

Dossier de recuperació

Tecnologia de 1r ESO

**IES RAMON
TURRO
DARDER**
malgrat de mar

Departament de Tecnologia
Curs 2015 - 2016



Activitats de recuperació de setembre

La tecnologia i el procés tecnològic

1. Explica quina és la funció de la tecnologia i proposa tres exemples de productes tecnològics.

2. Justifica per què és important utilitzar energies renovables i reciclar objectes.

3. Completa aquesta taula amb les solucions que ofereix la tecnologia a les necessitats humanes indicades.

Necessitats humanes	Solucions que ofereix la tecnologia
Escalfor a l'hivern o en llocs freds	
Llum durant la nit o en llocs foscos	
Conservació d'alguns aliments	
Mobilitat a gran velocitat	

4. Completa els passos que falten del procés tecnològic.

1. Identificació del problema.

2.

3. Realització del projecte sobre la solució.

4.

5.

5. Explica la relació que hi ha entre el llenguatge tecnològic i el dibuix tècnic.

6. Situa en l'ordre correcte els termes següents: esbós, memòria, plànol, croquis.

7. Escribe les diferències que hi ha entre un esbós i un plànol.

Activitats de recuperació de setembre

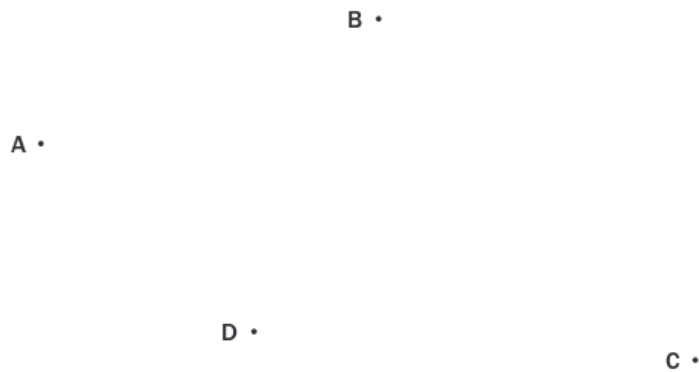
Dibuix tècnic. Materials i estris.

8. Posa el nom a cada instrument de dibuix i anota la mida, en graus, de cadascun dels angles.



9. Defineix que vol dir dibuix tècnic.

10. (CB) Traça tres línies que passin pels punts A, B i C i que siguin paral·leles:



11. Ara, traça una perpendicular a totes tres que passi pel punt D.
12. (CB) Digues quins angles es poden mesurar directament fent servir només l'escaire i el cartabó.

13. Dibuixa un quadrat de 8 cm de costat.
14. Dibuixa a dins del quadrat de manera centrada una circumferència de 4 cm de radi, una de 6 cm de diàmetre i una altra de 2 cm de radi.



Activitats de recuperació de setembre

Les eines

15. Classifica les segons eines segons siguin: instruments auxiliars, eines o màquines eina .
Tornavís, mordassa, serra de vogir, planejadora, rosset, serra de marqueteria, serra de cinta, santanella, enformador, maça, serjant, regruixadora, trepant, xerrac, contrapunxó .

Instruments auxiliars

.....

Eines

.....

Màquines eina

.....

16. Tria la frase que defineix millor què és una eina:

- a. Una eina és un instrument que actua mitjançant un motor.
- b. Una eina és un instrument manual que serveix per a donar forma a les primeres matèries i obtenir-ne productes útils.
- c. Una eina és un instrument que serveix únicament per a subjectar les peces.

17. Relaciona cada eina, estri o instrument amb la funció corresponent:

Facilita l'operació de serrar a 45º. banc de treball

Serveix per a traçar paral·leles al cantell d'un tauler. serrabiaixos

És la taula que es fa servir per a treballar. santanella

Serveix per a transportar angles i marcar-los en un llistó o tauler. rosset

Permet immobilitzar una peça gràcies a dues mandíbules que es poden acostar accionant un cargol sense fi. compàs de puntes

Serveix per a marcar arcs de circumferència en una peça de fusta. cargol de banc

18. Classifica les següents eines segons la seva funció.

trepant, ribot, garlopa, xerrac, badaine, serra de marqueteria, barrina, enformador, gúbia, filaberquí.

rebaixar la fusta

.....

serrar la fusta

.....



