

Nom:

ACTIVITAT DE CONTINUÏTAT AL CENTRE EDUCATIU



ESTALVI ENERGÈTIC I CONSUM RESPONSABLE

ACTIVITAT 1

Relaciona amb fletxes cada concepte amb la seva definició:

- Energia
- Combustible
- Font d'energia renovable
- Font d'energia no renovable
- Potència
- Watt / hora
- Substància o material que al combinar-se amb l'oxigen genera energia.
- Fonts d'energia que es regeneren o es renoven naturalment de manera més ràpida a la velocitat que les consumim.
- Quantitat d'energia utilitzada per unitat de temps.
- Capacitat de realitzar un treball, és a dir, per fer qualsevol cosa que impliqui un canvi, com un moviment o una variació de temperatura.
- Fonts d'energia que es troben a la natura de manera limitada.
- Unitat de mesura de la potència elèctrica.

ACTIVITAT 2

Fes una llista de les fonts d'energia renovables i no renovables:

Fonts d'energia renovables:

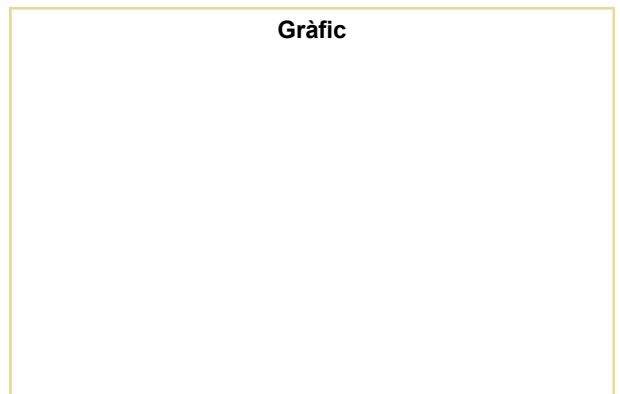
Fonts d'energia no renovables:

ACTIVITAT 3

A casa consumim energia constantment. Relaciona cada ús amb el % de consum i representa-ho en un gràfic:

- | | |
|---|----------|
| • Climatització (calefacció i aire condicionat) | • 7,7% |
| • Il·luminació | • 17 % |
| • Electrodomèstics i aparells electrònics | • 42,8 % |
| • Aigua calenta | • 32,4 % |

Gràfic



ACTIVITAT DE CONTINUÏTAT AL CENTRE EDUCATIU

ACTIVITAT 4

Amb l'ajuda del mesurador de consum, omple la taula següent:

| Aparell | Watts consumits | Watts/hora | KW/hora |
|---------|-----------------|------------|---------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

ACTIVITAT 5

A continuació es mostra la potència de diferents aparells que habitualment utilitzem a casa:

| Aparell | Potència | Aparell | Potència |
|-----------------|---------------|----------------|---------------|
| Cuina elèctrica | 3500 a 7000 W | Nevera | 100 a 200 W |
| Forn elèctric | 800 a 2600 W | Congelador | 100 a 300 W |
| Microones | 500 a 1000 W | Rentavaixelles | 2500 a 3000 W |
| Torradora | 500 a 1500 W | Rentadora | 2000 a 3000 W |
| Televisor | 50 a 400 W | Ordinador | 100 a 250 W |

Per calcular el consum real s'ha d'aplicar la següent fórmula:

$$\text{Consum diari} = \text{potència de l'aparell (kW)} \times \text{temps d'ús (hora)}$$

A continuació omple la següent taula tenint en compte el temps real que dediques a l'ús de cada electrodomèstic i aparell electrònic:

| Aparell | Potència | Temps real d'utilització en un dia (hores) | Consum real |
|-----------|----------|--|-------------|
| Microones | | | |
| Televisió | | | |
| Ordinador | | | |
| Nevera | | | |
| | | | |

Quins creus que són els aparells que gasten més? Per què?

Què podem fer per reduir el consum d'energia a casa nostra?

ACTIVITAT 6

Quant costa l'electricitat? Agafa una factura de la llum i investiga:

Què vol dir "potència contractada" ?

El preu de l'energia és igual per tots? De què depèn?

Llegeix atentament la factura i respon:

- Quin és l'import total de la factura?
- De l'import total de la factura, quina part correspon exclusivament al consum?
- Creus que l'import de la factura serà constant tot l'any? Per què?

