

PROGRAMA  
DE PROMOCIÓN  
DE LA  
CULTURA  
CIENTÍFICA Y  
TECNOLÓGICA

ÁNGEL MARTÍN MUNICIO

Del 27 de febrero al 6 de mayo de 2014



Casa de las Ciencias  
Ayuntamiento de Logroño

**Por** décimoquinto año consecutivo, la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales presenta una nueva edición del Programa de Promoción de la Cultura Científica y Tecnológica en la Casa de las Ciencias del Ayuntamiento de Logroño. Se cumplen así 15 años de fructífera colaboración con la más alta institución científica de nuestro país, con cuya presencia hemos tenido la oportunidad de contar en cada uno de los también 15 años de vida de este centro municipal logroñés para la ciencia y la tecnología.

Como ya es tradicional, este Programa se dedica en nuestra ciudad a la memoria de Ángel Martín Municio quien, presidiendo la Academia en el momento en el que abrió sus puertas la Casa de las Ciencias de Logroño, animó y apadrinó nuestra labor desde sus comienzos y fue responsable del inicio de esta excelente colaboración que, desde entonces y hasta ahora, la Academia y sus posteriores presidentes han tenido la generosidad de impulsar y mantener.

Nueve son las conferencias que componen este ciclo de 2014 y, como siempre, abordan diferentes disciplinas, desde la actualidad científica y la reflexión.

 **jueves 27 de febrero. 20 horas**

## ***Construyendo una Ética de la Naturaleza y sus recursos***

**Francisco García Novo**

*Real Academia de Ciencias*

*Catedrático de Ecología de la Universidad de Sevilla. Ha estudiado la ecología de la vegetación y los efectos de la intervención humana en los ecosistemas naturales de Europa, Norte de África, Norte y Suramérica. Premio Rey Jaime I de Medio Ambiente. Académico Numerario de la Real Academia de Ciencias y de la Real Academia Sevillana de Ciencias.*

**E**n el siglo XX se demuestra que el planeta es limitado, sus respuestas son inexorables y conocidas y los impactos locales se trasladan a la escala planetaria. Actualmente se acentúa una crisis que denominamos tímidamente *Cambio global* que afecta al planeta y sus recursos y empobrece a grupos humanos. En esta conferencia se plantean alternativas para incorporar los conocimientos ecológicos a la construcción de una Ética que sirva al individuo como gestor de la Naturaleza.

 **jueves 6 de marzo, 20 horas**

## ***El magnetismo y el cuerpo humano***

**Antonio Hernando Grande**

*Real Academia de Ciencias*

*Catedrático de Magnetismo de la Materia en la Universidad Complutense y Director del Instituto de Magnetismo Aplicado de la misma Universidad. Profesor invitado en la Universidad Técnica de Dinamarca y en el Instituto Max-Planck de Stuttgart. Medalla de honor de la Real Sociedad Española de Física. Premio de Investigación Miguel Catalán de la Comunidad de Madrid. Premio Nacional de Investigación 2011. Académico Numerario de la Real Academia de Ciencias.*

**E**n esta conferencia se hace una descripción de los fenómenos biológicos en humanos que producen campos magnéticos y de cómo su medida constituye un método no invasivo de conocimiento de la fisiología cerebral. Se repasan los métodos de diagnóstico y terapia que utilizan campos magnéticos y/o materiales magnéticos.

.....

 **jueves 13 de marzo, 20 horas**

## ***El quark cumple 50 años***

**Manuel Aguilar Benítez de Lugo**

*Real Academia de Ciencias*

*Doctor en Ciencias Físicas por la Universidad Complutense. Director del Departamento de Investigación Básica del CIEMAT (1998-2012). Gestor del Programa Nacional de Física de Altas Energías de la CYCIT (1996-2000). Delegado científico de España en el Consejo del CERN (2000-2008) y Vicepresidente del mismo (2004-2007).*

**E**n esta conferencia se presentará el estado del conocimiento de la física de partículas elementales a principios de la segunda mitad del siglo XX, su evolución en las últimas décadas y las perspectivas de futuro. Además, en 2014 se cumplen 60 años de la creación del CERN y 30 años de la incorporación de España a esta organización. En la conferencia se señalarán las aportaciones más relevantes del CERN y de la comunidad científica española a los extraordinarios avances en el conocimiento del microcosmos.

 **jueves 20 de marzo, 20 horas**

## **Las bases moleculares del cáncer**

**Luis Franco Vera**

*Real Academia de Ciencias*

*Profesor Emérito y anteriormente Catedrático de Bioquímica y Biología Molecular en la Universidad de Valencia. Ha ocupado diversos cargos en la Universidad y en entidades científicas y fue Consejero de Universidades por designación del Senado. Investigador del Instituto de Investigaciones Sanitarias INCLIVA, de Valencia. Académico Numerario de la Real Academia de Ciencias.*

**E**sta enfermedad, que es en realidad un conjunto de enfermedades, no tiene una causa única, sino varias, que van desde alteraciones genéticas hasta factores ambientales. Esta conferencia se centra en el estudio, a nivel molecular, de algunas de estas causas, que pueden romper el delicado equilibrio entre la proliferación y la muerte de las células que existen en los individuos sanos.

.....

