

# **Dossier de recuperació**

Tecnologia 1r ESO B

2n trimestre



**Departament de Tecnologia**

Curs 2017-2018

Per recuperar l'assignatura de tecnologia del segon trimestre has de fer les tasques següents:

1. Un resum dels temes 2 i 3 . **NO** es pot fer amb l'ordinador.
2. Les activitats dels temes 2 i 3
3. Compartir amb et teu professor les activitats d'Scratch següents:

#### **Activitat1\_Recuperació2T\_Nom**

Utilitzant Scratch, crea una pilota (i diferents vestits per a la pilota) de l'esport que més t'agradi, afegeix-t'hi una imatge d'escenari adient, i fes que...

1. Es desplaça 150 passos.
2. Fes girs de 15 graus.
3. Reboti en tocar la paret o una vora.
4. Canviï de vestit.

Aquestes quatre accions s'han d'anar repetint fins que es premi la tecla espai.

#### **Activitat2\_Recuperació2T\_Nom**

Elabora un programa amb dos personatges que es vagin movent lliurement per tot l'escenari. Fes que quan es toquin, un dels dos emeti un so i l'altre canviï de vestit.

### **Activitats tema 2: L'aula de tecnologia. Eines i operacions**

1. Tria la resposta correcta

El cargol de banc és una eina per:

- a) Subjectar.
- b) Marcar.
- c) Mesurar.
- d) Foradar.

La serra idònia per fer talls irregulars és la:

- a) Serra de vogir.
- b) Serra de biaixos.
- c) Xerrac.
- d) Serra d'arc.

Quina operació de manteniment s'ha d'aplicar en unes tisores que tenen les fulles desgastades?

- a) Esmolar.
- b) Posar oli a les fulles.
- c) Llimar les fulles.
- d) Afluixar el cargol de fixació.

Quina eina serveix per serrar metalls?

- a) Serra d'arc.
- b) Serra de marqueteria.
- c) Serra de biaixos.
- d) Xerrac.

Indica l'opció en què tots els elements són eines o aparells per a les operacions de marcatge:

- a) Escaire, tornavís, clau plana, broca.
- b) Serjant, cargol de banc, compàs de puntes.
- c) Escaire, regle, goniòmetre, punta de marcar, llapis.
- d) Trepant, serra de vogir, clau Allen.

Quina operació de manteniment s'ha d'aplicar a una llima fina que s'ha usat per llimar un perfil d'acer?

- a) Esmolar-la.
- b) Posar-li oli.
- c) Passar-li la tela d'esmerilar.
- d) Raspalar-la amb la carda.

Quina eina serveix per serrar metalls?

- a) Serra d'arc.
- b) Serra de marqueteria.
- c) Serra de biaixos.
- d) Xerrac.

Quines eines són per polir?

- a) Carda, llima entrefina.
- b) Llima triangular, broca.
- c) Raspa, llima rodona.
- d) Llima fina, paper de vidre, tela esmeriladora.

Per fer forats amb el trepant vertical cal protegir-se amb

- a) Davantal i màscara.
- b) Ulleres i guants.
- c) Casc i ulleres.
- d) Màscara i guants.

Són eines per subjectar:

- a) Mordassa, serjant.
- b) Alicates de tall, xerrac.
- c) Trepant, flexòmetre.
- d) Peu de rei, maça de niló.

2. A continuació es descriu un seguit de situacions a l'aula de tecnologia. Contesteu si l'acció és correcta o incorrecta i raoneu la resposta. En el cas de les incorrectes digueu com s'hauria de procedir.

a) Abans de fer un forat amb el trepant et poses les ulleres de protecció i si tens els cabells llargs te'ls reculls.

b) Has d'emprar un tornavís per cargolar un cargol del teu projecte. Trobes que el mànec del tornavís està escardat, però igualment el fas servir.

c) Una companya ha de serrar un llistó i et demana que l'ajudis subjectant el llistó amb les mans. Com que ets molt col·laborador li dones un cop de mà.

d) Tots els martells estan ocupats, i com que tens pressa, agafes unes alicates per clavar un clau.

3. Explica les diferències que hi ha entre una eina i una màquina eina.

4. Amb quin instrument verificaries que la cantonada d'una peça de fusta és en angle recte? Dibuixa un croquis de com ho faries.

5. S'ha punxat la roda davantera de la teva bicicleta, per treure la cambra l'has de desmuntar de la forquilla. Indica el sentit en què has de girar els cargols per afluixar-los.

