



Región de Murcia

Consejería de Educación, Cultura  
y Universidades



Dirección General de Formación Profesional

Servicio de Formación Profesional



## VUELVE SOLAR RACE

### EL IES POLITÉCNICO PARTICIPA CON TRES VEHÍCULOS EFICIENTES

Del **17 al 19 de octubre** se va a realizar la **Solar Race Región de Murcia 2014** que como novedad para este año es que se realizara en un circuito urbano en la **Avda. Miguel Induráin de Murcia**.

Solar Race es una carrera organizada por el INFO destinada a promover las energías alternativas y en esta participaran 24 equipos de institutos y universidades de España y del resto de Europa.

Los equipos participantes han diseñado y construido vehículos para las siguientes categorías, **etanol, hidrógeno, solar o eléctrico**.

En esta ocasión el **IES Politécnico** de Cartagena participara con **tres vehículos** de tres categorías diferentes uno solar, uno eléctrico y un vehículo urbano eléctrico tipo Plug-In.

#### VEHÍCULO SOLAR " POLITÉCNICO SOLAR"



#### Características:

- *Dos paneles solares 2X230 W= 460W.*
- *Chasis de aluminio.*
- *Motor: motor rueda tipo brushless de 750W max.*
- *Longitud: 3,3m.*
- *Peso: 120 Kg.*

Este vehículo se construyó en 2010 y lleva compitiendo desde entonces.

Este vehículo tiene una **marca de 691,7 Km por cada litro de combustible** y en la última edición de Solar Race consiguió generar más energía de la que consumió.

Este proyecto consiguió el **Premio de la energía de la Región de Murcia** organizado por ARGEM en 2011.

El jefe de equipo de este vehículo es Carmelo Vera Benito, profesor de electricidad.



## VEHÍCULO PROTOTIPO ELECTRICO " ASDRUBAL "



Este vehículo se fabricó en 2011 y desde entonces se le han ido realizando numerosas mejoras para llegar a tener las características actuales. Ha participado en Solar Race, Shell Eco Maratón (prueba más importante a nivel mundial), ferias, programa de televisión Espejo Público, etc.



### Características:

- Longitud: 2,40m.
- Peso: 40Kg.
- Materiales: fibra de carbono, aleación y plástico.
- Motor: Maxon de 200W.

Este vehículo tiene una mejor marca de 2000 Km por litro de combustible y lleva instalada una alta tecnología electrónica que le permite manejar y controlar todo el vehículo desde el volante frenos incluidos.

Junto con este vehículo el departamento de electricidad-electrónica del IES Politécnico creó un **programa simulador réplica del circuito de velocidad de Cartagena** para entrenar a los pilotos de cara a una conducción lo más eficiente posible.

El jefe de equipo de este vehículo es Joaquín Solano Vidal, profesor de carrocería y electromecánica de vehículos.



Región de Murcia

Consejería de Educación, Cultura  
y Universidades



Dirección General de Formación Profesional

Servicio de Formación Profesional



## VEHÍCULO URBANO PLUG-IN " POLI"

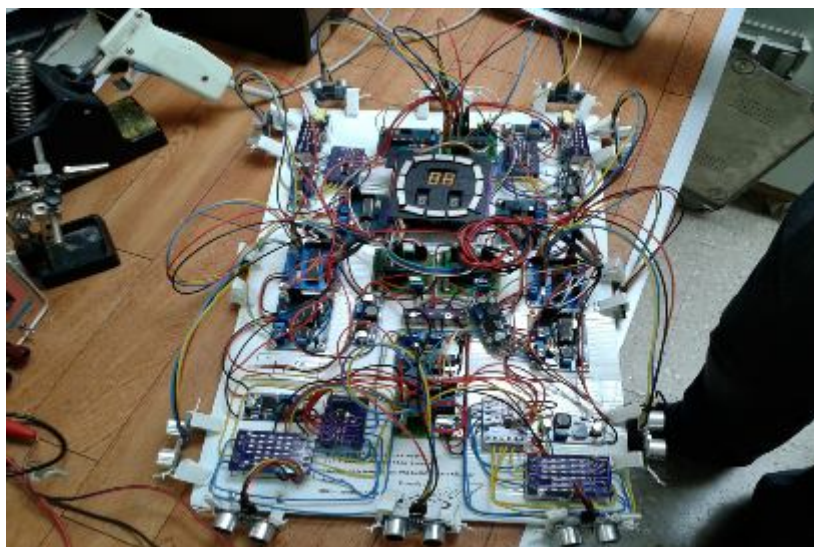
### Características:

- Chasis de aluminio.
- Carrocería de poliéster.
- Motor: escobillas 250W.
- Batería: Litio 24v 12AH.
- Carga batería: 2 a 4 horas.
- N° plazas: 2.





Este es el último vehículo del IES Politécnico y ha sido construido en 2014, es eléctrico enchufable y es capaz de llevar 2 personas. Con tan solo 250W es capaz de moverse con agilidad.



Este vehículo monta numerosos avances tecnológicos electrónicos que han sido realizados por una asociación de varios ex-alumnos de electrónica capitaneados por Pablo Gilabert y dirigidos por el profesor de electrónica Germán Villalba Madrid.

Características electrónicas: Control del sistema electrónico mediante arduino, luces led, sensores de distancia, GPS, transmisión de datos bluetooth, etc.

Para el diseño y fabricación de estos vehículos han participado los numerosos ciclos formativos del IES Politécnico como: carrocería, electromecánica de vehículos, desarrollo de productos electrónicos, instalaciones electrotécnicas, soldadura, mecanizado, etc.

El objetivo del IES Politécnico de Cartagena en la Solar Race es conseguir los mejores resultados posibles dentro de sus limitaciones presupuestarias, apoyar este tipo de pruebas y su máxima difusión, trabajar con los alumnos todos los temas relacionados con esta competición: tecnología, ecología, trabajo, diseño, esfuerzo, etc. siempre con el buen clima de aprendizaje que rodea a este tipo de pruebas.

## *Proyecto Solar Race*