

Projecte MEC:

## PROJECTE DE DIDACTIFICACIÓ DE VEHICLES HÍBRIDS I ELÈCTRICS

No hi ha ningú que dubta de la dependència energètica del nostre país. En aquest context l'estalvi d'energia resulta vital per a la productivitat així com per la reducció de les emissions contaminants.

Els vehicles de combustió interna no estan al marge de les problemàtiques exposades i es per això que els fabricants proposen alternatives al clàssic motor de combustió interna amb més de 100 anys d'antiguitat. En aquest sentit els motors híbrids, en primera instància i els motors elèctrics en segon terme van encaminats a resoldre part del problema energètic.

En quan el ministeri d'educació, cultura i esports va anunciar ajudes públiques per al desenvolupament de projectes d'innovació l'IES Caparrella no dubtà a involucrar-se en un projecte anomenat: Didactificació de vehicles híbrids i elèctrics.



En el projecte no estem sols sinó que hi participen centre educatius de diferents comunitats autonòmiques com; País Vasc, Andalusia, Castella i la Manxa, Cantabria i Murcia. Amb la participació de tots els centres s'aconsegueix un dels primers objectius del projecte, la transferència de coneixement entre els participants.

El principal objectiu es el desenvolupament de material didàctic per a la comprensió de la tecnologia híbrida i elèctrica en el sector de l'automòbil. Per tal d'aconseguir-ho es fixa l'objectiu del desenvolupament i construcció de maquetes que simulin el comportament de vehicles híbrids i elèctrics en diferents situacions.

Aquest ambiciós objectiu requereix la realització de diferents etapes.

Una de les primeres es la comprensió exhaustiva del funcionament d'aquests tipus de vehicles. Per aquells que no sigueu tècnics sapiguen que un motor híbrid sèrie és aquell que pot incorporar fins a dos motors elèctrics i un motor tèrmic. Un dels motors elèctrics s'encarrega de transmetre el moviment a la transmissió de les rodes, l'altre motor elèctric esta destinat a la generació d'energia elèctrica per a la carrega de la bateria mogut pel motor de combustió interna. Una de les claus de volta d'aquesta tecnologia es l'anomenat transeix on trobem el tren epicicloïdal on hi arriben la potencia dels tres motors. Aquesta tecnologia permet l'aprofitament de l'energia de frenada, fet que proporciona consums en ciutat al voltant del 4l cada 100km.

La segona etapa del projecte consisteix en la monitorització de les dades dels vehicles híbrids i elèctrics a traves de la maquina de diagnosi i oscil·loscopi.

En una tercera etapa es desenvolupa les maquetes amb la col·laboració de l'empresa Alecop de Mondragon (País Vasc).

Un pas final es l'elaboració de manuals d'usuari i de practiques de les maquetes i la difusió del material als diferents centres educatius.

**Marc Huguet coordinador al Institut Caparrella del projecte**