6. Al taller teniu una màquina eina nova: la serra de vogir portàtil.

Hi ha arribat fa pocs dies i no teniu clar com funciona, per a què serveix ni com l'heu d'utilitzar. Dins la capsa, a banda de la màquina eina, hi ha les instruccions. Aquestes instruccions ens poden ajudar a saber com s'ha d'utilitzar de manera adequada i evitar accidents. Ja us hem comentat que les eines s'han de fer servir correctament i per a una operació concreta. Volem comprovar si interpreteu bé les instruccions (*trobareu les instruccions al final d'aquest document*).

Contesteu aquestes preguntes:

a) Necessito tallar un plàstic en forma de corba, la puc utilitzar?

b) Si el material que vull tallar és fusta tova, és correcte fer servir una fulla de dents extrafines? I una de dents mitjanes?

c) Si tallo fusta, cal posar-se ulleres, protectors auditius, guants de protecció o protecció respiratòria?

d) La velocitat de la màquina ha de ser sempre la mateixa?

e) Per utilitzar aquesta eina no cal tenir en compte la roba que portem, sempre hem de tallar per davant; per això tant és.

f) La pols i la brutícia afecten la màquina?

g) On ha d'estar situat el cable quan tallem?

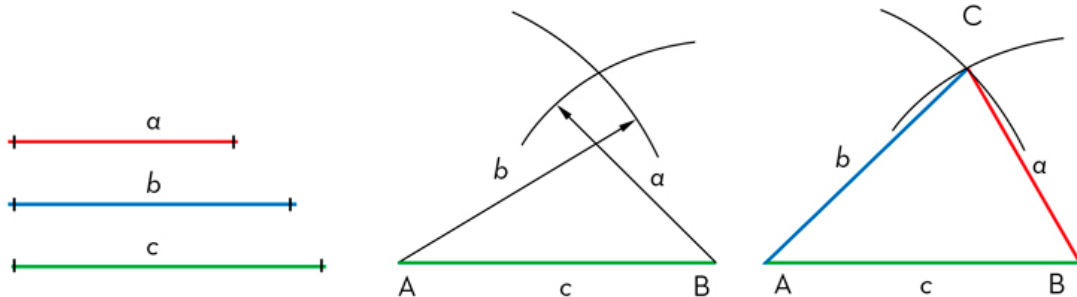
h) Cada cop que utilitzeu la màquina heu de lubricar-la?

i) Ara imagineu que heu de vendre aquesta màquina a una persona que no sap com va.

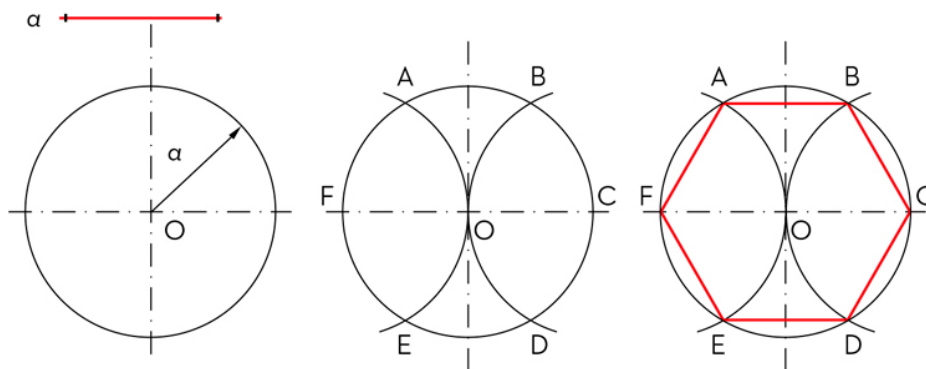
Expliqueu-li com ha de treballar, quines proteccions ha d'utilitzar i, de totes les indicacions de seguretat, expliqueu-li les que per a vosaltres són més importants.

### Activitats tema 3: Tècniques de representació gràfica

7. Per dibuixar un triangle a partir dels seus tres costats, primer dibuixa un costat qualsevol, que serà la base, com ara el segment  $c$ . Amb el compàs, traça un arc que tingui per radi la longitud d'un dels altres costats, per exemple el segment  $a$ ; fes-ho des de l'extrem  $B$  del segment  $C$ . Fes el mateix amb el costat que queda, en aquest cas el  $b$ ; traça un arc que tingui per radi la longitud del costat  $b$  i amb centre a l'extrem  $A$  del costat  $c$ . El punt on es tallen els dos arcs et dona el vèrtex on has de tancar el triangle. Fixa't en els passos del dibuix.