 **jueves 27 de marzo, 20 horas**

## **De la astroquímica a la nanociencia: La ciencia que vino del espacio o al fondo hay sitio**

**Breve introducción a lo nano**

**Miguel Ángel Alario y Franco**

*Real Academia de Ciencias*

*Catedrático y Decano de la Facultad de Químicas de la Universidad Complutense. Director de los Cursos de Verano de El Escorial. Fundador y primer Presidente del Grupo de Química del Estado Sólido de la Real Sociedad Española de Química. Premio de investigación "Rey Jaime I". Premio México de Ciencia y Tecnología. Académico Numerario de la Real Academia de Ciencias.*

**E**n esta conferencia se describirán los dos caminos principales por los que se ha llegado a la nanociencia y a la nanotecnología. Encontraremos así a algunos personajes clave en la ciencia y la tecnología del siglo XX como Richard Feynman y Harry Kroto, ambos laureados con el Premio Nobel de Física y Química respectivamente. Y se presentarán también algunos de los extraordinarios logros conseguidos en estas dos ramas del saber humano.

 **jueves 3 de abril, 20 horas**

## ***Imágenes ultrarrápidas de la dinámica del mundo nanoscópico***

***Fundamentos de nuevas técnicas en espectroscopía, microscopía y difracción***

**Jesús Santamaría Antonio**

*Real Academia de Ciencias*

*Catedrático de Química Física. Ha sido Decano de la Facultad de Ciencias Químicas de la UCM y Secretario de la Real Sociedad Española de Química. Profesor visitante en las Universidades de Cornell, Londres e Irvine. Su investigación se centra en estudios teóricos de Dinámica Molecular de procesos químicos ultrarrápidos. Académico Numerario de la Real Academia de Ciencias.*

**E**n esta conferencia se tratará de dar una visión de no especialista sobre los principios que subyacen en estas nuevas técnicas: coherencia, estroboscopia, no linealidad, etc. y se presentarán también ejemplos de aplicaciones actuales de las mismas a procesos ultrarrápidos en Química y Física (relajación, dinámica estructural, cambios de fase, reacción química, dinámica electrónica).

.....

 **jueves 10 de abril, 20 horas**

## ***Galileo Galilei: Un hombre contra la oscuridad***

**Fernando Bombal Gordón**

*Real Academia de Ciencias*

*Catedrático de Análisis Matemático de la Universidad Complutense, en la que ha desempeñado distintos cargos académicos. Premio Nacional de Matemáticas Cruz Alfonso X el Sabio. Su actividad investigadora está dedicada al estudio de la estructura de espacios de Banach. Académico Numerario de la Real Academia de Ciencias.*

**G**alileo Galilei es uno de los científicos más famosos de todos los tiempos. La defensa a ultranza de sus ideas acerca del diseño racional de la Naturaleza, le hizo enfrentarse al oscurantismo de su tiempo y le han convertido en el paradigma de la libertad de pensamiento. Su nombre es el que mejor evoca los diferentes cambios y circunstancias que condujeron a la revolución científica. De sus descubrimientos, sus ideas y su vida, en la apasionante época del Renacimiento italiano, trata esta conferencia.

 **martes 29 de abril, 20 horas**

## **Desde el átomo aislado al organismo vivo: El reto de la complejidad**

**Juan Manuel Rojo Alaminos**

*Real Academia de Ciencias*

*Catedrático de Física y director del Laboratorio de Ciencia de Superficies de la Universidad Complutense de Madrid. Autor de numerosas publicaciones en física de la materia condensada, ciencia de materiales y fisicoquímica de superficies. Secretario de Estado de Universidades e Investigación (1985-1992). Académico Numerario de la Real Academia de Ciencias.*

**L**a gran mayoría de las sustancias que nos rodean son sólidas o líquidas y juntas constituyen lo que en física se denomina materia condensada. Los sistemas reales de materia condensada constan de un número de partículas extraordinariamente elevado. Intentar un cálculo "exacto" de propiedades de un sistema no es siquiera imaginable y para avanzar en el conocimiento de las mismas se requieren aproximaciones sucesivas. En esta conferencia se discutirán estos avances.

.....

 **martes 6 de mayo, 20 horas**

## **Feria de pequeñas sorpresas**

**Alberto Galindo Tixaire**

*Real Academia de Ciencias*

*Catedrático de Física Teórica en la Universidad Complutense. Medalla de Física de la Real Sociedad Española de Física y Química. Premio Nacional de Investigación en Física. Premio Nacional de Investigación "Ramón y Cajal". Premio Aragón a la Investigación Científico-Técnica, Académico Electo de la Academia de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales de Zaragoza. Miembro de la Academia Europæa. Académico Numerario de la Real Academia Nacional de Medicina. Presidente de la Real Academia de Ciencias.*

**A**sí es nuestro mundo: una feria de pequeñas sorpresas. Sorpresas porque desafían el sentido común; y pequeñas, porque florecen sobre todo a escalas microscópicas. El tema de esta conferencia serán los fenómenos cuánticos y en especial el fotón, el cuanto por excelencia. Nuestra vida cotidiana se apoya a menudo en artilugios basados en la física de los cuantos.

# PROGRAMA DE PROMOCIÓN DE LA CULTURA CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

## ÁNGEL MARTÍN MUNICIO

**Sala de conferencias de la Casa de las Ciencias  
C/ Ebro 1. Logroño**

Del 27 de febrero al 6 de mayo de 2014  
Horario: 20.00 horas. Entrada libre.

[www.logroño.es/casadelasciencias](http://www.logroño.es/casadelasciencias)  
[www.rac.es](http://www.rac.es)

Organiza:



**Real Academia de Ciencias  
Exactas, Físicas y Naturales**



**Casa de las Ciencias**  
Ayuntamiento de Logroño

Con la colaboración de:

