

DIRECTOR

Larrode Pellicer, Emilio
Catedrático Ingeniería e Infraestructura de los Transportes. Universidad de Zaragoza



PONENTES

Baseiga Ariño, Santiago
Profesor titular. Universidad de Zaragoza



Callejón Agramunt, Ismae
Technical Manager Energy Department. Indox/cryo Energy S.L.



cryo Energy

Daza Bertrand, Loreto
Investigadora titular CSIC. CIEMAT/IPC-CSIC. Presidente APPICE



Gallego Navarro, Jesús
Investigador. Universidad de Zaragoza



Lafuente Buil, Ignacio
Manager of Homologation, Commercial Vehicles. Applus+IDIADA



López Peña, Antonio
Director Zona Sur. ECOEMBALAJES ESPAÑA S.A.



Ubide Querol, David
Purchasing Manager GM USA



Val Blasco, Susana
Doctora Investigadora ZLC. Zaragoza Logistics Center



<http://moncayo.unizar.es/cv/cursosdeverano.nsf>

<http://gitel.unizar.es/>

Sistemas y Medios de Transporte Sostenibles. Nuevas Tecnologías en los Sistemas Propulsores de los Vehículos



Curso de Verano
Universidad de Zaragoza

JACA del 28 al 31 Julio de 2008



Grupo de Investigación en Transporte y Logística

universidaddezaragoza

TECNOLOGÍAS DE PROPULSIÓN

28 JULIO

9:30 - 10:45

La sostenibilidad y medio ambiente en el transporte.

Emilio Larrodé. Catedrático de la Universidad de Zaragoza.
Definición de sostenibilidad. La contaminación en el transporte. Tipos de contaminación. Normativa vs. directrices. Normativa y directrices europeas medioambientales. Protocolo de Kyoto.

11:00 - 12:15

Entorno económico del transporte.

Susana Val. Investigadora del Zaragoza Logistics Center.
Factores económicos que determinan la integración de sistemas energéticos eficientes.

12:30 - 13:45

Nuevas tecnologías.

Emilio Larrodé. Catedrático de la Universidad de Zaragoza.
Nuevos medios de transporte terrestre, marítimo y aéreo. ¿Por qué se necesitan sistemas de impulsión alternativos a las MCI tradicionales?, situación actual y antecedentes. Introducción a los sistemas de impulsión sostenibles: vehículos eléctricos, aire comprimido, biocombustibles, GN, H2...

16:30 - 19:30

Los beneficios de los vehículos con sistemas de impulsión alternativos.

Jesús Gallego. Investigador de la Universidad de Zaragoza.
Uso de herramientas informáticas que permitan comparar vehículos convencionales con otros que posean sistemas de impulsión alternativos y estimar las emisiones de diferentes sistemas de impulsión. (Irbid saving calculator, VISION, GREET)

29 JULIO

9:30 - 10:45

Vehículos eléctricos I.

Emilio Larrodé. Catedrático de la Universidad de Zaragoza.
Principio de funcionamiento. Tipos de vehículo eléctrico: puros o híbridos. Configuraciones: serie o paralelo. Prestaciones: aceleraciones, frenada, CG...

11:00 - 12:15

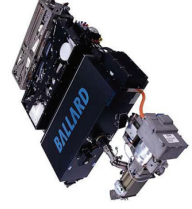
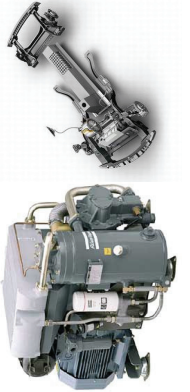
Vehículos eléctricos II.

Santiago Baselga. Profesor titular de la Universidad de Zaragoza.
Componentes. Estructura y diseño. Seguridad, ergonomía.

12:30 - 13:45

Los sistemas de almacenamiento energético.

Jesús Gallego. Investigador de la Universidad de Zaragoza.
Grado de implementación. Los sistemas de almacenamiento eléctrico: baterías, supercondensadores, discos de inercia, frenos regenerativos,...



16:30 - 19:30

Diseño de vehículos eléctricos.

Jesús Gallego. Investigador de la Universidad de Zaragoza.
Análisis de las prestaciones y consumos de un vehículo eléctrico mediante el uso del software: vehículos eléctricos v 1.0.

30 JULIO

9:30 - 10:45

Vehículos con sistemas de propulsión que utilizan biocombustibles y de gas natural.

Ismael Callejón. Technical Manager Energy Department. Indox
¿Qué es un biocombustible? Tipos: biodiesel, bioetanol. Composición. Análisis de los sistemas de combustible y motores. Efectos sobre el medio ambiente y el sector alimentación. El GN como combustible alternativo: GNC y GNL. Análisis de los sistemas de combustible y motores.

11:00 - 12:15

Vehículos con sistemas de propulsión de hidrógeno.

Jesús Gallego. Investigador de la Universidad de Zaragoza.
La economía del hidrógeno, posibilidades del hidrógeno. Aplicación a los medios de transporte: uso directo del hidrógeno en los MCI ó FC.

12:30 - 13:45

Producción, distribución y logística de los nuevos combustibles para el transporte.

Antonio López Peña. Director Zona Sur. ECOEMBALAJES ESPAÑA S.A.
Producción, Almacenamiento, distribución y logística de biocombustibles, gas natural e hidrógeno. Estaciones de repostaje e infraestructuras necesarias. Seguridad. Normativa.

16:30 - 19:30

Herramientas informáticas de integración de sistemas híbridos.

Jesús Gallego. Investigador de la Universidad de Zaragoza.
HOGA, HOMER, Hybrid. Caso práctico del cálculo de las necesidades energéticas de un vehículo de pila de combustible.

31 JULIO

9:30 - 10:45

Homologación de nuevos vehículos.

Ignacio Lafuente. Manager of Homologation. Applus+IDIADA

11:00 - 12:15

Prototipos.

David Ubide Querol. Purchasing Manager GM USA

12:30 - 13:45

Mesa redonda. Factores determinantes para la selección de la tecnología del medio de transporte terrestre del futuro.

Loreto Daza Bertrand, David Ubide Querol, Antonio López Peña