Per traçar un hexàgon, primer dibuixa l'eix horitzontal i vertical, és a dir, els seus eixos de simetria. Després, dibuixa una circumferència amb centre on es tallen els eixos de simetria i radi la mida del costat de l'hexàgon, en aquest cas  $a$ . A continuació, traca dos arcs amb mida el radi de la circumferència i centres on es talla la circumferència amb l'eix horitzontal, punts  $F$  i  $C$ ; ara es generen quatre nous punts  $A$ ,  $B$ ,  $E$  i  $D$ . Unint els sis punts obtens l'hexàgon. Fixa't en els passos del dibuix.



Representa les formes geomètriques coneixent les següents dades:

- Un triangle que els seus costats tinguin una longitud  $a$ ,  $b$  i  $c$
- Un hexàgon regular que els seus costats tinguin una longitud  $c$ .



Triangle

8. Encercla la resposta correcta

**Acotar**

és posar la mida exacte de l'objecte.

és posar un conjunt de línies, xifres i símbols sobre un dibuix per indicar-ne les dimensions.

és posar la mida de l'objecte.

**Un croquis**

representa la forma i les mides dels objectes amb precisió, exactitud, d'una manera objectiva i seguint unes normes internacionals.

és un dibuix fet a mà alçada que pretén donar una primera idea de l'objecte que volem dissenyar.

és un dibuix fet amb els estris de dibuix i proporcional a les dimensions de l'objecte dibuixat fets a mà alçada, seguint unes normes bàsiques.

**Un plànol**

és un dibuix fet amb els estris de dibuix i proporcional a les dimensions de l'objecte.

és un dibuix fet a mà alçada que pretén donar una primera idea de l'objecte que volem dissenyar.

és un dibuix fet amb els estris de dibuix i proporcional a les dimensions de l'objecte dibuixat fets a mà alçada, seguint unes normes bàsiques.

**Un esbós**

representa la forma i les mides dels objectes amb precisió, exactitud, d'una manera objectiva i seguint unes normes internacionals.

és un dibuix fet a mà alçada que pretén donar una primera idea de l'objecte que volem dissenyar.

és un dibuix fet amb els estris de dibuix i proporcional a les dimensions de l'objecte

**El dibuix tècnic**

és un dibuix fet amb els estris de dibuix i proporcional a les dimensions de l'objecte

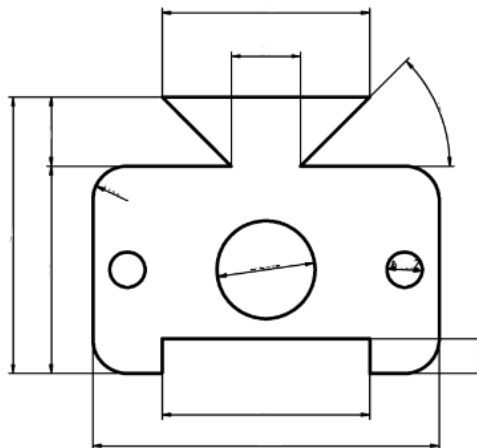
representa la forma i les mides dels objectes amb precisió, exactitud, d'una manera objectiva i seguint unes normes internacionals.

és un dibuix fet a mà alçada que pretén donar una primera idea de l'objecte que volem dissenyar.

9. Si el teu professor et demana que facis el croquis d'una cadira, quin tipus de llapis faries servir? I per dibuixar amb el escaires les línies primes i clares? Raona la teva resposta.

<b>Duresa</b>	<b>Codi número</b>	<b>Codi lletres</b>	<b>Usos</b>
Tova	0, 1	2B, 3B, 4B	Per a dibuix artístic. Línies gruixudes i fosques. Fàcil d'esborrar. Embruta el paper quan es passa el dit per damunt.
Mitjana	2, 3	B, HB	Per fer dibuixos a mà alçada o resseguir les arestes en acabar un dibuix a llapis.
Dura	4, 5	F, H, 2H, 3H, 4H	Per dibuixar amb els escaires. Línies primes i clares. Queden marques quan s'esborra.

