



## RELACIÓN DE MASTERS Y CURSOS RELACIONADOS CON LAS TECNOLOGÍAS DE H2 Y PILAS DE COMBUSTIBLE:

### ÍNDICE:

1. Convocatoria De Ayudas 2009.....	pág. 2
1.1. Convocatoria de ayudas del FECYT dentro del programa de cultura científica de la innovación.....	pág. 2
1.2. Fundación biodiversidad: Programa Emplea Verde.....	pág. 2
1.3. Convocatorias del Plan Nacional 2008-2011: Programa Nacional de Proyectos de Investigación Fundamental.....	pág. 3
1.4. Proyecto Leonardo Da Vinci: acciones de formación.....	pág. 4
2. Listado de cursos masters y cursos postgrado relacionados con H2&PC.....	pág. 5
A.- Cursos de verano.....	pág. 6
B.- Otros cursos y másters.....	pág. 6
C.- Seminarios y congresos.....	pág. 8
3. Actividades previstas para 2009	
A.- Cursos de verano	
B.- Otros cursos y másters	
4. Links de interés.....	pág.10
5. Informes generales sobre hidrógeno y pilas combustible.....	pág.12
6. Otra información de interés.....	pág. 14



## RELACIÓN DE MASTERS Y CURSOS RELACIONADOS CON LAS TECNOLOGÍAS DE H2 Y PILAS DE COMBUSTIBLE:

### 1. CONVOCATORIA DE AYUDAS 2009

#### 1.1. CONVOCATORIA DE AYUDAS DEL FECYT DENTRO DEL PROGRAMA DE CULTURA CIENTÍFICA DE LA INNOVACIÓN

La Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI) informa de la publicación de la Convocatoria de ayudas 2009 de la FECYT dentro del Programa de Cultura Científica y de la Innovación.

##### **Objeto**

Regular el procedimiento de concesión de ayudas para la financiación de acciones de fomento de la cultura científica y la innovación, que se desarrollen a través de las siguientes líneas de actuación:

- Línea de actuación 1. Proyectos de comunicación y divulgación de la ciencia y la innovación.
- Línea de actuación 2. Operaciones en Red.
- Línea de actuación 3. Actividades preparatorias de Presidencia Europea 2010.

##### **Beneficiarios**

Podrá ser solicitante y beneficiaria de las ayudas previstas toda entidad, con personalidad jurídica propia, con sede y legalmente constituida en España en el momento de la presentación de la solicitud de ayuda.

##### **Plazo de presentación de solicitudes**

Del 4 de marzo hasta el 3 de abril de 2009 (12:00h).

##### **Periodo de ejecución**

Los proyectos que resulten finalmente aprobados y financiados en virtud de esta convocatoria deberán ser ejecutados en el período comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2009.

Si desea más información sobre el detalle de la convocatoria, condiciones que deben reunir los beneficiarios, plazos de presentación y formas de participación, consulte la página de la Convocatoria de Ayudas 2009 Programa de la Cultura Científica y la Innovación de la FECYT, (<http://www.convocatoria09.fecyt.es/Publico/index.aspx?AspxAutoDetectCookieSupport=1>)

#### 1.2. FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD: PROGRAMA EMPLEA VERDE

La Fundación Biodiversidad abre el plazo de presentación de proyectos al Programa empleaverde 2009-2011.

##### **Objeto**

La Fundación Biodiversidad, como gestor del Programa Operativo Adaptabilidad y Empleo del Fondo Social Europeo 2007-2013, busca alianzas con organizaciones e instituciones para poner en marcha proyectos de formación-acción en materia de medio ambiente dirigidos a trabajadores y empresas.

Los objetivos son:

- Promocionar y mejorar el empleo en general y en el sector ambiental en particular
- Aumentar las competencias y la cualificación de los trabajadores en temas ambientales y de sostenibilidad



## RELACIÓN DE MASTERS Y CURSOS RELACIONADOS CON LAS TECNOLOGÍAS DE H2 Y PILAS DE COMBUSTIBLE:

- Fomentar la modernización e innovación de empresas y sectores de actividad
- Promover la creación de empresas en el sector ambiental
- Adaptar las actividades económicas a la normativa ambiental
- Impulsar la sostenibilidad de las actividades económicas

### **Beneficiarios**

Son las entidades públicas o privadas sin ánimo de lucro, con personalidad jurídica y sede en España, que ejecutan los proyectos al amparo de un acuerdo de colaboración con la Fundación Biodiversidad.

### **Plazo de presentación de solicitudes**

El plazo para la presentación de proyectos, finaliza el 20 de abril de 2009.

Enlace: <http://www.fundacion-biodiversidad.es/opencms/export/fundacion-biodiversidad/pages/internacional/empleaverde.htm>

### **1.3. CONVOCATORIAS DEL PLAN NACIONAL 2008-2011 PROGRAMA NACIONAL DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN FUNDAMENTAL**

Subprograma de Acciones Complementarias para los Proyectos de Investigación Fundamental no orientada. Modalidad A: Organización de congresos, seminarios y jornadas de carácter científico-técnico. ANEXO III: Acc. Complementarias Inv. Fund. No orientada.

