

CURSOS DE VERANO

ARANJUEZ 2009

6 al 10 de julio de 2009

EL RETO ENERGÉTICO ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO: TECNOLOGÍAS PARA UNA ENERGÍA SOSTENIBLE

Director: GUILLERMO CALLEJA

Catedrático de Ingeniería Química. Departamento de Tecnología Química y Ambiental. Universidad Rey Juan Carlos

Secretario: JAVIER DUFOUR

Profesor Titular de Ingeniería Química. Departamento de Tecnología Química y Ambiental. Universidad Rey Juan Carlos

Patrocina:



La lucha contra el cambio climático requiere una posición firme y conjunta de todos los países para adoptar políticas energéticas comunes y coherentes. La Unión Europea, que actúa ya como referencia mundial contra el cambio climático, respalda una estrategia política basada en al mayor peso de las energías renovables y en la mejora de la eficiencia energética para reducir las emisiones de dióxido de carbono en un 20% para el año 2020. Además, se pretende que para ese mismo año, el consumo energético global en la UE se reduzca en un 20% y que la participación de las energías renovables en el abastecimiento de energía de la UE suponga otro 20% (el conocido 20-20-20 en el 2020).

Pero los combustibles fósiles –petróleo, carbón y gas natural- seguirán siendo durante años los protagonistas del consumo energético mundial, al no tener por ahora -ni en un futuro inmediato- sustitutos comercialmente desarrollados.

Es por tanto necesaria la adopción de una estrategia energética que permita el desarrollo de un sistema de abastecimiento de energía sostenible, sin los actuales impactos ambientales, que compagine por un lado el uso mantenido de los combustibles fósiles, incluida la captura y almacenamiento del dióxido de carbono producido, y por otro la creciente implantación de las energías renovables (solar, eólica, etc.) y de la energía nuclear. Los combustibles fósiles, aun siendo cada vez más escasos, no plantean realmente problemas de agotamiento, sino más bien de estabilidad de precios y de seguridad de abastecimiento, en un mercado complejo fuertemente influenciado por aspectos geopolíticos más que técnicos.

Pero las tecnologías energéticas, en continuo desarrollo, han de contribuir decididamente al reto de hacer posible un acoplamiento estable y seguro entre las crecientes necesidades de energía, el necesario desarrollo económico, la protección ambiental y el bienestar social. En los últimos años estamos asistiendo a un notable crecimiento de nuevas expectativas de tecnologías energéticas (biocombustibles, producción y almacenamiento de hidrógeno, baterías avanzadas para vehículos eléctricos, nuevos materiales para la energía solar fotovoltaica, captura y almacenamiento del dióxido de carbono, reactores de fisión nuclear más avanzados y seguros, primeros pasos de la fusión nuclear, etc.). Sin ser ninguna de ellas por sí sola la solución al problema energético, sí constituyen elementos importantes en el camino hacia la

CURSOS DE VERANO

ARANJUEZ 2009

solución definitiva en la que todas las formas de energía limpia, fiable, duradera y asequible (es decir, sostenible) serán necesarias.

En el curso de verano propuesto se tratarán estos temas, de la mano de especialistas destacados, dando una visión actual del panorama energético mundial y de su evolución futura, particularizando para el caso de nuestro país, totalmente dependiente de la energía fósil importada.

PROGRAMA

Lunes, 6

EXPECTATIVAS DE LAS TECNOLOGÍAS ENERGÉTICAS: LOS RETOS DE LA SOSTENIBILIDAD

10:30 Apertura – Presentación del curso
Guillermo Calleja

11:00 Energy and Sustainability
Oliver Schäfer
Policy Director – EREC (European Renewable Energy Council). Bruselas

12:30 Una planeta en busca de energía
Pedro Gómez
Profesor de Investigación-CSIC
Group Leader-NEOEnergy
Centro de Investigación en Nanociencia y Nanotecnología-CSIC-ICN. Barcelona

16:30 Mesa Redonda: Energía y sostenibilidad
Oliver Schäfer
Pedro Gómez
Cayetano López
Director Adjunto – CIEMAT

Martes, 7

EL PORVENIR DE LOS COMBUSTIBLES FÓSILES: CAPTURA DEL CO₂

10:30 Un futuro sostenible para petróleo y gas natural: reservas, explotación y captura de CO₂
Luis Cabra Dueñas
Director Corporativo de Ingeniería y Tecnología - REPSOL Madrid

12:00 De las tecnologías de uso limpio del carbón a la captura de CO₂
Vicente J. Cortés Galeano
Director del Programa de Captura – CIUDEN.
Fundación Ciudad de la Energía (El Bierzo) León

16:30 Mesa Redonda: Los combustibles fósiles en clave de desarrollo energético sostenible
Luis Cabra Dueñas
Vicente J. Cortés Galeano
José Juan Pis Martínez
Jefe Departamento Tecnologías Energéticas y Medioambientales
INCAR (Instituto del Carbón)-CSIC. Oviedo

CURSOS DE VERANO

ARANJUEZ 2009

Miércoles, 8

EL HIDRÓGENO, LAS PILAS DE COMBUSTIBLE Y LOS VEHÍCULOS ELÉCTRICOS

10:30 Producción de hidrógeno y electricidad por gasificación

Francisco García Peña

Sub-Director de I+D+i – ELCOGAS Puertollano (Ciudad Real)

12:00 El hidrógeno y las pilas de combustible en el sistema energético del futuro

Manuel Montes Ponce de León

Director - Centro Nacional de Experimentación de Tecnologías del hidrógeno y pilas de combustible (CNETHPC). Puerto Llano (Ciudad Real)

Jueves, 9

LAS ENERGÍAS RENOVABLES Y SU PAPEL EN EL SUMINISTRO DE ENERGÍA

10:30 Importance of new renewable energy in future energy production - how fast and how much could new technologies contribute?

Peter Lund

Professor, Laboratory of Advanced Energy Systems

Helsinki University of Technology. Finlandia

Miembro del Patronato de IMDEA-ENERGIA (Instituto Madrileño de Estudios Avanzados en Energía)

12:30 La Energía Solar Termoelectrica: Planta Termosolar de Puertollano

Javier Relancio Alberca

IBERDROLA- Energías Renovables. Director de Promoción de otras Energías Renovables

16:30 Mesa Redonda: Las energías renovables en el mix energético

Peter Lund

Javier Relancio Alberca

José María González Vélez

Presidente de APPA

Viernes, 10

TECNOLOGÍAS VERDES Y SOSTENIBILIDAD: UN RETO PARA LA ADMINISTRACIÓN

10:00 Las políticas de eficiencia y renovables en España

Enrique Jiménez Larrea

Director General de IDAE (Instituto para la Diversificación y el Ahorro de Energía).
Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

11:00 Presentación de clausura

Carlos López Gimeno

Director General de Industria, Energía y Minas. Comunidad de Madrid

12:30 Conclusiones del Curso

Guillermo Calleja

Entrega de diplomas