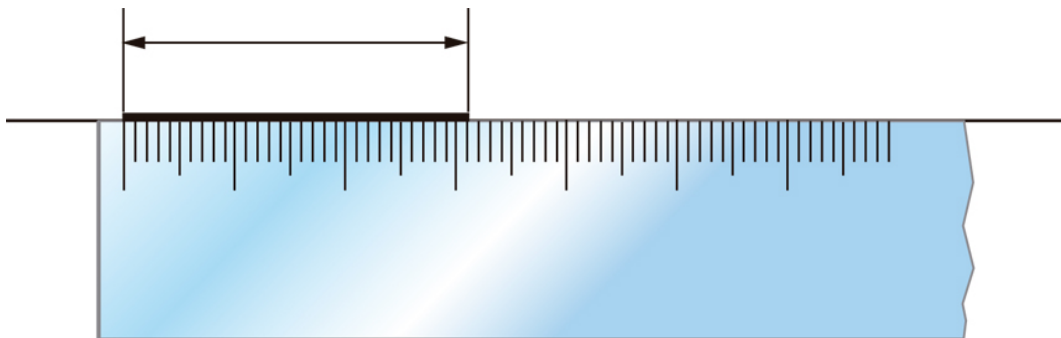
10. Acota la figura següent.



11. Amb l'ajuda del transportador d'angles dibuixa tres angles: un de  $80^{\circ}$ , un de  $115^{\circ}$  i un de  $155^{\circ}$ .

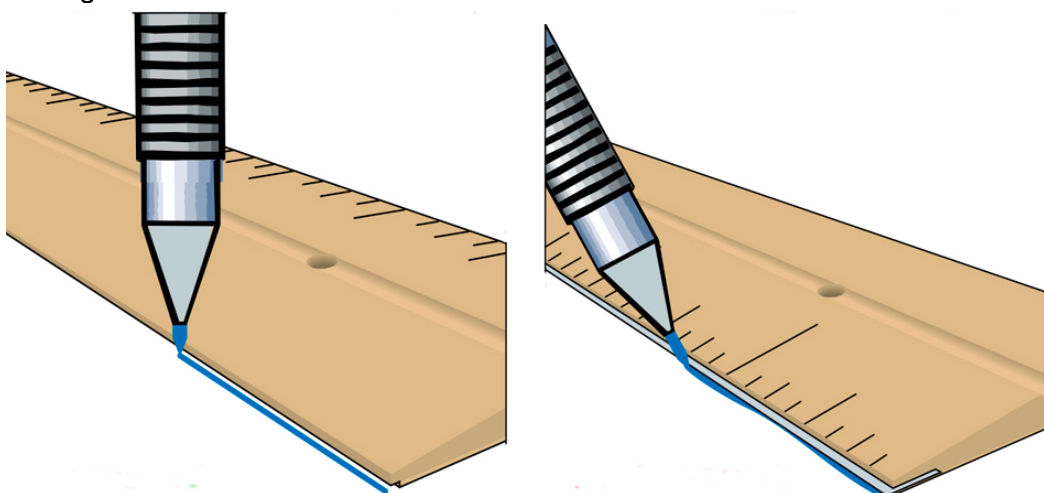


12. El regle graduat  
 Escriu la lectura al regle graduat de sota.



Quan has de fer línies rectes amb retoladors, els has de mantenir perpendiculars al paper i has d'utilitzar el rebaix o bisell que duu el regle en un costat per evitar que s'escampi la tinta.

Encercla la imatge correcte



Enumera dues normes de conservació dels regles graduats i els escaires:

- 
- 

13. Les cares d'un objecte queden definides per les seves arestes, que són les que limiten el contorn de la cara i, per tant, la seva forma geomètrica. Escriu els elements de l'objecte: vèrtex, cares i arestes

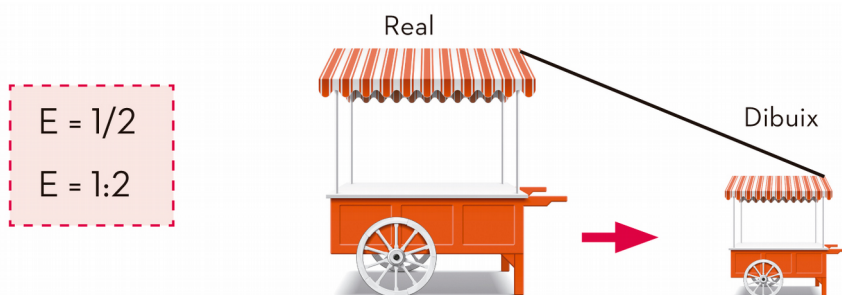


14. Completa la taula següent amb les dades que falten

L'escala gràfica indica el nombre de vegades que el dibuix ha estat reduït o ampliat respecte a la realitat.