### **Objeto**

El objetivo es fomentar la cooperación entre los diversos grupos establecidos en España que trabajen en un área determinada, así como de grupos establecidos en España con grupos establecidos en otros países. Tendrán prioridad los congresos, seminarios y jornadas de carácter internacional, especialmente los de alto nivel científico, de carácter no periódico, y que demuestren disponer de cofinanciación por parte de otras entidades nacionales o internacionales.

### **Beneficiarios**

Centros públicos de I+D+i, centros privados de investigación y desarrollo universitarios, otros centros de investigación sin ánimo de lucro, centros tecnológicos y otras entidades si ánimo de lucro.

### **Plazo de presentación de solicitudes**

3 plazos para presentar solicitudes:

- 12 de enero hasta 31 marzo de 2009
- 1 de abril hasta 9 de julio
- 10 de julio hasta 29 de octubre
- 

Enlace: <http://univ.micinn.fecyt.es/ciencia/proyectos/>  
<http://www.boe.es/boe/dias/2008/12/31/pdfs/A52908-52929.pdf>



## RELACIÓN DE MASTERS Y CURSOS RELACIONADOS CON LAS TECNOLOGÍAS DE H2 Y PILAS DE COMBUSTIBLE:

### **1.4. PROYECTO LEONARDO DA VINCI: ACCIONES DE FORMACIÓN**

El programa Leonardo da Vinci va dirigido a atender las necesidades de enseñanza y aprendizaje de todas las personas implicadas en la educación y Formación Profesional, así como a las instituciones y organizaciones que imparten o facilitan esa formación.

#### **Objeto**

- Apoyar a los participantes en actividades de formación y de formación continua en la adquisición y uso de conocimientos, competencias, y cualificaciones con miras al desarrollo personal y profesional.
- Apoyar las mejoras de la calidad e innovación de los sistemas, instituciones y prácticas de educación y formación profesional.
- Aumentar el atractivo de la Formación Profesional y de la movilidad para las empresas y los particulares y facilitar la movilidad de trabajadores en formación.

#### **Beneficiarios**

- Personas que cursen cualquier tipo de Formación Profesional que no sea de nivel terciario, salvo que sean ya titulados de Ciclos Formativos de Grado Superior.
- Personas en el mercado de laboral .
- Centros u organizaciones que brinden oportunidades de aprendizaje en los ámbitos cubiertos por el programa Leonardo da Vinci.
- Profesorado, formadores y demás personal de esos centros u organizaciones.
- Asociaciones y representantes de participantes en la educación y Formación Profesional, incluidas las asociaciones de personas en formación, de padres y madres y de profesorado.
- Empresas, interlocutores sociales y otros representantes del mundo laboral, incluidas las cámaras de comercio y otras organizaciones comerciales.
- Organismos que presten servicios de orientación, asesoramiento e información en relación con cualquier aspecto del aprendizaje permanente.
- Personas y organismos responsables de los sistemas y las políticas aplicables a cualquier aspecto de la educación y Formación Profesional a escala local, regional y nacional.
- Centros de investigación y organismos que trabajen sobre aspectos del aprendizaje permanente.
- Centros de Educación Superior.
- Organizaciones sin ánimo de lucro, organizaciones de voluntariado y ONG.

