

## I POSTGRADO IBEROAMERICANO EN ENERGÍAS ALTERNATIVAS Y SOSTENIBILIDAD

NOMBRE PROFESOR /A

Francisco Vicente TINAUT FLUIXÁ

TITULO UNIDAD DIDÁCTICA

Los vehículos híbridos y eléctricos

OBJETIVOS Y CONTENIDOS

Aspectos energéticos y medioambientales de los sistemas de propulsión de vehículos  
Concepto y clasificación de vehículos eléctricos e híbridos  
Vehículos híbridos: concepto y clasificación  
Ejemplos representativos de vehículos híbridos  
Vehículos eléctricos  
Motores y generadores eléctricos  
Tipos y características de baterías eléctricas  
Ampliadores de autonomía de los vehículos eléctricos  
Ejemplos representativos de vehículos eléctricos

METODOLOGÍA

Dado el reducido tiempo asignado (3 horas), la metodología consiste en presentar los conceptos incluidos en los Objetivos y Contenidos, partiendo de una visión global de los sistemas de propulsión de los vehículos, para a continuación particularizarlo al caso de los vehículos híbridos y eléctricos. Se considerarán algunos valores de consumos de energía en rueda, en el tanque o batería y de energía primaria, estableciendo las relaciones entre ellos.

Para ilustrar estos conceptos se considerarán algunos ejemplos representativos de ambos tipos de vehículos.

## RECURSOS

### Bibliografía-materiales de interés:

- F.V. **Tinaut**. Apuntes de la asignatura *Sistemas de Propulsión Alternativos*. Máster en Ing<sup>a</sup> de Automoción. Universidad de Valladolid, 2017.
- James **Larminie** and John **Lowry**, *Electric Vehicle Technology Explained*. John Wiley and Sons, 2003
- Chris **Mi**, M. Abul **Masrur**, David Wenzhong **Gao**, *Hybrid electric vehicles: principles and applications with practical perspectives*. Wiley, 2011

### Recursos electrónicos/enlaces de interés:

- ERTRAC. European Roadmap Hybridisation of Road Transport. January 26, 2011
- EUCAR. Electrification of Road Transport System. 2<sup>nd</sup> Ed. 2012