

Simposio Internacional

La Química de Nuestro Tiempo

Madrid, 7 y 8 de junio de 2012



Introducción

La Sociedad del Siglo XXI afronta numerosos retos sociales y económicos cuyas soluciones dependerán en gran manera en el desarrollo de nuevas tecnologías. Problemas tales como la generación de energías limpias requerirá nuevos materiales que permitan la fabricación de baterías ligeras y de gran capacidad, así como que puedan aumentar la eficiencia de las actuales células solares. Esto ha de lograrse con productos que sean baratos para que puedan competir con las energías tradicionales e implantarse en países en vías de desarrollo. Nuevos materiales serán también imprescindibles para lograr un transporte más eficaz, y para los nuevos desarrollos en electrónica, óptica y computación, donde la reducción de tamaño y el aumento de velocidad y precisión han de llevarse a límites impensables en el pasado siglo. Retos igual de formidables se presentan en el control de alimentos, donde será necesario desarrollar sensores más sensibles y específicos, así como procesos eficaces y baratos para su conservación. También en Medicina será preciso desarrollar fármacos más específicos y con menos efectos secundarios, así como métodos de análisis más sensibles que permitan la detección precoz de enfermedades. Es ya una preocupación general evitar el deterioro del Medio Ambiente, y por ello será preciso optimizar muchos de los procesos industriales existentes para reducir la producción de sustancias contaminantes.

Las soluciones científicas a estos problemas tienen un carácter interdisciplinar en los que habrá que combinar adecuadamente las contribuciones de la Física, la Química, la Biología, la Medicina y la Ingeniería. Sin embargo, por su capacidad para la síntesis de nuevos materiales y fármacos, así como para el desarrollo de métodos de análisis y el diseño de sensores, la Química realizará contribuciones clave en la solución de los retos mencionados. En estas jornadas investigadores de reconocido prestigio presentarán los avances más recientes y las perspectivas futuras en algunas de las áreas clave para el desarrollo de la Química en las próximas décadas.

SEDE

Salón de Actos
Fundación Ramón Areces
Vitruvio, 5. 28006 Madrid.

COORDINADOR:

Miguel Ángel Alario y Franco

Presidente de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.

PROGRAMA

Jueves, 7

16.30 h Bienvenida

Raimundo Pérez-Hernández y Torra
Director de la Fundación Ramón Areces.

Miguel Ángel Alario y Franco
Coordinador del Simposio.

16.45 h Science, Lost in translation?

Harold Kroto

Premio Nobel de Química 1996.

The Florida State University, Tallahassee. EE.UU.

17.30 h La Ciencia y Política del cambio climático

Mario Molina

Premio Nobel de Química 1995.

Centro Mario Molina de Estudios Estratégicos de Energía y
Medioambiente. México.

18.10 h Química y spintrónica: El papel de las moléculas

Eugenio Coronado Miralles

Instituto de Ciencia Molecular y Facultad de Química. Universidad de
Valencia.

18.50 h Repulsiones interelectrónicas en la síntesis de metalo-cupratos superconductores: cinética vs. Termodinámica. Orden vs. desorden

Miguel Ángel Alario y Franco

Universidad Complutense. Madrid.

19.30 h Coloquio

Viernes, 8

9.30 h Radiación en la escala de femtosegundos: Haciendo películas moleculares con pulsos láser ultracortos

Luis Bañares

Universidad Complutense. Madrid.

10.10 h Plasmones en coloides: Desde los fundamentos a aplicaciones en detección.

Luis Liz-Marzán

Universidad de Vigo.

10.50 h Biosensores electroquímicos para aplicaciones clínicas

José Manuel Pingarrón

Universidad Complutense. Madrid.

11.30 h Descanso

11.45 h Moléculas dentro de moléculas: cápsulas auto-ensambladas

Javier de Mendoza

Instituto Catalán de Investigación Química. Tarragona.

12.25 h Fotones para gobernar la Química: diseños de control de reacciones mediante pulsos láser

Jesús Santamaría

Universidad Complutense. Madrid.

13.05 h Control de las impurezas en los procesos químicos

Arturo Romero

Universidad Complutense. Madrid.

13.45 h Descanso

16.30 h Las fascinantes formas del carbono

Nazario Martín

Universidad Complutense. Madrid.

17.10 h Baterías de ión Na: sistemas de almacenamiento de energía de bajo coste

Teófilo Rojo

CIC Energigune, Parque tecnológico de Álava.

17.50 h Descanso

18.00 h Transiciones de fase estructurales y magnéticas en óxidos RCrO_4 (R = tierra rara): relaciones estructura-propiedades

Regino Sáez Puche

Universidad Complutense. Madrid

18.40 Cannabis y química médica: *in vivo veritas*

Pilar Goya

Instituto de Química Médica. CSIC. Madrid.