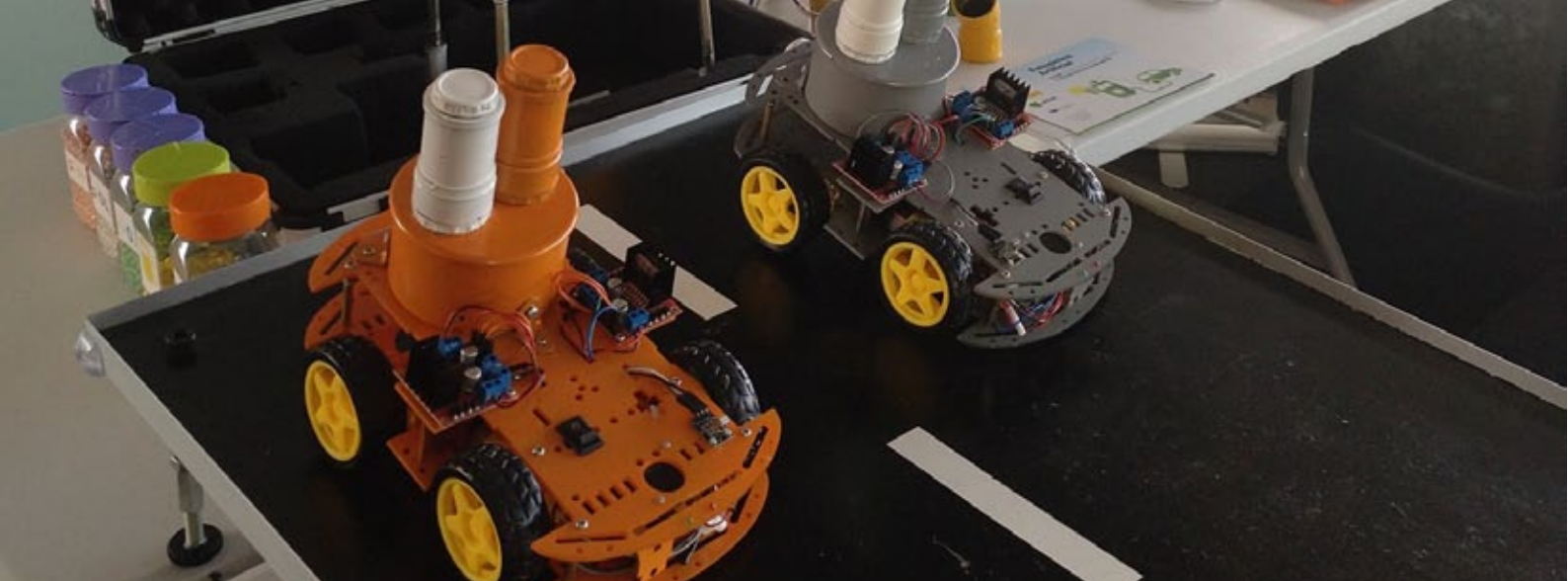




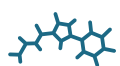
Fotosíntesi sobre rodes

Cursa de cotxes

Simulen el procés de fotosíntesi en un reactor que ens converteix el diòxid de carboni en un combustible (metà). I utilitzem un catalitzador per fer la reacció més eficient.

Tenim dos cotxes, un reactor i una pista. Un dels cotxes fa servir el combustible que es fabrica in situ al reactor (fulla artificial) i un dels seus reactius és el diòxid de carboni atmosfèric (l'altre és l'aigua). Aquesta és la mateixa reacció que fan les plantes a la fotosíntesi. Les plantes fan servir la clorofil·la per captar la llum del sol, l'energia necessària perquè es produeixi la reacció. Per a la fulla artificial, a l'ICIQ s'estan dissenyant catalitzadors partint de l'òxid de ferro que millorin l'eficiència de la reacció. Aquest cotxe funciona en cicle tancat. És a dir, les boles de diòxid de carboni que genera, després es converteixen en metà (combustible).

L'altre cotxe fa servir un combustible fòssil que prové de jaciments petrolífers finits i que genera diòxid de carboni, un gas hivernacle que fa de pantalla a la radiació solar, que com no pot sortir fa que la temperatura de la terra augmenti. Això té conseqüències en el clima, l'augment del nivell de l'aigua, etc.



ICIQ

Institut Català
d'Investigació Química

Amb el suport de:



GOBIERNO
DE ESPAÑA
MINISTERIO
DE CIENCIA, INNOVACIÓN
Y UNIVERSIDADES



FUNDACIÓN ESPAÑOLA
PARA LA CIENCIA
Y LA TECNOLOGÍA



Cotxe a-leaf

vs.

Cotxe convencional

Qui guanyarà?

0. Abans de res

Accions a realitzar abans de començar el taller



Als cotxes

- Buidar els dipòsits de benzina i metà
- Omplir els tancs de diòxid



Al reactor

- Buidar els tancs de diòxid i aigua
- Omplir completament els tancs d'aigua, metà i oxígen
- Omplir parcialment el tanc de diòxid

1. Repostar

Tutorial per aprendre a omplir els dipòsits



Cotxes a la línia



Omplir els dipòsits amb una càrrega



Engegar els cotxes



Els cotxes es queden sense combustible

2. El reactor

Visitem per primer cop el reactor



Recollir el diòxid



Abocar el diòxid al reactor



Engegar el reactor



Recollir el metà



Omplir els dipòsits amb una càrrega



Els cotxes avancen

3. Contaminació

Un episodi de contaminació afecta només un dels cotxes



Activar contaminació



El convencional s'atura



L'a-leaf continua fins que es queda sense metà



Recollir el diòxid



Abocar el diòxid al reactor



Engegar el reactor



Recollir el diòxid



Omplir el dipòsit amb una càrrega



Desactivar contaminació



Els cotxes avancen