- Quin és el preu del KW/h?
- Quina potència es té contractada?
- Què podem fer per reduir l'import de la factura pel que fa a:

⇒ Consum:

⇒ Potència:

⇒ Discriminació horària:

VISITA A LA TÈRMICA DE ROCA UMBERT. UN VIATGE AL PASSAT

Roca Umbert va ser durant molts anys la principal empresa industrial de Granollers. Tot el recinte industrial estava dedicat al sector tèxtil i la Tèrmica produïa l'energia elèctrica necessària per al seu funcionament. A la Tèrmica també es generava vapor i aigua calenta per a diferents operacions pròpies del sector tèxtil, com tenyir o aprestar la roba.

ACTIVITAT 7

Apunta per ordre cronològic quins van ser els combustibles que es van utilitzar a la Tèrmica per fer funcionar les calderes i generar energia:

1.

2.

3.

ACTIVITAT 8

A la Tèrmica hi havia dos calderes diferents. Apunta el model, el combustible amb el què funcionava i la producció de vapor de cadascuna:

| Model | Combustible | Producció de vapor |
|-------|-------------|--------------------|
| | | |
| | | |

ACTIVITAT 9

Has vist aquesta màquina a l'interior de la Tèrmica? Com es diu i per a què servia?



Nom:

Funció:

ACTIVITAT 10

Ara que ja coneixes com funcionava la Tèrmica, explica per què creus que rep aquest nom?

CONTINUEM INVESTIGANT!

Dividiu-vos en dos grups. Un grup realitzarà una recerca bibliogràfica i l'altre, una recerca per internet. Un cop tingueu les respostes, intercanvieu-vos per tal que tots els grups realitzin els dos tipus de recerca.

RECERCA PER INTERNET

1. Al següent enllaç de la web de Red Elèctrica, es mostren dades a temps real de consum, producció d'energia elèctrica i emissions de CO₂: <https://demanda.ree.es/demanda.html>

Per consultar els resultats d'altres dies de la setmana o en altres hores del dia, només cal posar el cursor sobre la gràfica.

Respon a les següents preguntes:

- Com varia la gràfica de consum al llarg del dia? A què es degut?

- L'estructura de generació ha canviat al llarg del dia? A què es degut?

2. Quines són les accions quotidianes que més gasos contaminants allibera a l'atmosfera? Identifica quins gasos són i quins impactes provoquen:

3. Quines són les fonts d'energia més utilitzades a Catalunya? Quin és el motiu?

4. Busca l'etiqueta energètica? Com es llegeix? Què ens indica?

RECERCA BIBLIOGRÀFICA

Per respondre les següents qüestions haureu de consultar diferents llibres. Destruïu-vos per grups de manera que comenceu per preguntes diferents i evitar que més d'un grup hagueu de consultar un mateix llibre alhora.

1. Busqueu el llibre "Guía pràctica de la Energía. Consumo eficiente y responsable" (IDAE). Consulteu-lo i responeu breument:

- En què es basa l'arquitectura bioclimàtica?

- Posa dos exemples d'arquitectura bioclimàtica per reduir el consum energètic.

2. Busqueu el llibre "Eco-lógico". Autora: Joanna Yarrow. Blume, 2010. Consulteu-lo i responeu breument:

- Què és *l'standby*?

- Quin consum energètic suposa?

- Quines alternatives hi ha a *l'standby*?

3. Busqueu el llibre "Salvem la Terra". Autors: André Pessoa i Albert Cesasín. Pecas, 2007. Consulteu-lo i responeu breument:

- Quina relació té la producció i consum d'energia amb el canvi climàtic?

- A qui amenaça el canvi climàtic?

ACTIVITAT 12

El cost de l'energia no és només econòmic. La seva extracció, transformació, transport i ús té efectes sobre el medi ambient i la salut de les persones. Mira el vídeo "La contaminación es el gran problema de China" i després respon a les següents preguntes:

- Quina relació té l'aparició de les boires contaminants amb la producció d'energia?

- Amb quin hàbit de consum d'energia es relaciona l'aparició de les boires?

- En el vídeo s'esmenten alguns dels efectes que té l'emissió de gasos contaminants sobre la salut de les persones i sobre el medi ambient. Quins són?

- Creus que la situació que apareix al vídeo podria donar-se a la nostra ciutat? Justifica la teva resposta.

- Quins hàbits quotidians hauríem de canviar per reduir els impactes negatius sobre el medi ambient i la nostra salut en relació a la producció i consum d'energia?