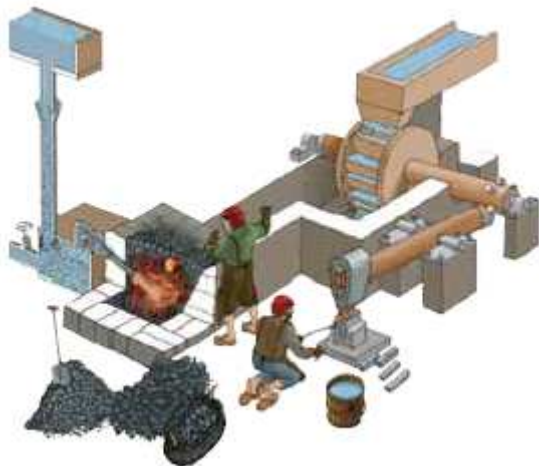
.....

36.- Quin pes i quin volum té en tant per cent les deixalles de matèria orgànica que va generar Catalunya al 1995? Dibuixar el gràfic representatiu. (pa.24)



## ACTIVITATS D'AVALUACIÓ UD 4 – 1er CURS DE L'ESO

1- Aquest dibuix representa una farga catalana que servia per a produir ferro. Cerca'n informació i explica'n el funcionament.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2- Relaciona cada objecte amb el material de què és fet preferentment:

1	Guants	8	plàstic elastòmer	1	
2	plat de dutxa	9	plàstic termostable	2	
3	mànec d'estri de cuina	10	argila	3	
4	rajola	11	plàstic termoplàstic	4	
5	aïllant de cable elèctric	12	porcellana	5	
6	teula	13	porcellana	6	
7	pica d'aigua	14	argila	7	



3- Defineix què és el punt de fusió.- .....

.....

Busca informació sobre el punt de fusió d'aquests materials i ordena'ls començant pel que el té més alt:

Ordre	Punt de fusió	Material
		Acer ràpid
		Coure
		Titani
		Plom
		Molibdè
		Estany
		Tungstè
		Alumini
		Crom

4- Explica què és la dilatació, què és el coeficient de dilatació dels materials i per a què serveixen les juntes de dilatació.

Dilatació.....

Coeficient de dilatació.....

Per a què serveixen les juntes de dilatació.....

.....

5- Classifica, d'acord amb les propietats següents, aquests materials metàl·lics.

És possible que algun material no compleixi cap propietat de les indicades i que algun en compleixi més d'una: Alumini – plom – coure – titani – níquel – zinc

Densitat baixa	Punt de fusió de més de 1.000° C	Bona conductivitat tèrmica	Mitjana conductivitat elèctrica	Duresa alta
.				

6- Digues el nom de les propietats necessàries per a la fabricació dels productes següents i alguns dels materials amb què podrien ser fets:

<b>Producte</b>	<b>Propietat</b>	<b>Material</b>
mànec de paella		
olla		
cable conductor elèctric		
cable d'ascensor		
suspensió per a la moto		
pica de rentar els plats		
metall d'aportació per a soldadura tova		
fusellatge d'avió		