

SOLICITUD DE INSCRIPCIÓN

Apellidos:	
Nombre:	
Dirección:	
Ciudad:	Código postal:
Provincia:	NIF:
Teléfono:	Fax:
Correo electrónico:	

ENVIAR SOLICITUD DE INSCRIPCIÓN A:

INSTITUTO NACIONAL DEL CARBÓN (INCAR) – Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)
 Apartado 73. 33080 Oviedo
 Teléfono: 985 119090. Fax: 985 297662 – Correo electrónico: [cursos@incar.csic.es](mailto: cursos@incar.csic.es)

Correspondencia e información:
Instituto Nacional del Carbón (INCAR), CSIC
 Apdo. 73. 33080 OVIEDO
 Teléfono: 985 119090
 Fax: 985 297662
<http://www.incar.csic.es/cursos>
[cursos@incar.csic.es](mailto: cursos@incar.csic.es)



HIDRÓGENO: PRODUCCIÓN, PURIFICACIÓN, ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

El término Economía del Hidrógeno se puede definir como un esfuerzo de cambio en el panorama energético, que pretende aunar la limpieza del hidrógeno, como vector energético, con la eficacia de las pilas de combustible como mecanismo transformador de su energía en electricidad, calor y movimiento. Una de las principales ventajas del hidrógeno, como portador de energía, es que puede ser producido a partir de una gran diversidad de materias primas y mediante varios procesos tecnológicos. Por otra parte el uso energético del hidrógeno puede estar exento de emisiones de CO₂ en función de su procedimiento de obtención. Es indudable que las nuevas tecnologías relacionadas con el hidrógeno tendrán una importancia estratégica en los próximos años. Estas nuevas tecnologías involucran el desarrollo de nuevos materiales para el almacenamiento de hidrógeno que permitan aumentar las densidades volumétricas actualmente conocidas, el desarrollo de nuevos catalizadores para la producción y purificación, el empleo de reactores no convencionales (monolíticos y de membrana), la utilización de biomasa y gas natural como materias primas. El objeto del Curso consiste en dar a conocer estos desarrollos, así como los avances relacionados con las tecnologías de producción de hidrógeno, analizando los aspectos vinculados al almacenamiento, transporte y seguridad. Las conferencias del curso son impartidas por investigadores de Centros Públicos de I+D, Universidad y de la Industria, lo que permite compaginar los puntos de vista académico e industrial. El curso está dirigido principalmente a estudiantes de postgrado, y se extiende a profesionales de la industria y académicos interesados en el tema. Forma parte de las actividades del Departamento de Postgrado y Especialización del CSIC, y se realiza en colaboración con la Red Iberoamericana CYTED de Hidrógeno, y la Asociación Española del Hidrógeno, AeH₂.



INCAR

**HIDRÓGENO:
 PRODUCCIÓN,
 PURIFICACIÓN,
 ALMACENAMIENTO
 Y TRANSPORTE**

Instituto Nacional del Carbón, CSIC

www.incar.csic.es



Directores del curso:

Dra. Covadonga Pevida García
Dr. Fernando Rubiera González
Dr. Fabián Suárez García

Secretaría del curso:

Dña. Concha Prieto Alas
Dña. Juliana Sánchez Villar

**Lunes, 20 de abril**

- 09:00** Entrega de documentación
09:45 Bienvenida y presentación
Carlos Gutiérrez Blanco
 Director del Instituto Nacional del Carbón (INCAR), CSIC, Oviedo
- 10:00** **INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA VERDE DEL HIDRÓGENO. RED DE H₂ EN IBEROAMÉRICA**
Miguel Ángel Laborde
 Coordinador de la Red Iberoamericana CYTED de Hidrógeno
- 11:00** **PRODUCCIÓN DE H₂ POR REFORMADO DE HIDROCARBUROS CON VAPOR DE AGUA**
Francisco V. Melo Faus
 Instituto de Tecnología Química (ITQ), UPV-CSIC, Valencia
- 12:00** **Café**
12:30 **PRODUCCIÓN DE HIDRÓGENO POR VÍA BIOLÓGICA**
Xiomar Gómez Barrios
 Instituto de Recursos Naturales. Universidad de León

