

ELS IL·LUMINATS



Missió

Sou especialistes en fluorescents, bombetes i interruptors: sou els **experts en aparells que fan llum**.

Heu d'estar amb els ulls ben oberts per veure si fem servir bé els llums o si 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 ll·luminats?

Ho sabeu TOT sobre els llums de la classe:

- 1 Sabeu **quants llums** hi ha.
- 2 Sabeu amb quin **interruptor** s'encenen.
- 3 Sabeu quanta energia gasten els llums de la classe, perquè sempre llegiu el que diuen **les seves etiquetes**:



Sempre sabeu on trobar els watts: W

bombeta: **60W** / fluorescent: **36W**

**W més gran =
més energia gastarem**

**La bombeta gasta més!
(60W)**

A més de buscar els watts...

- 1 Sempre mireu **quanta estona** es queden encesos els llums de la classe:


Més  =
més energia gastarem

La bombeta de 60W ...

... 2 hores encesa **gasta més** que 1 hora (2 cops més)

... si està apagada (0 hores encesa), **no gasta!**

Si ajuntem els watts (W) amb el temps (hores), tindrem l'energia que gasta (Wh):

Energia = **W** x 

Per a qui ja sap multiplicar...

La bombeta de 60W, encesa 2 hores, gastarà:

$$\text{Energia} = 60\text{W} \times 2\text{h} = \\ = 60\text{W} + 60\text{W} = 120 \text{ Wh}$$

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

$$\text{Energia} = 60\text{W} \times 5\text{h} = \\ = 60\text{W} + 60\text{W} + 60\text{W} + 60\text{W} + 60\text{W} \\ = 300 \text{ Wh}$$

I el fluorescent de 36W, quant gastarà en un matí (5h)?

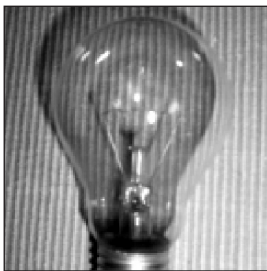
$$\text{Energia} = 36\text{W} \times 5\text{h} = \\ = 36\text{W} + 36\text{W} + 36\text{W} + 36\text{W} + 36\text{W} \\ = 180 \text{ Wh}$$

El fluorescent gasta molt menys!!

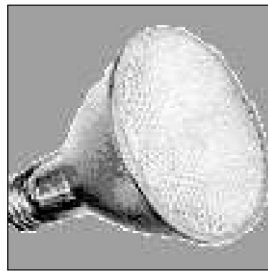
Els llums que els il·luminats coneixeu:

Els que gasten més (molts W):

Si les toquem quan estan enceses **cremen!** Gasten molta energia per fer calor.



Bombeta incandescent



Bombeta halògena

Els que gasten menys (pocs W):

Són "llums fredes", aprofiten gairebé tota l'energia per fer llum.



Fluorescent



Bombeta de baix consum (fluorescent compacta)

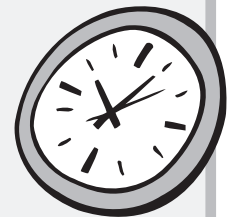
Què haureu de fer els il·luminats?

- Observareu quins llums encén cada **interruptor**. Enganxareu un **gomet GROC** amb un número a cada interruptor. Aquest serà el nom d'aquests llums.



- Llegireu **els watts** dels llums que hi ha a la classe (si són tots iguals, només cal mirar-ne un!)

- Estareu ben atents a **quanta estona estan encesos els llums** a la classe. Al final de la classe anotareu les dades al mural amb un **gomet GROC**.



- Respondreu a les **preguntes** de la fitxa, i també a les que us faci el professor.