Enlace: <http://www.oapee.es/oapee/inicio/pap/leonardo-da-vinci.html>



## RELACIÓN DE MASTERS Y CURSOS RELACIONADOS CON LAS TECNOLOGÍAS DE H2 Y PILAS DE COMBUSTIBLE:

### 2. LISTADO DE CURSOS MASTERS Y CURSOS POSTGRADO RELACIONADOS CON H&PC

- Máster Oficial de la URJC en Tecnología y Recursos Energéticos  
[http://www.escet.urjc.es/mastertre/docs/Triptico\\_ME.pdf](http://www.escet.urjc.es/mastertre/docs/Triptico_ME.pdf)
- Máster Oficial de la URJC en Ciencia y Tecnología Ambiental  
[http://www.urjc.es/programas\\_postgrado/curso\\_07\\_08/informacion\\_mostoles/Master\\_Ciencia\\_y\\_Tecnologia\\_Ambiental.pdf](http://www.urjc.es/programas_postgrado/curso_07_08/informacion_mostoles/Master_Ciencia_y_Tecnologia_Ambiental.pdf)
- Máster Oficial del CSIC-UIMP en Energías Renovables, Pilas de Combustible e Hidrógeno  
[http://www.postgrado.csic.es/master/MERCH\\_2008\\_09.pdf](http://www.postgrado.csic.es/master/MERCH_2008_09.pdf)
- Máster en Energía Solar (Ciesol-Ciemat)  
<http://www.ciesol.es/inicio.htm>
- Máster de la Universidad de León en Energías Renovables  
<http://www.unileon.es/index.php?elementID=1657>
- Máster del ISE: Refino, Gas y Marketing y Energía y Gestión de Empresas Energéticas  
[http://www.circuloformacion.es/buscador/centro.asp?Centro=Instituto+Superior+de+la+Energ%EDa+\(ISE\)#4](http://www.circuloformacion.es/buscador/centro.asp?Centro=Instituto+Superior+de+la+Energ%EDa+(ISE)#4)
- Máster de la EOI en Energías Renovables y Mercado Energético  
<http://www.eoi.es/nw/publica/CursoDetalle.asp?pmId=42>
- Máster de la Universidad de Castilla La Mancha en Energías Renovables y Eficiencia Energéticas  
<http://www.meerr.posgrado.uclm.es/>
- Máster en Sistemas de Energía Térmica, Universidad de Sevilla  
<http://postgrado.esi.us.es/estudios/postgrado.php>
- Máster Europeo de Energías Renovables, Fundación CIRCE  
<http://circe.cps.unizar.es/spanish/master/trami.html>
- Master Oficial de la UAM “Energías y combustibles para el futuro”  
<http://www.uam.es/otros/energia/>
- Master en Energías Renovables e Hidrógeno y Pilas de Combustible. La Universidad Internacional Menéndez Pelayo y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas  
[http://www.postgrado.csic.es/master/MERCH\\_2008\\_09.pdf](http://www.postgrado.csic.es/master/MERCH_2008_09.pdf)
- Máster de Energías Renovables y Medio Ambiente. E.U.Ingeniería Técnica Industrial de la Universidad Politécnica de Madrid  
Módulo de Pilas de Hidrógeno (3 créditos)  
<http://www.euiti.upm.es/master/erma/>
- Máster en Energías Renovables ON LINE  
Fundación Circe – Título Propio Universidad de Zaragoza  
<http://circe.cps.unizar.es/eronline/index.html>
- Master en Energías Renovables. Instituto de investigaciones tecnológicas.  
<http://www.iniec.com/master-energias-renovables.html>



## RELACIÓN DE MASTERS Y CURSOS RELACIONADOS CON LAS TECNOLOGÍAS DE H2 Y PILAS DE COMBUSTIBLE:

- Master en Energías para el Desarrollo Sostenible. Fundación UPC.  
[www.fundacio.upc.edu](http://www.fundacio.upc.edu)
- Máster en Materiales para el Almacenamiento y Conversión de Energía  
Departamento de Química Inorgánica e Ingeniería Química, Universidad de Córdoba (España); LRCS, Universidad de Picardie Jules Verne, (Amiens, Francia); CIRIMAT, Universidad Paul Sabatier (Toulouse, Francia); MADIREL, Universidad de Provence (Marsella, Francia); Faculty of Chemistry.  
<http://www.uco.es/estudios/postgrado/oferta/cienciasexperimentales/materiales.html>
- Máster Oficial en Energías Renovables  
Universidad San Pablo CEU; IMF Formacion (España)  
MÓDULO VII – Otras formas de Energía Renovable. Energía Geotérmica, Maremotriz, Hidrógeno y Pilas de Combustible  
<http://www.postgrado.uspceu.es/>
- Master Europeo en Energías Renovables  
Fundación Circe – Título Propio Universidad de Zaragoza  
<http://circe.cps.unizar.es/renovables/index.html>

### **a.- Cursos de verano**

- Curso de verano de Aranjuez 2008 (URJC): “Soluciones al problema ambiental de las emisiones de CO2: Captura, transporte, almacenamiento y usos del CO2”. Aranjuez. 30 junio al 4 julio 2008. Organizado por la URJC.  
(<http://www.fundacionurjc.com/CONCLUSIONES-Curso%20Aranjuez%202008.pdf> )
- “El hidrógeno: producción, almacenamiento, transporte y aplicaciones”. Albacete. 10 y 11 julio 2008. Organizado por la Univ. de Castilla La Mancha.
  - Conferencia: “Producción de hidrógeno a partir de alcoholes e hidrocarburos líquidos”
  - Conferencia: “Producción de hidrógeno fuera del ciclo del carbono”.([http://www.uclm.es/profesorado/afantinolo/curso%20de%20catalisis/albacete\\_2008.htm](http://www.uclm.es/profesorado/afantinolo/curso%20de%20catalisis/albacete_2008.htm))
- “Nuevas tecnologías químicas para un medio ambiente más limpio”. Málaga. 14-18 julio 2008. Organizado por la Universidad Internacional de Andalucía.
  - Conferencia: “El hidrógeno como combustible alternativo. Desafíos tecnológicos”([http://www.mma.es/secciones/formacion\\_educacion/formacion/cursos\\_postgrados/cursos\\_2008/07nuevas\\_tecnolog.htm](http://www.mma.es/secciones/formacion_educacion/formacion/cursos_postgrados/cursos_2008/07nuevas_tecnolog.htm) )
- "El Hidrógeno, nuevo vector energético del Siglo XXI". Organizado por la Fundación del Hidrógeno en Aragón Del 16 al 18 de julio de 2008 en el Campus de Teruel.  
([http://uvt.unizar.es/cursos\\_n.jsp](http://uvt.unizar.es/cursos_n.jsp) )

### **b.- Otros cursos y másters**

- III Curso de Experto Universitario en Energías Renovables. Málaga. Enero de 2008. Organización: ETS de Ingenieros Industriales. Universidad de Málaga.  
(<http://www.uma.es/estudios/propias/ex81407308.html> )
- Introducción a la Cinética Química Aplicada. Enero 2008. Organización: Fundación CIDAUT.