Activitats de recuperació de setembre

perforar la fusta

.....

19. Classifica els instruments i les eines següents segons la seva funció principal.

barrina, raspa, serjant, ribot, filaberquí, paper de vidre, martell, enformador, tenalles, maça, clau Allen, alicates, llima, badaine, cargol de banc, tornavís, gúbia, garlopa.

de fricció	per a cargolar	de fixació	de subjecció

de percussió	de perforar	de tall	



Activitats de recuperació de setembre

El sistema Informàtic. El processador de textos.

20. Realitza un treball amb google Docs, sobre les eines. Ha de constar de:

Pàgina 1

Portada

Títol del treball, el nom, l'assignatura, el professor i la data.

Pàgina 2

Índex.

Es valorarà que sigui fet a partir de l'opció que dóna el programa

Pàgina 3

Definició d'eina.

Definició de màquina eina.

Pàgina 4

Definició de banc de treball i una imatge.

Nom amb castellà i amb anglès.

Definició de Les Claus i una imatge

Nom amb castellà i amb anglès.

Pàgina 5

Definició de trepant i imatge

Nom amb castellà i amb anglès.

Definició de soldador elèctric i imatge

Nom amb castellà i amb anglès.

Comparteix el document amb el professor.

21. Realitza un treball amb google Docs, que sigui un full de càlcul amb les taules de multiplicar del 12 i del 14, però que calculi el resultat amb fórmules.

Comparteix el document amb el professor.



Activitats de recuperació de setembre

Vistes, escales, acotacions, ...

22. Omple la taula següent, aplicant les escales i trobant les mesures que falten.

ESCALA	DIBUIX	REAL	Operació	Reducció /Ampliació
1:50	50 cm			
1:5000	5 cm			
1:200	20 mm			
1:100	50 cm			
5:1	20 cm			
1:2	10 cm			
1:10		30 cm		
1:20		50 cm		
1:500		400 cm		
2:1		150 cm		
	8 mm	20 mm		
	4 cm	40 cm		

23. En un plànol d'una habitació realitzat a escala 1/50 hem amidat amb el regle mil·limetrat l'amplada i la longitud d'una habitació i hem obtingut els següents valors: 65 i 75 mm respectivament. Quina ha de ser la mida real en m que haurà de tenir l'habitació?

24. Un camp de futbol fa 100 metres de longitud per 60 d'amplada. Determina quines mides ha de tenir en un dibuix a escala 1/200.

25. En un mapa hi ha indicades dues ciutats que a la realitat estan separades 50 km en línia recta. Si sobre el paper la separació, també en línia recta, és de 100 mm, a quina escala ha estat realitzat el mapa?

26. Explica què és una cinta mètrica.



Activitats de recuperació de setembre

27. Descriu un peu de rei.

28. Dibuixa a una làmina la primera figura de l'exercici 4 de la pàgina 47, a escala 1:1. Posa les cotes corresponents.



Activitats de recuperació de setembre

Els materials. Propietats

29. (CB) Completa aquesta taula amb les descripcions de les propietats físiques dels materials:

Propietat	Descripció
Densitat	
Fusibilitat	Facilitat, més gran o més petita, que tenen els materials per fondre's per l'efecte de la calor.
Dilatació	
Conductivitat tèrmica	
Conductivitat elèctrica	

30. (CB) Completa aquesta taula amb el nom de les propietats mecàniques dels materials:

Propietat	Descripció
	Propietat per la qual un material sotmès a una força es deforma i torna a tenir la seva forma inicial quan la força deixa d'actuar-hi.
	Propietat que tenen els materials de deformar-se permanentment sense trencar-se.
	Propietat que indica la resistència que oposen els materials a ser ratllats o penetrats per altres.
Tenacitat i fragilitat	La tenacitat és la propietat que tenen els materials de resistir esforços i deformar-se considerablement abans de trencar-se. La propietat contrària és la fragilitat.
	Propietat que tenen els materials de resistir sense trencar-se quan són sotmesos a esforços variables i de sentit contrari.

