

Energia renovable



Dossier de l'alumne

Nom:

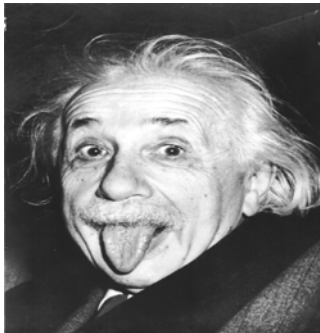
Data:

1. Concepte d'energia

Quina d'aquestes opcions creus que és l'energia?

- La força que té un cos per moure les coses
- La capacitat que té un cos per a produir un treball o calor
- La velocitat que té un cos
- Recurs natural i la tecnologia associada per a la seva explotació i ús per a realitzar un treball.
- La **b** i la **d**.

Què vol dir aquesta fórmula d'Albert Einstein?



$$E=mc^2$$

Numera 4 maneres d'utilitzar energia diàriament en la teva vida:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

2. Energies no renovables (convencionales)

Fes una breu definició de les energies no renovables:-----

Digues si és veritat o fals:

V **F**

- | | | | |
|-----------|---|--------------------------|--------------------------|
| a. | L'energia nuclear emet gasos d'efecte hivernacle. | ☐ | ☐ |
| b. | El petroli és la base per a la fabricació de plàstics. | ☐ | ☐ |
| c. | Les reserves dels combustibles fòssils duraran 2000 anys. | ☐ | ☐ |
| d. | L'energia nuclear que s'explota és la de fusió de dos àtoms. | ☐ | ☐ |
| e. | Els combustibles fòssils tenen un bon rendiment energètic . | ☐ | ☐ |
| f. | El canvi climàtic és accelerat per l'ús descontrolat dels combustibles fòssils. | ☐ | ☐ |
| g. | Els combustibles fòssils es formen a partir de la descomposició d'éssers vius. | ☐ | ☐ |

3. Energies renovables

Les energies renovables son aquelles generades a partir de recursos naturals que no s'esgoten a escala d'una vida humana. També són conegudes com energies alternatives comparades amb les convencionals, ja sigui per la seva disponibilitat com també per ser energies més respectuoses amb el medi ambient.

Posa nom en aquestes fonts d'energia renovable:



Digues si és veritat o fals:

- a. Totes les energies alternatives no son contaminants.
- b. Les energies renovables creen 5 vegades més llocs de treball.
- c. L'energia solar, eòlica i hidràulica són generades directa o indirectament pel Sol.
- d. L'ús de la biomassa té un balanç positiu en emissió de CO₂.
- e. El moviment de les mareas es pot aprofitar per generar energia.
- f. L'energia geotèrmica és la que prové del terra escalfat pel Sol.
- g. Amb l'ús exclusiu d'energies alternatives n'hi ha prou per tenir un sistema sostenible.

V

F

☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Respon si és cert o fals:

5. L'energia hidràulica a la vall Fosca: la central hidroelèctrica de Capdella

La vall Fosca es situa al Nord de la comarca del Pallars Jussà. Aquesta és travessada pel riu Flamisell, curs principal de la vall que desemboca en el Noguera Pallaresa, a l'alçada de la Pobla de Segur.

A la vall Fosca hi vivien, a principis del segle XX, 1400 persones aproximadament; actualment són uns 840 habitants distribuïts en 19 pobles els quals estan situats entre els 800 i 1400 metres d'alçada, sent el poble de Capdella el que es troba a més alçada. Altres pobles de la Vall: Estavill, Capdella, la Torre de Capdella, Montrós, La Pobleta de Bellveí, etc.

Podem diferenciar 3 parts en la Vall Fosca tan per la seva geomorfologia com pel seu clima, de Nord a Sud:

- La capçalera de la vall formada per **la zona lacustre**
- els pobles del Nord de clima atlàntic
- els pobles Sud de clima mediterrani

El projecte

Quina era la font energètica que s'usava a principis del segle XX a Catalunya? -----

Qui inicià el projecte de la central hidroelèctrica de Capdella? -----

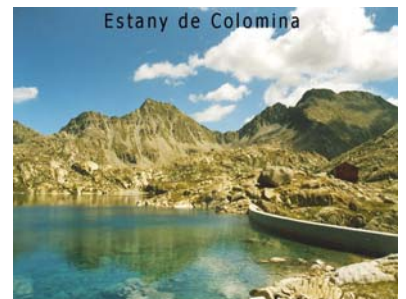
D'on provenia el capital per a la construcció de la central? -----

Quina quantitat té la reserva d'aigua dels estanys? -----

Explotació dels estanys

Enllaça cada part de l'obra
hidráulica amb la imatge
corresponent:

- a. Represa i connexió entre estanys
- b. Canal fins a la cambra d'aigües
- c. Canonades forçades
- d. Turbina Pelton



Respon si és cert o fals:

- Les canonades forçades de la central de Capdella porten l'aigua a 83 quilos de pressió.
- Les turbines Pelton s'usen per salts d'aigua grans i poc caudal.
- La central hidroelèctrica de Capdella és de tipus aigua fluent.
- La central reversible de Sallente-Estany Gento, està dins una caverna.
- A la vall Fosca hi ha un total de dos centrals hidroelèctriques.
- Es trigà 27 mesos en construir la central hidroelèctrica de Capdella.
- El grup elèctric està compost per una turbina Pelton i un alternador.

V

F