## RELACIÓN DE MASTERS Y CURSOS RELACIONADOS CON LAS TECNOLOGÍAS DE H2 Y PILAS DE COMBUSTIBLE:

- Diploma de especialización en Tecnologías del Hidrógeno y Pilas de Combustible. Zaragoza. Febrero 2008. Organización: Univ. de Zaragoza-Fundación CIRCE. (<http://wzar.unizar.es/SERVICIOS/epropios/oferta/173.html>)
- Principios de conversión de la energía eólica. CIEMAT, Madrid. 3-7 de marzo de 2008. CIEMAT. ([http://www.energiasrenovables.ciemat.es/?pid=4000&id\\_seccion=1&tipo=cursos&id=327](http://www.energiasrenovables.ciemat.es/?pid=4000&id_seccion=1&tipo=cursos&id=327))
- Combustibles de automoción: innovación tecnológica y medioambiente. Madrid. 10 de abril de 2008. Organización: Fundación Repsol-Instituto Superior de la Energía. (<http://www.enerclub.es/frontEnerclubAction.do?action=getFile&fileID=36846>)
- Energía solar fotovoltaica. CIEMAT, Madrid. 14-25 de abril de 2008. Organización: CIEMAT (<http://www.ciemat.es/portal.do?TR=A&IDR=1&identificador=2355>)
- Hidrógeno y Pilas de Combustible. Organización: Asociación Española del Hidrógeno y ARIEMA Energía y Medioambiente, S.L. [www.cursoh2.com](http://www.cursoh2.com)
- “Gestión de las energías renovables y perspectivas de futuro”. 6ª edición. CIEMAT, Madrid. 12 de mayo-13 de julio de 2008. Organización: CIEMAT. (<http://cursos-online.ceddet.org/descargar.php?id=890>)
- Máster en Energías Renovables y Mercado Energético. Módulo: Energía Solar Termoeléctrica. EOI, Madrid. 13-25 de junio de 2008. Organización: Escuela de Organización Industrial, Madrid. (<http://www.eoi.es/nw/publica/CursoDetalle.asp?pmId=42>)
- Caracterización de la radiación solar como recurso energético. CIEMAT, Madrid. 23 de junio de 2008. Organización: CIEMAT. ([http://www.ciemat.es/recursos/doc/Formacion/Cursos\\_abiertos/1906977465\\_2812009101343.pdf](http://www.ciemat.es/recursos/doc/Formacion/Cursos_abiertos/1906977465_2812009101343.pdf) )
- Hidrógeno y Pilas de Combustible. CENIFER, Navarra. 8-12 de septiembre de 2008. Organización: Centro Nacional F.P.O. de Imarcoain. (<http://www.cenifer.com/webFormacion/datos.aspx?idEdicion=155&plazo=1> )
- Máster en refino, petroquímica y gas. Módulo: Fundamentos de Ingeniería Química. Equilibrio. ISE, Móstoles. 17, 18 y 23 de septiembre de 2008. Organización: Instituto Superior de la Energía. (<http://www.isenergia.org/idusflash/front/index.html> )
- Máster en refino, petroquímica y gas. Módulo: Transmisión de calor. ISE, Móstoles. 19 y 22 de septiembre de 2008. Organización: Instituto Superior de la Energía. (<http://www.isenergia.org/idusflash/front/index.html> )
- Máster en refino, petroquímica y gas. Módulo: Operaciones de separación ISE, Móstoles. 25 y 26 de septiembre de 2008. Organización: Instituto Superior de la Energía. (<http://www.isenergia.org/idusflash/front/index.html> )



## RELACIÓN DE MASTERS Y CURSOS RELACIONADOS CON LAS TECNOLOGÍAS DE H2 Y PILAS DE COMBUSTIBLE:

- Máster en refino, petroquímica y gas. Módulo: Cogeneración eléctrica y electricidad. ISE, Móstoles. 29 y 30 de septiembre de 2008. Organización: Instituto Superior de la Energía.  
(<http://www.isenergia.org/idusflash/front/index.html> )
- Las energías renovables en el futuro panorama energético. Granada. 6-20 de octubre de 2008. Organización: Fundación Empresa Universidad de Granada.  
(<http://feugr.ugr.es/pags/cursos/ContenidoCurso.php3?id=336&t=Cursos&f=Cursos> )
- Sistemas solares de concentración. CIEMAT, Madrid. 3-14 de noviembre de 2008. Organización: Instituto de Estudios (CIEMAT).  
(<http://www.enerclub.es/es/eventsAction.do?action=viewCategory&id=18&publicacionID=1000049165> )
- XXI Curso Superior de Negocio Energético. Madrid. 18 noviembre y 1 diciembre de 2008. Organización: Club Español de la Energía.
- Formación Internacional Experto en Tecnologías del Hidrogeno. Proyecto Piloto Leonardo H-2 TRAINING. 25 de marzo al 22 de abril de 2008 Fundación San Valero Zaragoza.  
([http://www.conama9.org/conama9/download/files/CTs/2714\\_CRomero.pdf](http://www.conama9.org/conama9/download/files/CTs/2714_CRomero.pdf) )
- Diploma de especialización en Tecnologías del hidrógeno y Pilas de combustible. Fundación Circe – Título Propio Universidad de Zaragoza  
<http://circe.cps.unizar.es/hidrogeno/index.html>  
Dhidrogeno@unizar.es
- Postgrado Oficial: Energías en red y Eficiencia Energética. Fundación Universidad politécnica de Cataluña  
<http://www.talent.upc.edu/professionals/presentacio/codi/40804700/energia/red/eficiencia/energetica>
- Postgrado en Gestión y Desarrollo de Energías Renovables SEAS-780 h. A distancia  
Asignatura: Nuevas Fuentes de Energía: Energía de la Biomasa | Procesos de Hidrógeno y Pilas de Combustible  
<http://www.seas.es/estudio.php?id=181&tipo=p>
- Curso on-line de Hidrógeno y Pilas de Combustible, SEAS, centro de estudios superiores. Fundación Circe – Título Propio Universidad de Zaragoza  
<http://circe.cps.unizar.es/eronline/index.html>