Martes, 21 de abril

- 09:30** **PROCESOS WATER-GAS SHIFT PARA LA PRODUCCIÓN DE H₂**
José Luis Valverde Palomino
 Universidad de Castilla La Mancha, Ciudad Real
- 10:30** **PRODUCCIÓN DE HIDRÓGENO A PARTIR DE ALCOHOLES**
Teresa Valdés-Solís Iglesias
 University of Oxford-INCAR, CSIC, Oviedo
- 11:30** **Café**
12:00 **PRODUCCIÓN DE H₂ MEDIANTE ELECTRÓLISIS A PARTIR DE RENOVABLES**
Rafael Ben Pendones
 ARIEMA Energía y Medio Ambiente, S.L., Madrid
- 13:00** **PRODUCCIÓN DE HIDRÓGENO DE GASIFICACIÓN. LA OPORTUNIDAD DE LA PLANTA DE PUERTOLLANO**
Francisco García Peña
 ELCOGAS, S.A. Puertollano, Ciudad Real.

Miércoles, 22 de abril

- 09:30** **PURIFICACIÓN DE H₂ MEDIANTE PROCESOS DE ADSORCIÓN**
Alírio Rodrigues
 Universidade do Porto
- 10:30** **PILAS DE COMBUSTIBLE: DEFINICIÓN Y TIPOS**
María Jesús Lázaro Elorri
 Instituto de Carboquímica (ICB), CSIC, Zaragoza
- 11:30** **Café**

- 12:00** **PURIFICACIÓN DE HIDRÓGENO PARA PILAS DE COMBUSTIBLE PEM: PROCESO PROX**
José Luis Ayastuy Arizti
 Universidad del País Vasco/EHU, Bilbao
- 13:00** **PURIFICACIÓN DE H₂ MEDIANTE MEMBRANAS SELECTIVAS**
José Antonio Calles Martín
 Universidad Rey Juan Carlos, Madrid

Jueves, 23 de abril

- 09:30** **ALMACENAMIENTO DE H₂ EN SÓLIDOS: DIFICULTADES TÉCNICAS DE SU MEDIDA E IMPORTANCIA DE LA TEXTURA DEL MATERIAL**
José B. Parra Soto
 Instituto Nacional del Carbón (INCAR), CSIC, Oviedo
- 10:30** **PRODUCCIÓN DE H₂ FUERA DEL CICLO DEL CARBONO**
José Luis García Fierro
 Instituto de Catálisis y Petroleoquímica (ICP), CSIC, Madrid
- 11:30** **Café**
12:00 **ALMACENAMIENTO DE HIDRÓGENO EN FORMA DE HIDRURAS METÁLICAS**
María Ángeles Lillo Ródenas
 Universidad de Alicante
- 13:00** **ALMACENAMIENTO DE HIDRÓGENO EN SÓLIDOS POROSOS**
Ana Arenillas de la Puente
 Instituto Nacional del Carbón (INCAR), CSIC, Oviedo

Viernes, 24 de abril

- 09:30** **APLICACIONES DEL HIDRÓGENO: ESTACIONARIA, TRANSPORTE Y PORTÁTIL**
Yolanda Briceño Bueno
 Fundación CIDAUT, Valladolid
- 10:30** **PREPARANDO LA ECONOMÍA DEL H₂: INFRAESTRUCTURAS DE DISTRIBUCIÓN Y REPOSTADO A VEHÍCULOS**
María del Mar Arxer Ribas
 Carburas Metálicos, Barcelona
- 11:30** **Café**
12:00 **REALIDADES Y EXPECTATIVAS DE LA ECONOMÍA DEL HIDRÓGENO**
Miguel Antonio Peña Jiménez
 Secretario de la Asociación Española del Hidrógeno, AeH2

13:00 *Clausura y entrega de diplomas*

INSCRIPCIONES

Fecha límite: 13 de Abril de 2009

El importe de la matrícula, 300 euros (profesionales); 150 euros (estudiantes de postgrado*). se abonará mediante el envío de cheque o transferencia bancaria a la cuenta corriente:

Nº 0049-6734-70-2416257441

Banco Santander Central Hispano

C/ Uría, 1

33003 Oviedo

A nombre del Curso Hidrógeno: producción, purificación, almacenamiento y transporte. Instituto Nacional del Carbón (CSIC)

* Enviar documento acreditativo.

Se ruega adjuntar comprobante de la transferencia bancaria junto al boletín de inscripción