



L'Energia

El taller fomentarà entre l'alumnat la capacitat d'observació i de raonament amb la finalitat de fer entendre la importància que té l'energia, potencial, cinètica, tèrmica, elèctrica, química, etc., en el funcionament del món que ens envolta.

CosmoCaixa *Barcelona*



Obra Social "la Caixa"

L'Energia

■ Equipament

CosmoCaixa Barcelona

■ Modalitat d'activitat

Taller educatiu

■ Nivell educatiu

5è i 6è d'Educació Primària i 1r i 2n d' ESO

■ Durada

1 h 15 min

El taller educatiu L'ENERGIA fomentarà entre l'alumnat la capacitat d'observació i de raonament amb la finalitat de fer entendre la importància que té l'energia, potencial, cinètica, tèrmica, elèctrica, química, etc., en el funcionament del món que ens envolta.

Objectius

- Descobrir què s'entén per energia.
- Comprovar que l'energia és fonamental per al funcionament de la vida.
- Identificar les diferents formes en què es pot trobar l'energia.
- Experimentar que l'energia no es crea ni es destrueix, sinó que es transforma, tot relacionant aquesta idea amb el principi de conservació de l'energia.
- Observar diferents tipus de transformacions (treball-energia, energia-treball, energia-energia).
- Reflexionar sobre les energies alternatives: com les podem aprofitar i quins beneficis tenen per al medi ambient.
- Realitzar un recorregut per la història de l'energia: passat, present i futur de l'energia.



Continguts i metodologia

L'observació, la formulació d'hipòtesis, l'experimentació, l'extracció de conclusions i l'elaboració d'una teoria es duran a terme espontàniament o amb la col·laboració i el guiatge de mestres, professors i educadors, de manera que el mètode científic constituirà la pauta de treball durant tot el taller.

El taller s'estructura en dues parts que permetran abordar l'energia des de diferents vessants: la física (l'energia com a capacitat per realitzar un treball) i la tecnològica i econòmica (l'energia com a recurs natural, tot seguint un recorregut per la història de l'energia i l'evolució d'aquesta en el temps, des de les màquines de vapor fins a les piles de combustible d'hidrogen).

L'energia en el món de la física

Els alumnes coneixeran diferents transformacions (energia-treball, treball-energia i energia-energia) i reflexionaran sobre el principi de conservació. Durant els experiments se'ls animarà perquè plantegin hipòtesis, raonin i, sobretot, es preguntin per què succeeix allò que estan observant.

L'energia com a recurs natural: les energies renovables

En aquesta part del taller es treballarà de manera experimental el tema de les energies no contaminants i renovables per il·lusionar l'alumnat respecte de la investigació de noves tecnologies i les seves possibles aportacions a la ciència en general.

En aquest taller, entre moltes altres coses, es podrà generar moviment a partir de piles de combustible d'hidrogen i conèixer quines són les fonts d'energia més utilitzades i com es poden aprofitar per a la producció d'electricitat.

Per concloure l'activitat, es reflexionarà sobre els beneficis ambientals que comporta la utilització de les energies alternatives en contraposició a la dels combustibles fòssils.



CosmoCaixa

Isaac Newton, 26 | Barcelona 08022

SERVEI D'ATENCIÓ AL VISITANT

Tel. 93 212 60 50 | Fax 93 253 74 73
icosmobcn@fundaciolaixa.es

INFORMACIÓ I RESERVES

OBRA SOCIAL FUNDACIÓ "LA CAIXA"
www.laCaixa.es/ObraSocial