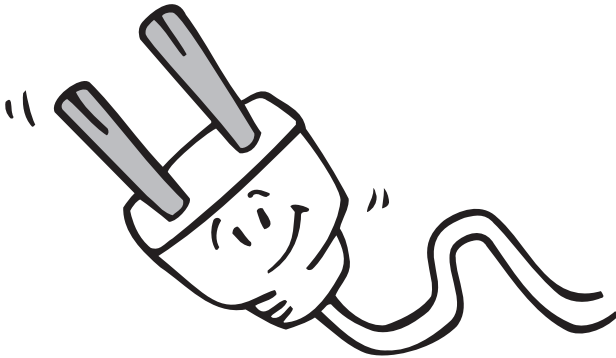


# ELS ENDOLLATS



## Missió

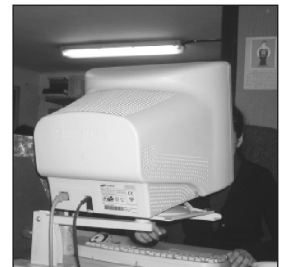
Sou **especialistes en aparells elèctrics**: ho sabeu tot sobre ordinadors, projectors, televisors i ràdios.

Heu d'estar amb els ulls ben oberts per **descobrir quanta energia gasten els aparells** de la classe, i per veure quan els fem servir o si algun cop ens oblidem d'apagar-los quan ja no els fem servir. Però no li direu res a ningú: ho anotareu tot en el mural de la classe.

## Què sabeu els Endollats?

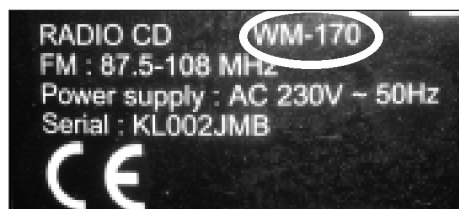
Ho sabeu TOT sobre els aparells de la classe:

- Sabeu **quants aparells elèctrics** hi ha, i **per què serveixen**.
- Sabeu quanta energia gasten els aparells de la classe, perquè sempre llegiu el que diuen **les seves etiquetes**: les porten amagades a sota o al darrera.

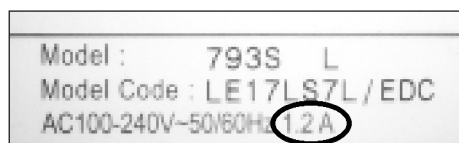


## Què diuen les etiquetes?

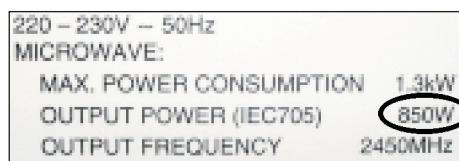
Els endollats sempre sabeu on trobar els **watts (W)** i els **ampers (A)**:



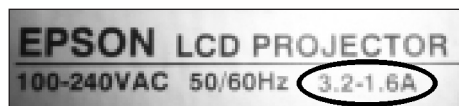
**Ràdio. 170 W** (màxim: amb els altaveus al màxim volum).



Pantalla d'ordinador. **1,2 A**.



Microones. **850 W** funcionament (1.300 W màxim: quan s'engega).



Projector. **1,6 A** funcionament (3,2 A màxim: quan s'engega).

**W o A més grans =  
més energia gastarem**

**El microones (850 W) gasta més** que la ràdio (170W)

**El projector (1,6 A) gasta més** que la pantalla (1,2 A)

**Si hi ha dos números, volem el més petit!!!** (al màxim s'arriba poques vegades –engegada–...).



## A més de buscar els watts i els ampers...

Sempre mireu **quanta estona** es queden encesos els aparells de la classe:

**més**  =  
**més energia gastarem**

La ràdio de 170 W...  
... 2 hores encesa **gasta més** que 1 hora (2 cops més)  
... si està apagada (0 hores encesa), **no gasta!**

Ajuntant els watts (W) o els ampers (A) amb el temps (hores), tindrem **l'energia que gasta (Wh)**:

**Energia = W x**   
**Energia = 220v x A x** 

## Per a qui ja sap multiplicar...



La ràdio de 170W, encesa 2 hores, gastarà:

$$\text{Energia (E)} = 170\text{W} \times 2\text{h} \\ = 170\text{W} + 170\text{W} = 340 \text{ Wh}$$

... i si la deixem encesa tot el matí (5 hores):

$$\text{Energia (E)} = 170\text{W} \times 5\text{h} \\ = 170\text{W} + 170\text{W} + 170\text{W} \\ + 170\text{W} + 170\text{W} = 850 \text{ Wh}$$



... i la pantalla de 1,2 A, quan gastarà en un matí (5h)?:

$$\text{(E)} = 1,2\text{A} \times 220\text{v} \times 5\text{h} = \\ 264\text{W} \times 5\text{h} = \\ 264\text{W} + 264\text{W} + 264\text{W} + 264\text{W} \\ + 264\text{W} = 1.320 \text{ Wh}$$

**La ràdio gasta molt menys!!!**

## Què més sabeu?

Tots els Endollats sabeu que, per fer la mateixa feina, hi ha aparells que són més bons utilitzant l'energia. Tenen la W i l'A més petita: gasten menys.



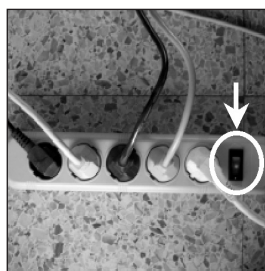
*Les pantalles planes acostumen a ser més eficients que les normals.*

## També sabeu que...

Alguns aparells, quan els parem, es queden **"en espera"** per tornar-se a engegar. Són els que tenen una llumeta que sempre es queda encesa (com la pantalla de l'ordinador o la cadena de música), o els que tenen comandament a distància.



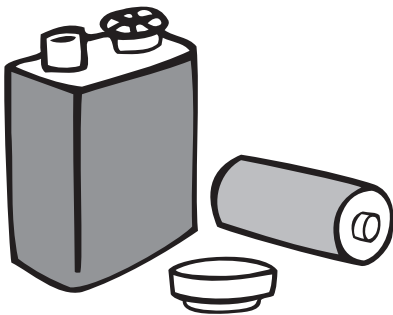
Aquests aparells **gasten energia tota l'estona**, però menys que quan estan funcionant. La única solució perquè no gastin és desendollar-los: ho podem fer amb una regleta amb interruptor com la de la fotografia.



## A més a més...

Sempre **és millor fer servir aparells amb endoll que amb piles**, perquè...

- per fer una pila es gasta molta energia,
- per portar les piles des de la Xina o des de Taiwan es gasta molta energia en el transport i, a més,
- les piles contaminen molt.



Per això, si l'aparell funciona amb piles, **és millor fer servir piles recarregables**. Els carregadors de piles s'endollen com un aparell qualsevol. Hi ha també carregadors solars, que carreguen les piles amb el Sol !!



## Què haureu de fer els Endollats?

- Buscareu tots els aparells de la classe. Enganxareu un **gomet BLAU** amb un número diferent a cada aparell.
- Llegireu els **watts** i els **ampers** dels aparells i els anotareu a la taula de la fitxa de registre.
- Mirareu **quanta estona** està engegat un aparell. Al final de la classe anotareu les dades al mural amb un gomet BLAU.
- Respondreu a les **preguntes** de la fitxa de registre, i també a les que us faci el professor.