### **c.- Seminarios y congresos**

- “Centrales eléctricas termosolares”. Feria internacional de energía y medio ambiente, GENERA 2008, Madrid. 26 de febrero de 2008. Organización: Feria de Genera 2008.  
(<http://www.ifema.es/ferias/genera/default.html> )
- “Energías renovables e hidrógeno”. Parque Tecnológico WALQA, Cuarte (Huesca). 27 de marzo de 2008. Organización: Fundación para el desarrollo de las nuevas tecnologías del Hidrógeno en Aragón.

([http://www.dphuesca.es/pub/documentos/documentos\\_Programa\\_UIMP\\_2007\\_a2060065.pdf](http://www.dphuesca.es/pub/documentos/documentos_Programa_UIMP_2007_a2060065.pdf))



## RELACIÓN DE MASTERS Y CURSOS RELACIONADOS CON LAS TECNOLOGÍAS DE H2 Y PILAS DE COMBUSTIBLE:

- “The use of renewable energies”. 19 -30 de mayo de 2008. Organización: AECID y CIEMAT.
- “Innovación en el sector de hidrocarburos”. Sede Enerclub, Madrid. 10 de junio de 2008. Organización: Club Español de la Energía.
- “Energía y Sostenibilidad”. Fundación Ramón Areces, Madrid. 16 de junio de 2008. Organización: Fundación Ramón Areces.  
(<http://www.energiasrenovables.ciemat.es/index.php?pid=4000&tipo=congresos&id=578> )
- “Energía: Las tecnologías del futuro”. Sede Enerclub, Madrid. 23 de junio de 2008. Organización: Club Español de la Energía.
- CONAPPICE 2008, Congreso Nacional de Pilas de Combustible, celebrado en Zaragoza, del 24-26 sept de 2008.  
(<http://conappice2008.appice.es/app.php?p=> )
- Oportunidades de DESARROLLO Y NEGOCIO en almacenamiento y automoción en HIDRÓGENO Y PILAS DE COMBUSTIBLE, 2 abril de 2008. Fundación para el Desarrollo de Nuevas Tecnologías del Hidrógeno en Aragón.  
([http://aeh2.org/documentos/triptico\\_seminario\\_hytetra.pdf](http://aeh2.org/documentos/triptico_seminario_hytetra.pdf) )
- Día del Hidrógeno en Expo Zaragoza 2008 (4 septiembre de 2008).

### **3. ACTIVIDADES PREVISTAS PARA 2009**

#### **Cursos de verano**

- Curso de verano de Aranjuez 2009 (URJC): “El reto energético ante el cambio climático: tecnologías para una energía sostenible”. Aranjuez. Julio de 2009. Organizado por la URJC.
- Curso de verano en el Parque Tecnológico Walqa, Huesca, con la UIMP. Organiza Fundación para el Desarrollo de Nuevas Tecnologías del Hidrógeno en Aragón.  
([http://www.dphuesca.es/pub/documentos/documentos\\_Programa\\_UIMP\\_2007\\_a2060065.pdf](http://www.dphuesca.es/pub/documentos/documentos_Programa_UIMP_2007_a2060065.pdf) )
- Curso de verano en Benasque Pirineo de Huesca. 5-10 de julio. FRONTERAS DE LA ENERGIA.Organiza Incar-CSIC  
(<http://sophia.ecm.ub.es/2009fronterasenergia/> )

#### **Otros cursos y másters**

- Diploma de especialización en Tecnologías del Hidrógeno y Pilas de Combustible. Zaragoza, ETSII. Febrero 2009. Organización: Univ. de Zaragoza-Fundación CIRCE  
(<http://circe.cps.unizar.es/spanish/hidro/presen.html> )
- Hidrógeno y Pilas de Combustible. Madrid, del 1 al 4 de Junio de 2009. Organización: ARIEMA Energía y Medioambiente, S.L. y la AeH2.  
(<http://www.cursoh2.com/> )
- Máster Europeo de Energías Renovables, Fundación CIRCE-Univ. Zaragoza  
(<http://circe.cps.unizar.es/renovables/index.html> )