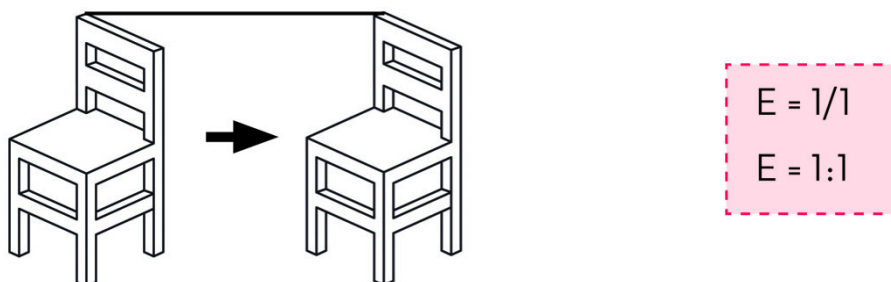
**Escala de reducció**

En l'escala de reducció, l'objecte es dibuixa més petit del que és a la realitat. És el tipus d'escala més habitual i s'aplica quan s'ha de dibuixar un edifici, una casa o qualsevol objecte de mides tan grans que no cap en un format de paper normalitzat. En l'exemple de la figura pots observar una escala de reducció,  $E = 1:2$



**Escala natural**

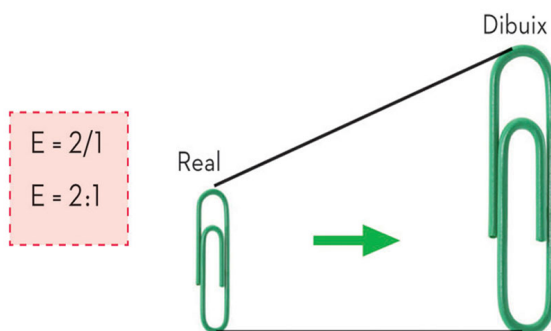
Quan un objecte es pot dibuixar tal com és, sense necessitat d'ampliar-lo ni reduir-lo, diem que el dibuixem a escala natural. En aquesta escala, una unitat de longitud en el dibuix equival a la mateixa unitat de longitud a la realitat. L'escala natural s'indica així:



**Escala d'ampliació**

Quan s'ha de dibuixar un objecte molt petit per poder-ne apreciar els detalls, cal dibuixar-lo més gran del que és. En aquest cas, s'ha d'utilitzar una escala d'ampliació.

El numerador de la fracció indica el nombre de vegades que s'ha ampliat el dibuix, i el denominador, la unitat. L'escala d'ampliació s'indica així:



<b>Tipus d'escala</b>	<b>Escala</b>	<b>Mida real</b>	<b>Mida dibuix</b>
Reducció	1:50	5000 mm	
		1500 mm	150 mm
	1:1		888 mm
Natural		1000 mm	
Ampliació	2:1	50 mm	
	5:1		500 mm

## Instruccions d'ús de la caladora:

### NORMES DE SEGURETAT I HIGIENE

## SERRA CALADORA PORTÀTIL ELÈCTRICA

CODI: **NSH 210** Data: **Febrer de 2011** Revisió: **00** Pàgina: **1 de 2**

### DESCRIPCIÓ DE LA SERRA CALADORA PORTÀTIL ELÈCTRICA

Una serra caladora és un tipus de serra utilitzada per tallar corbes arbitràries, com dissenys de plantilla o altres formes, en una peça de fusta, aglomerat, melamina, PVC, vidre sintètic, alumini, etc.

El tipus de tall de la serra caladora ve donat pel tipus de fulla que s'utilitzi:

- Fulla de dents grans: donen un tall alternat, serveixen per fustes i derivats.
- Fulla de dents mitjans: donen un tall més precís i fi, per a totes les fustes, plaques i materials plàstics.
- Fulla de dents fins: donen un tall fi, per a contornejar corbes tancades en fusta.
- Fulla de dents molt fins: per tallar materials tous i no ferrosos.
- Fulla de dents extra fins: per tallar metalls.



### EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI's) A UTILITZAR

**Ulleres o pantalla de protecció:** Per les projeccions de material o de la serra en cas de trencament.



**Protectors auditius:** En funció del material sobre el que es treballa, es podrien assolir elevats nivells de soroll, pel que es recomana en aquestes condicions la utilització de protectors auditius.