31. Digues el nom de tres materials que saps segur que són reciclables.



Activitats de recuperació de setembre

32. Explica què és un material conductor elèctric i un material aïllant elèctric. Posa 3 exemples. Explica què és un material conductor tèrmic i un material aïllant tèrmic. Posa 3 exemples.
33. Llegeix amb atenció les frases següents i indica si la paraula plàstic fa referència a la propietat de la plasticitat o si, en canvi, es refereix als materials que coneixem amb el nom de plàstics.
- Hem utilitzat un material plàstic perquè cal que tingui una forma complicada.
 - El cotxe que em van regalar era de plàstic i pesava molt poc.
 - Era de plàstic i per això es va cremar.
 - Calia que fos plàstic, però es va trencar quan l'intentàvem treballar.
34. Si volem fabricar filferro, quin tipus de material farem servir: un material dúctil o un de mal·leable? I si volem fabricar llaunes de begudes?.
35. Calcula la densitat d'un objecte que ocupa un volum de 15 m^3 i que té una massa de 255 g.
36. Digues si les frases següents són certes (C) o falses (F):
- Els materials amb molta plasticitat també tenen molta elasticitat.
 - Els materials amb molta fatiga es poden trencar fàcilment si hi apliquem moviments bruscos.
 - Els guixos que fem servir a la pissarra són molt fràgils i tous.
 - El paper té un grau de solubilitat en aigua molt alt.
 - Un material és transparent quan no deixa passar la llum.
 - Els compostos d'un medicament poden ser tòxics per als éssers vius.



Activitats de recuperació de setembre

Classificació de materials

37. Escriu quin és l'origen (biològic, geològic o sintètic) dels principals materials dels quals són fets els objectes següents:

Mocador de paper:

Roba de cotó:

Ampolla de plàstic:

Llibres de text:

Paper d'alumini:

Llapis:

Tap de suro:

Interior dels fils elèctrics:

Pneumàtic de cotxe:

Teclat d'ordinador:

38. Relaciona cada metall amb la seva aplicació (un material pot tenir més d'una aplicació):

Material Aplicació

Coure • • Utensilis de cuina

Fusta • • Fils elèctrics

Alumini • • Soldadures

Ciment • • Construcció

Estany • • Mobles

39. Per què és millor fer servir teules d'argila que no pas d'algun metall, que serà sempre més resistent?

40. Explica per què no és correcte dir que els cables elèctrics estan recoberts de plàstic.

41. Digues si aquests objectes són fets d'un polímer termoplàstic, termostable o elastòmer:

Roda de bicicleta: Mànec d'una paella:

Carmanyola: Sola de sabata:

Contenedor per a les deixalles:

42. Indica si les frases següents són certes (C) o falses (F):

- Un material que s'obté de la natura però que l'ésser humà acaba transformant és un material sintètic.
- La fusta, per a poder utilitzar-la, s'ha de transformar sempre.
- Els metalls són bons conductors del corrent elèctric i de la calor.
- La porcellana es fa servir com a aïllant elèctric.
- Els plàstics són materials poc contaminants.

Activitats de recuperació de setembre

Electricitat i corrent elèctric

43. CB Busca a la sopa de lletra les paraules a partir de les definicions sobre elements estudiats en la unitat:

- 1 Element bàsic d'un circuit elèctric que genera el corrent.
- 2 Dificultat que oposa qualsevol material al pas del corrent elèctric.
- 3 Diferència energètica entre els dos pols d'un generador.
- 4 Quantitat d'electrons que circulen per un conductor en un temps determinat.
- 5 Maniobra que permet connectar conductors, normalment cables, entre si.
- 6 Partícula atòmica el desplaçament de la qual genera el corrent elèctric.
- 7 Energia generada en un corrent elèctric.
- 8 Element bàsic d'un circuit que transforma l'energia elèctrica en qualsevol altre tipus d'energia.