## RELACIÓN DE MASTERS Y CURSOS RELACIONADOS CON LAS TECNOLOGÍAS DE H2 Y PILAS DE COMBUSTIBLE:

- Curso on-line de Hidrógeno y Pilas de Combustible, SEAS, centro de estudios superiores. Zaragoza  
(<http://www.seas.es/estudio.php?id=199&tipo=t>)
- Confederación de empresarios de Zaragoza, Procesos de Hidrógeno y pilas de combustible. 09/03/2009 hasta 18/05/2009  
(<http://www.crea.es/formacion.nsf/b68a5809eb848a0ac1256c61005cc207/3929c32f0ae b9a2cc12574950031f444?OpenDocument>)

### 4. LINKS DE INTERÉS

Enlace web	Dirección
Asociación Española del Hidrógeno. Tecnologías de Hidrógeno y Pilas de Combustible	<a href="http://aeh2.org/index.html">http://aeh2.org/index.html</a>
National Hydrogen Association	<a href="http://www.hydrogenassociation.org/">http://www.hydrogenassociation.org/</a>
European Hydrogen Association (EHA)	<a href="http://www.h2euro.org/">http://www.h2euro.org/</a>
Sociedad Española de Catálisis	<a href="http://www.secat.es/">http://www.secat.es/</a>
Plataforma Solar de Almería	<a href="http://www.psa.es/">http://www.psa.es/</a>
Plataforma Europea del Hidrógeno y las Pilas de Combustible	<a href="https://www.hfpeurope.org/">https://www.hfpeurope.org/</a>
Plataforma Tecnológica Española de Química Sostenible	<a href="http://www.pte-quimicasostenible.org/">http://www.pte-quimicasostenible.org/</a>
Plataforma Tecnológica Española Fotovoltaica	<a href="http://www.ptfv.org/">http://www.ptfv.org/</a>
European Technology Platform for Zero Emission Fossil Power Plants (ZEP)	<a href="http://www.zero-emissionplatform.eu/website/index.html">http://www.zero-emissionplatform.eu/website/index.html</a>
Centro Nacional de Experimentación en Tecnologías del Hidrógeno y las Pilas de Combustible	<a href="http://www.cnethpc.es/">http://www.cnethpc.es/</a>
Fundación para el Desarrollo de Nuevas Tecnologías del Hidrógeno en Aragón	<a href="http://www.hidrogenoaragon.org">http://www.hidrogenoaragon.org</a>
Centro Nacional de Energías Renovables	<a href="http://www.cener.com">http://www.cener.com</a>
Asociación Española de Pilas de Combustible	<a href="http://www.appice.es">http://www.appice.es</a>
Instituto Madrileño de Estudios Avanzados IMDEA ENERGÍA	<a href="http://www.energia.imdea.org/">http://www.energia.imdea.org/</a>
Agencia Internacional de la Energía	<a href="http://www.iea.org">http://www.iea.org</a>
PHICO2 Producción limpia de hidrógeno: alternativas sin emisiones de CO2	<a href="http://www.phisico2.es/">http://www.phisico2.es/</a>
Weblog Energía y Sostenibilidad	<a href="http://weblogs.madrimasd.org/energiasalternativas/">http://weblogs.madrimasd.org/energiasalternativas/</a>
Energías Renovables	<a href="http://www.energias-renovables.com/paginas">http://www.energias-renovables.com/paginas</a>