**Gants de protecció:** Utilitzar només al muntar o canviar la fulla de la serra.



**Protecció respiratòria:** En cas de serrar materials on es produeixi pols perjudicial per a la salut o que es generin moltes partícules, es recomana utilitzar un protector respiratori.

## SERRA CALADORA PORTÀTIL ELÈCTRICA

CODI: **NSH 210** Data: **Febrer de 2011** Revisió: **00** Pàgina: **2 de 2**

### ABANS DE SERRAR

- ✓ Consultar en el manual del fabricant les indicacions de seguretat i les característiques d'ajust necessàries en funció de l'operació de serrat que es vulgui realitzar. En treballs prolongats o en aplicacions professionals es recomana connectar la màquina a un dispositiu aspirador extern adequat.
- ✓ Portar roba ajustada i amb les mànigues cenyides per evitar enganxades amb l'eina. Si es té el cabell llarg, s'ha de recollir.
- ✓ Utilitzar sempre les peces de protecció de la màquina.
- ✓ Subjectar la peça a treballar fermament amb mordasses, sempre que sigui possible.
- ✓ Comprovar que la trajectòria de tall es troba lliure d'obstacles a la part superior i inferior.
- ✓ Comprovar que la fulla de la serra disposa d'un bon afilant i es troba en bones condicions (no està fisurada, doblegada ni presenta defectes). Instal·lar la fulla en la ranura del corró-guia i comprovar que la serra està ben encaixada.
- ✓ Connectar la màquina a una xarxa protegida per interruptor diferencial i magnetotèrmic. Abans d'endollar l'eina ens hem d'assegurar que el botó de connexió està en posició apagat. Apropar l'aparell a la peça només quan està endollat.
- ✓ Ajustar la velocitat i els selectors existents d'acord amb el material a tallar.

### DURANT EL SERRAT

- ✓ Realitzar un primer tall de prova.
- ✓ Cal mantenir sempre les mans allunyades de la zona de tall de la màquina. El material pot provocar comportaments anormals i reaccions sobre la serra de tall, ja sigui a l'alliberar tensions internes o en el bloqueig de la serra de tall.
- ✓ Subjectar la màquina fermament per l'agafador amb les dues mans i mantenir una posició estable.
- ✓ Mantenir el cable elèctric sempre darrera de l'aparell.
- ✓ Està prohibit fumar, menjar o beure durant l'operació amb la màquina.
- ✓ Per evitar fallades en el funcionament degudes a la brutícia excessiva, no s'ha de treballar des de sota, o per sobre del cap, materials que produeixin molta pols, com per exemple plaques de pladur.
- ✓ Recolzar la placa base de manera que contacti en tota la seva superfície. Al treballar peces petites o molt primes, cal utilitzar una base de seient estable o una taula de serrar (accessori).
- ✓ A l'acabar el serrat, desconnectar l'aparell i esperar l'aturada de la fulla de la serra abans d'extreure-la ja que es podria produir un rebot.
- ✓ No frenar les fulles de la serra després de la desconnexió exercint una pressió lateral.

### MANTENIMENT, ORDRE I NETEJA

- ✓ Abans de realitzar qualsevol tasca en l'aparell, desendollar-lo de la corrent elèctrica.
- ✓ Mantenir sempre nets l'aparell i les ranures de refrigeració. Mai s'ha d'intentar netejar la pols o encenall generada amb la màquina en funcionament.
- ✓ Netejar periòdicament l'allotjament de la fulla de la serra. És suficient copejar la placa base de l'aparell contra una superfície plana.
- ✓ En condicions de treball extremes (per exemple al treballar metalls no ferrosos) pot acumular-se gran quantitat de pols a l'interior de l'aparell. S'aconsella en aquest cas la utilització d'un equip d'aspiració i escurçar els cicles de neteja.
- ✓ Lubricar esporàdicament el rodet guia amb una gota d'oli i comprovar si està desgastat.
- ✓ Revisar l'estat de la màquina, del cable elèctric i dels de prolongació; si hi ha desperfectes, posar un rètol de "FORA D'ÚS" i reparar per personal especialitzat. Es recomana utilitzar accessoris i peces de recanvi del fabricant, així com la reparació en un servei tècnic autoritzat.
- ✓ Desar la màquina en un lloc sec.