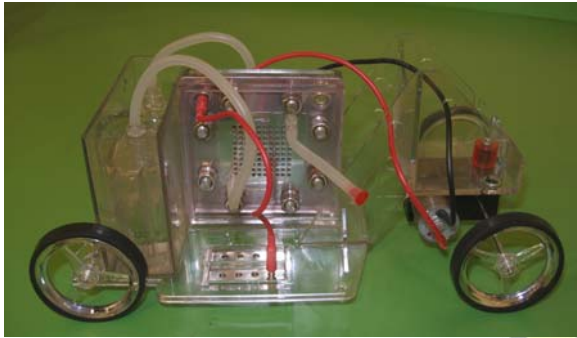


## Integra Tecnologia Programa Súper Nova Caixa Tarragona- Obra Social

### Com funcionen els cotxes i autobusos d'Hidrogen?



Cotxe d'Hidrogen



Els vehicles són un mitjà que permet traslladar-nos d'un lloc a un altre, ho són per exemple els cotxes, els autobusos i els trens. Els vehicles han de transformar algun tipus d'energia en energia mecànica o de moviment. En el cas d'una bicicleta som nosaltres qui a partir de les nostres pedalades aconseguim el moviment, per això, quan anem en bicicleta acabem esgotats..

Un cotxe no fa servir l'energia del conductor per generar moviment. Els vehicles amb motor com ho són el cotxe i l'autobús utilitzen l'energia proporcionada pels combustibles. Un combustible és allò que en cremar-lo, és a dir, en fer-lo reaccionar amb oxigen, ens dona energia. Els cotxes actuals utilitzen combustibles derivats del petroli, com ara la benzina o el gasoil. Aquests combustibles presenten algunes desavantatges: contaminen l'aire en ser cremats i a més, s'estan esgotant. Els científics estant investigant per a trobar un combustible més net, que no contameni, i més abundant. La resposta l'han trobada en un element molt abundant, l'aigua.

L'aigua està formada per molècules, partícules molt petites que a la vegada estan formades d'àtoms que encara són més petits. L'aigua té dos tipus d'àtoms: àtoms d'hidrogen i àtoms d'oxigen. És com si l'aigua estigués formada per peces de Lego® de dos colors. Una molècula d'aigua està formada per dos àtoms d'hidrogen i un d'oxigen (H<sub>2</sub>O). Els cotxes d'hidrogen fan servir com a combustible un d'aquests tipus d'àtoms que té l'aigua. Us imagineu quin deu ser? Exacte, fa servir els àtoms d'hidrogen! Aquests tipus de cotxes cremen, és a dir, barregen amb oxigen, àtoms d'hidrogen i com a resultat obtenen molta energia en forma d'electricitat i aigua. L'electricitat ens ajuda a fer moure el cotxe i l'aigua és un residu que no contamina. La solució sembla bona.

Les dificultats actuals es troben en aconseguir hidrogen sol, transportar-lo i emmagatzemar-lo. Podem aconseguir hidrogen separant-lo de materials que abans havien estat d'origen animal o vegetal o es pot obtenir directament de l'aigua. Per transportar-lo calen camions ben equipats per protegir l'hidrogen de qualsevol espurna, ja que l'hidrogen s'incendia amb molta facilitat. I finalment ens caldrà construir hidrogeneres que substitueixin a les benzineres. Tot i així, ja comencem a veure cotxes i autobusos que utilitzen hidrogen per moure's: els anomenats cotxes híbrids o els autobusos que diuen que no contaminen.

#### Recursos relacionats:

[http://ca.wikipedia.org/wiki/Vehicle\\_d'hidrogen](http://ca.wikipedia.org/wiki/Vehicle_d'hidrogen)

<http://es.wikipedia.org/wiki/Hidrogenera>

#### Dóna-li un cop d'ull!

<http://www.youtube.com/watch?v=4GI1xBODD7E>