## RELACIÓN DE MASTERS Y CURSOS RELACIONADOS CON LAS TECNOLOGÍAS DE H2 Y PILAS DE COMBUSTIBLE:

Enlace web	Dirección
Fuel cell today	<a href="http://www.fuelcelltoday.com/online">http://www.fuelcelltoday.com/online</a>
London Schools Hydrogen	<a href="http://www.lshc.co.uk/">http://www.lshc.co.uk/</a>
Asociación Argentina del Hidrógeno	<a href="http://www.aah2.org.ar/">http://www.aah2.org.ar/</a>
Internacional Association for Hydrogen Energy	<a href="http://www.iahe.org/">http://www.iahe.org/</a>
Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial	<a href="http://www.inta.es/">http://www.inta.es/</a>
Seguridad sobre Hidrógeno y las pilas de combustible	<a href="http://www.hydrogensafety.info">http://www.hydrogensafety.info</a>
Laboratorio "Los Alamos"	<a href="http://www.lanl.gov">http://www.lanl.gov</a>
Inversores de Hidrógeno y pilas de combustible	<a href="http://www.h2fc.com">http://www.h2fc.com</a>
Centro de información del en línea de pilas de combustible	<a href="http://www.fuelcells.org">http://www.fuelcells.org</a>
Asociación Europea de Gases Industriales	<a href="http://www.eiga.org">http://www.eiga.org</a>
Códigos y calidades del hidrógeno y las pilas de combustible.	<a href="http://www.fuelcellstandards.com">http://www.fuelcellstandards.com</a>
Programa educacional pilas de combustible	<a href="http://www.ecosoul.org/main_ecosoul.html">http://www.ecosoul.org/main_ecosoul.html</a>
Normativa ensayos pilas combustible	<a href="http://fctesqa.jrc.nl">http://fctesqa.jrc.nl</a>
Catálogo de pilas e hidrógeno	<a href="http://www.hydrogenassociation.org/general/productsSearch.asp">http://www.hydrogenassociation.org/general/productsSearch.asp</a>
Programas educacionales sobre energías renovables americano	<a href="http://www1.eere.energy.gov/hydrogenandfuelcells/education/">http://www1.eere.energy.gov/hydrogenandfuelcells/education/</a>
Asociación Americana del Hidrógeno. Animaciones y material escolar	<a href="http://www.minihydrogen.dk/catalog/teach.php">http://www.minihydrogen.dk/catalog/teach.php</a>
Material didáctico	<a href="http://www.hydrogen.energy.gov/education.html">http://www.hydrogen.energy.gov/education.html</a>
Vuelo primer avión pila de combustible	<a href="http://www.youtube.com/watch?v=I9Ppz3ufPLM">http://www.youtube.com/watch?v=I9Ppz3ufPLM</a>
Proyecto piloto Leonardo	<a href="http://www.h2training.eu">http://www.h2training.eu</a>
Programa del Hidrógeno de la IEA	<a href="http://www.ieahia.org/">http://www.ieahia.org/</a>
International Association for Hydrogen Energy	<a href="http://www.iahe.org">http://www.iahe.org</a>
Fuel Cell Europe	<a href="http://www.fuelcelleurope.org">http://www.fuelcelleurope.org</a>
US Fuel Cell Council	<a href="http://www.usfcc.com">www.usfcc.com</a>
US National Hydrogen Association	<a href="http://www.hydrogenassociation.org">http://www.hydrogenassociation.org</a>
National Fuel Cell Research Center US	<a href="http://www.nfcrc.uci.edu">www.nfcrc.uci.edu</a>
DOE Hydrogen Program	<a href="http://www.hydrogen.energy.gov">http://www.hydrogen.energy.gov</a>
Plataforma Tecnológica de la Unión Europea en Hidrógeno y Pilas de Combustible	<a href="http://www.hfpeurope.org">http://www.hfpeurope.org</a>
Red Temática de Pilas de Combustible del CSIC	<a href="http://www.redpilas.csic.es">http://www.redpilas.csic.es</a>
Información general sobre hidrógeno y pilas de combustible	<a href="http://pilasde.com">http://pilasde.com</a>



## 5. INFORMES GENERALES SOBRE HIDRÓGENO Y PILAS DE COMBUSTIBLE

*Público objetivo:* Estudiantes de postgrado e investigadores.

- Zabalza, A. Valero, S. Scarpellini, "Hidrógeno y Pilas de Combustible: Estado de la técnica y posibilidades en Aragón". Ed. Fundación para el Desarrollo de las Nuevas Tecnologías de Hidrógeno en Aragón, ISBN: 84-609-4322-4. Febrero, 2005.  
(<http://www.mcatronic.com/Documentacion/Automoviles/Hidrogeno%20y%20pilas%20de%20combustible.pdf>)
- "Pilas de Combustible PEM de Alta Temperatura. Informe de Vigilancia Tecnológica" CIMTAN – INTA, Autor: José Román Ganzer, Junio 2008.
- Red de Pilas de Combustible del CSIC. Reunión de Lanzamiento. Conferencias inaugurales. Madrid enero 2002.
- "El Hidrógeno y la Energía" Colección: Avances de Ingeniería. Análisis de Situación y Prospectiva de Nuevas Tecnologías Energéticas (ICAI) ISBN: 978-84-932772-9-1, Autores: José Ignacio Linares Hurtado y Beatriz Yolanda Moratilla Soria.  
( [https://www.icaei.es/contenidos/contenido\\_texto.php?contenido=816](https://www.icaei.es/contenidos/contenido_texto.php?contenido=816) )
- T. Alvarez Tejedor, Tesis Doctoral "Principios básicos de las pilas de combustible. Análisis termoeconómico de plantas y sistemas de pilas de combustible para la generación de energía eléctrica", Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas, Universidad Politécnica de Madrid, Universidad de Zaragoza, 2003.  
([http://www.cibernetia.com/tesis\\_es/CIENCIAS\\_TECNOLOGICAS/TECNOLOGIA\\_ENERGICA/GENERADORES\\_DE\\_ENERGIA/1](http://www.cibernetia.com/tesis_es/CIENCIAS_TECNOLOGICAS/TECNOLOGIA_ENERGICA/GENERADORES_DE_ENERGIA/1) )
- F.Gerbig et all, "Potentials of the hydrogen combustion engine with innovative hydrogen-specific combustion processes" BMW, 2004.
- AOL News, "Fuel Cells Deliver Two Million Hours of Green Power"; More than 160 PC25™ Fuel Cell Power Plants Now Operating Worldwide," July 1, 1998.
- B.S. Baker, "Carbonate Fuel Cells - A Decade of Progress" 191st Meeting, Electrochemical Society, May 1997.
- R.O. Petkus, "Successful Test of a 250 kW Molten Carbonate Fuel Cell Power Generator at NAS Miramar" Power-Gen International '97, Dallas, TX, December 10, 1997.



