



CRISTALOGRAFÍA, EL MARAVILLOSO MUNDO DE LOS CRISTALES

DEL 22 AL 24 DE JULIO

CÓDIGO: 74301

Directora: Sol López Andrés. Universidad Complutense de Madrid

Secretaria: Pilar Gómez Sal. Universidad de Alcalá de Henares

Coordinadora: Ana García Moreno

Colaboradores: Factoría de Cristalización, Grupo Especializado de Cristalografía y Crecimiento Cristalino (GE3C), Bruker, Panalytical



GE3C



PANalytical

El año 2014, ha sido designado por la UNESCO como Año Internacional de la Cristalografía, por lo que la impartición de un Curso de Verano de Cristalografía es una oportunidad para divulgar a la sociedad las aportaciones que se han producido en campos en principio tan alejados como los estudiados en Biología, Geología, Física, Química, Farmacia, Ciencia de los Materiales, Arqueología, etc.

El objetivo es presentar tanto al público especializado, como a estudiantes, profesores de enseñanza media y personas interesadas en el mundo de la Cristalografía, las aportaciones fundamentales que esta disciplina ha tenido en sus muy variados campos de actividad y como está presente en las investigaciones actuales y su gran proyección hacia el futuro. La Cristalografía es una ciencia de naturaleza multidisciplinar y transdisciplinar. En este encuentro se pretende hacer un recorrido por las aportaciones en el campo de las ciencias como son: Geología, Biología, Química, Física, Materiales, Farmacia, Medicina, etc.

La Cristalografía permite "ver" los átomos y las moléculas con una resolución mucho mayor que la que ningún microscopio moderno pueda alcanzar, aspecto imprescindible para comprender las propiedades de los minerales, materiales, proteínas, virus, etc., tanto en una reacción química, en un tubo de ensayo, en el interior de la Tierra o en el interior de los seres vivos. La Cristalografía desempeña, pues, un papel clave para el desarrollo de muchos campos científicos importantes, como: Mineralogía, Química, Física, Ciencia de Materiales, Nanotecnología, Bioquímica, Biología, Biomedicina, etc. y es el punto de partida para el desarrollo de nuevos materiales de alta tecnología, nano-máquinas, moléculas médicamente relevantes como drogas, proteínas terapéuticas y vacunas.

Directa o indirectamente, la Cristalografía ha producido el mayor número de Premios Nobel en toda la historia, con 26 galardonados, incluyendo a los tres galardonados con el Premio Nobel de Química en 2009 por la *Determinación de la Estructura del Ribosoma* y al galardonado con el Premio Nobel de Química en 2011 por el *Descubrimiento de los Cuasicristales*.

CRISTALOGRAFÍA, EL MARAVILLOSO MUNDO DE LOS CRISTALES

DEL 22 AL 24 DE JULIO

Lunes, 22 de Julio

- 10.30 h.** **Sol López Andrés.** Directora del curso
Inauguración
- 11.00 h.** **Juan Manuel García Ruiz.** Laboratorio de Estudios Cristalográficos-CSIC-Universidad de Granada
El maravilloso mundo de los cristales
- 12.00 h.** **Manuel Prieto Rubio.** Departamento de Geología, Universidad de Oviedo
La Tierra, un laboratorio de síntesis y crecimiento
- 16.30 h.** **Mesa redonda:** Docencia y divulgación en Cristalografía
Modera: **Sol López Andrés.** Participan: **Juan Manuel García Ruiz; Manuel Prieto Rubio; Victoria López-Acevedo Cornejo.** Directora del Museo de Geología. Universidad Complutense de Madrid.

Martes, 23 de Julio

- 10.00 h.** **Martín Martínez Ripoll.** Instituto de Química-Física "Rocasolano" (IQFR). CSIC. Profesor de Investigación
La vida a través de un cristal
- 12.00 h.** **Armando Albert de la Cruz.** Instituto de Química-Física "Rocasolano" (IQFR). CSIC
Cristalografía de grandes complejos macro-moleculares: el lenguaje de las proteínas
- 16.30 h** **Mesa redonda:** Grandes instalaciones científicas: Las catedrales del siglo XXI
Modera: **Sol López Andrés.** Participan: **Martín Martínez Ripoll; Armando Albert de la Cruz; Miguel Ángel García Aranda.** Sincrotron Español ALBA, Barcelona. Universidad de Málaga y Director Científico de ALBA

Cursos de Verano Complutense 2013



Miércoles, 24 de Julio

- 10.00 h.** **Catalina Ruiz Pérez.** Vicerrectora de Investigación de la Universidad de La Laguna
Química, Física, Cristalografía y Ciencia de Materiales creciendo juntas
- Enrique Maciá Barber.** Universidad Complutense
Los cuasicristales y el hiperespacio: nuevos paradigmas de orden
- 12.00 h.** Conferencia extraordinaria abierta a todos los participantes
- 16.30 h.** **Mesa redonda: Cristalografía I+D+I**
Modera: **Sol López Andrés.** Participan: **Pilar Gómez-Sal; Enrique Maciá Barber; Catalina Ruiz Pérez.** Universidad de La Laguna
- 17.30 h.** Clausura y entrega de diplomas
-