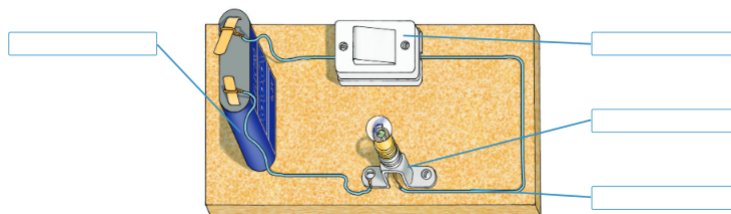


44. CB Completa les frases següents:

electricitat - neutre - receptor - emissor - positiva - negativa

Si un cos té el mateix nombre d'electrons que de protons, el seu estat elèctric és _____. Si té més electrons que protons, tindrà càrrega _____ i serà un _____ d'electrons. Si té més protons que electrons, tindrà càrrega _____ i serà un _____ d'electrons. El corrent elèctric és el desplaçament d'electrons entre un àtom _____ i un altre _____. L'_____ és l'energia generada per aquest desplaçament d'electrons.

45. CB Escribe el nom dels diferents elements d'aquest circuit





Activitats de recuperació de setembre

46. CB Digues si les frases següents són certes (C) o falses (F):

- Les úniques partícules d'un àtom que circulen per un circuit elèctric són els electrons
- El corrent continu té una intensitat variable.
- Una bombeta és un receptor en un circuit elèctric.
- Un fusible és un element de protecció davant de sobrecàrregues elèctriques.
- La tensió d'un circuit elèctric és el mateix que la intensitat.
- En un circuit elèctric, els receptors permeten controlar el pas del corrent.
- La potència elèctrica és la quantitat d'electrons que circulen per un conductor en un temps determinat.
- Els electrons sempre circulen des del pol negatiu d'un generador fins al positiu.
- Una pila genera corrent altern.
- Els àtoms neutres no tenen protons ni electrons.

47. Busca dues aplicacions del corrent elèctric per a cadascuna de les categories següents:

CATEGORIA	APLICACIÓ
Llum	
Calor	
Electromagnetisme	
Efectes electrònics	

48. Indica la unitat de mesura que es fa servir per a cadascuna de les magnituds següents:
ampere (A) • volt (V) • ohm (Ω) • watt (W) • quilowatt hora (kWh)

MAGNITUD	UNITAT
Resistència elèctrica	
Voltatge	
Consum (energia)	
Intensitat	
Potència elèctrica	



Departament de Tecnologia

1r ESO
Tecnologia

Activitats de recuperació de setembre

49. CB Classifica els dispositius següents segons el tipus corresponent:
interruptor • bombeta • pila • resistència • alternador • altaveu • timbre • polsador • fusible • cable • dinamo • planxa • commutador • motor elèctric • filferro • estufa • interruptor diferencial

TIPUS	DISPOSITIUS
Generador	
Conductor	
Receptor	
De control	
De protecció	

Activitats de recuperació de setembre

Els circuits elèctrics

50. Relaciona cada element d'un circuit elèctric amb el seu símbol:

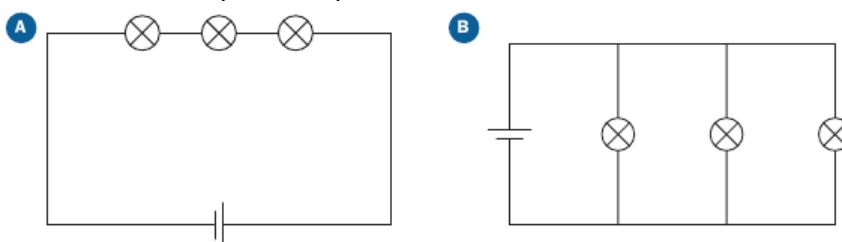
Pila	
Interrupctor	
Làmpada	
Resistor	

51. Escribe el concepte a què correspon cada definició:

pila - bateria – resistor – receptor – fusible – bombeta - commutador – pulsador – motor – interruptor - conductor

- Classe de piles que es poden carregar amb electricitat:
- Receptor que transforma l'energia en llum:.....
- Element de control que canvia la direcció del corrent:
- Element del circuit que permet la conducció del corrent elèctric:
- Element de protecció format per un fil conductor molt fi:
- Element de control que permet o interromp el pas del corrent:
- Receptor que transforma l'energia elèctrica en mecànica:
- Generador que, per procediments químics, produeix corrent elèctric:
- Element de control que deixa passar o no el corrent quan es polsa:
- Elements que transformen l'electricitat en un altre tipus d'energia:
- Receptor que ofereix resistència al pas del corrent elèctric:

52. Observa aquests circuits i respon les qüestions:



- En quin circuit les bombetes estan connectades en sèrie i en quin ho estan en paral·lel?
- Què passaria en el circuit A si es fongués una de les bombetes?
- I si passés el mateix en el circuit B?



Activitats de recuperació de setembre

53. Digues si les frases següents són certes (C) o falses (F):
- La llargària d'un cable conductor no influeix en la resistència.
 - Els receptors no ofereixen cap resistència al pas del corrent elèctric.
 - Els elements de control poden fer que el circuit s'obri o es tanqui.
 - Un circuit amb més d'un generador no fa variar ni la tensió ni la intensitat del circuit elèctric.
54. Explica en què consisteix l'efecte Joule.
55. Justifica per què cal fer servir elements de protecció en els circuits elèctrics. Explica com actua un fusible per a protegir un circuit.



Activitats de recuperació de setembre

Només els alumnes d'en XAVI

Les estructures. Introducció

56. Indica si les frases següents són certes (C) o falses (F):
- En general, els pilars són elements horitzontals i les bigues, verticals.
 - Per a reduir el pes de les estructures metàl·liques, es fan servir perfils laminats.
 - Una estructura no pot suportar al mateix temps càrregues estàtiques i dinàmiques.
 - L'únic polígon que no es deforma quan una força actua en un dels seus vèrtexs és el triangle.
 - L'equilibri d'un cos depèn de la localització del seu centre de gravetat.
57. Relaciona els diferents tipus d'esforços amb la seva definició:
- | | |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| tracció • | • Força o càrrega que actua sobre un element i que tendeix a escurçar-lo. |
| compressió • | • Força o càrrega que actua sobre l'element d'una estructura i que tendeix a tallar-lo. |
| cisallament • | • Força o càrrega que actua sobre un element i que pot deformar-la fent-la girar per un dels extrems. |
| flexió • | • Força o càrrega que actua sobre un element i que tendeix a allargar-lo. |
| torsió • | • Element sotmès a esforços de tracció, compressió i cisallament. |
58. Explica per què per sota de la carretera del Golden Gate, i de molts altres ponts, l'estructura és formada per triangles.
59. Indica el tipus d'esforç a què estan sotmesos els elements següents:
- a. Una pilota de plàstic si ens hi posem a sobre:
 - b. Una bossa per a anar a comprar plena d'articles:
 - c. Una biga de fusta prima quan una persona hi camina per sobre:
 - d. Una baieta quan l'escorrem girant-la pels extrems:
 - e. Una molla quan s'estira:
 - f. Una planxa metàl·lica quan la tallem amb unes tisores:



Activitats de recuperació de setembre

Tipus d'unions i elements d'unions

60. Completa la taula següent amb el tipus d'unió que s'aconsegueix amb cadaelement i quina eina hauries de fer servir en cada cas:

ELEMENT D'UNIÓ	TIPUS D'UNIÓ	EINA UTILITZADA
Clau		
Frontissa		
Cargol de cabota amb entalla plana		
Cargol de cabota amb entalla hexagonal		
Femella		
Volandera		
Cola blanca o de fuster		
Cola sòlida		

61. Indica si les frases següents són certes(C) o falses(F):
- Els cargols es poden fer servir en qualsevol tipus d'unió. Alguns tipus de claus no tenen cabota, només cos.
 - El gruix i la longitud d'un clau depenen dels tipus de peces que es volen unir. Els visos són cargols per a fusta.
 - El rebló és una peça que permet fer una unió fàcilment desmuntable.
62. Descriu els diferents tipus d'unions entre materials (fixes, desmuntables i articulades) i posa'n un exemple de cada.
63. Explica les diferències entre un clau i un cargol.
64. Indica si les frases següents són certes (C) o falses (F):
- Els cargols es poden fer servir en qualsevol tipus d'unió. Alguns tipus de claus no tenen cabota, només cos.
 - El gruix i la longitud d'un clau depenen dels tipus de peces que es volen unir. Els visos són cargols per a fusta.
 - El rebló és una peça que permet fer una unió fàcilment desmuntable.
65. Quina cola s'asseca més lentament, la de contacte, la sòlida o la blanca?