## RELACIÓN DE MASTERS Y CURSOS RELACIONADOS CON LAS TECNOLOGÍAS DE H2 Y PILAS DE COMBUSTIBLE:

- David P. Wilkinson, (Ballard Power Systems) and David Thompsett (Johnson Matthey Technology Centre), "Materials and Approaches for CO and CO2 Tolerance for Polymer Electrolyte Membrane Fuel Cells" presented at the 1997 Proceedings of the Second International Symposium on New Materials for Fuel Cells and Modern Battery Systems, Montreal, Quebec, Canada, July 6-10, 1997.
- David P. Wilkinson, and Alfred E. Steck, "General Progress in the Research of Solid Polymer Fuel Cell Technology at Ballard" presented at the 1997 Proceedings of the Second International Symposium on New Materials for Fuel Cells and Modern Battery Systems, Montreal, Quebec Canada, July 6-10, 1997.
- W.A. Amos, "Costs of Storing and Transporting Hydrogen"; National Renewable Energy Laboratory, Colorado (USA), 1998.  
(<http://www1.eere.energy.gov/hydrogenandfuelcells/pdfs/25106.pdf> ).
- Grupo de Alto Nivel en Hidrógeno y Pilas de Combustible (HLG), "La Energía del Hidrógeno y las Pilas de Combustible - Una visión para nuestro futuro", 2003.  
([http://europa.eu.int/comm/research/energy/nn/nn\\_pu/article\\_1078\\_en.htm#pub3](http://europa.eu.int/comm/research/energy/nn/nn_pu/article_1078_en.htm#pub3)).
- European Hydrogen & Fuel Cell Technology Platform "Strategic Research Agenda". 2005.  
([https://www.hfpeurope.org/uploads/677/686/HFP-SRA004\\_V9-2004\\_SRA-report-final\\_22JUL2005.pdf](https://www.hfpeurope.org/uploads/677/686/HFP-SRA004_V9-2004_SRA-report-final_22JUL2005.pdf) )
- European Hydrogen & Fuel Cell Technology Platform "Deployment Strategy". 2005.  
([https://www.hfpeurope.org/uploads/677/687/HFP\\_DS\\_Report\\_AUG2005.pdf](https://www.hfpeurope.org/uploads/677/687/HFP_DS_Report_AUG2005.pdf) )
- European Hydrogen & Fuel Cell Technology Platform "Strategic Overview". 2005.  
([https://www.hfpeurope.org/uploads/677/893/HFP\\_StrategicOverviewDocument\\_2005.pdf](https://www.hfpeurope.org/uploads/677/893/HFP_StrategicOverviewDocument_2005.pdf) )
- Hidrógeno y Pilas de Combustible. Estudio de Prospectiva. Fundación OPTI, INASMET-TECNALIA y CIEMAT. Abril 2006.  
([http://aeh2.org/documentos/H2-Pilas\\_Fundacion\\_OPTI\\_060523.pdf](http://aeh2.org/documentos/H2-Pilas_Fundacion_OPTI_060523.pdf) )
- A Vision for Zero Emission Fossil Fuel Power Plants. European Commission. 2006.  
([http://ec.europa.eu/research/energy/nn/nn\\_pu/article\\_1078\\_en.htm#pub3](http://ec.europa.eu/research/energy/nn/nn_pu/article_1078_en.htm#pub3))



## RELACIÓN DE MASTERS Y CURSOS RELACIONADOS CON LAS TECNOLOGÍAS DE H2 Y PILAS DE COMBUSTIBLE:

- Hydrogen as an energy carrier. Safety, regulatory and public acceptance issues. Results from EU Research Framework Programmes. European Commission. 2006. ([http://ec.europa.eu/research/energy/nn/nn\\_pu/article\\_1078\\_en.htm#pub3](http://ec.europa.eu/research/energy/nn/nn_pu/article_1078_en.htm#pub3))
- HYWAYS. The European Hydrogen Roadmap. 2008. ([http://ec.europa.eu/research/energy/nn/nn\\_pu/article\\_1078\\_en.htm#pub3](http://ec.europa.eu/research/energy/nn/nn_pu/article_1078_en.htm#pub3))
- European funded research on Hydrogen and Fuel Cells review assessment future outlook. European Commission. 2008. ([http://ec.europa.eu/research/energy/nn/nn\\_pu/article\\_1078\\_en.htm#pub3](http://ec.europa.eu/research/energy/nn/nn_pu/article_1078_en.htm#pub3))

### **6. OTRA INFORMACIÓN DE INTERÉS:**

#### **INFORMACIÓN SOBRE EL CONCURSO “HIDROGENIUS 2008” ORGANIZADO DENTRO DE LAS ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN DEL PROYECTO PHISICO2.**

Dirigido a alumnos de bachillerato de la Comunidad de Madrid.

- Centros convocados: 597
- Centros participantes: 9
- Índice de de participación: 1.5%
- Duración del concurso: 9 semanas
- Número de preguntas por semana: 15 preguntas
- Índice de aciertos medios por los participantes: 83.21%
- Porcentaje de aciertos del máximo acertante: 91.85%
- Porcentaje de aciertos del mínimo acertante: 74.07%

( <http://www.phisico2.es/> )