

# III CICLO DE CONFERENCIAS

## Chateando con la Ciencia

DURACIÓN DE CICLO: OCTUBRE 2018–JUNIO 2019

### Supermateriales para el siglo XXI



**AGUSTÍN CAMÓN**

Científico Titular del CSIC en el  
Instituto de Ciencia de  
Materiales de Aragón

Han sido tan importantes los materiales en la historia de la humanidad que los historiadores han clasificado las primeras épocas del hombre según los materiales que utilizaban. La introducción de un nuevo material suponía un cambio tan importante en sus vidas que marcaba el comienzo de una nueva época. En la actualidad las grandes revoluciones tecnológicas siguen viniendo de la mano de nuevos materiales. En el siglo pasado, la introducción de los Semiconductores dio origen a una de las revoluciones tecnológicas más espectaculares de la historia de la humanidad: La edad de la electrónica. ¿Qué nos deparará el siglo XXI? En los centros de investigación hoy se están cocinando los nuevos materiales del futuro, que sin duda estarán en la base de las futuras revoluciones tecnológicas.

Nuevos tejidos para reparar el cuerpo humano, nuevos materiales para fabricar mejores prótesis. Materiales magnéticos para almacenamiento de cantidades ingentes de información. Materiales fotónicos, base de la fotónica, que puede sustituir en un futuro a la electrónica. Materiales inteligentes, materiales con memoria de forma, superconductores, materiales para la energía, como las pilas de combustible, nanomateriales, metamateriales. Nuevos polímeros que nos permitirán fabricar pantallas flexibles. Nuevos materiales como el Grafeno con sorprendentes propiedades, algunas de ellas aun por descubrir. Moléculas con propiedades cuánticas que nos permitirán en el futuro desarrollar ordenadores cuánticos.

En esta charla os presentamos estos SuperMateriales, algunos de los cuales estamos preparando en nuestro Instituto de Ciencia de Materiales de Aragón.

***Día:*** *jueves, 17 de enero de 2019*

***Hora:*** *19:30*

***Lugar:*** *Real Zaragoza Club de Tenis*

***Dirección:*** *Carretera del Aeropuerto Km. 5,800*

***Entrada gratuita hasta completar aforo***

El Doctor Agustín Camón Lasheras se licenció en ciencias Físicas en la Universidad de Zaragoza en el año 1986, donde posteriormente realizó su tesis doctoral en metrología cuántica eléctrica. Durante esos años desarrolló un patrón de voltaje basado en el efecto Josephson y un patrón de resistencia basado en el efecto Hall cuántico, que posteriormente fueron transferidos a un centro de metrología nacional y son actualmente patrones nacionales de voltaje y resistencia.

En la actualidad es Científico Titular del Instituto de Ciencia de Materiales de Aragón. Su labor se centra en el desarrollo de instrumentación científica avanzada, generalmente relacionada con las bajas temperaturas y las aplicaciones de la superconductividad. Entre las aplicaciones desarrolladas se encuentran los mencionados patrones cuánticos, un Comparador Criogénico de Corriente basado en materiales superconductores y la primera bobina superconductora de alto campo magnético de España. Así mismo colaboró en la fabricación del Gran acelerador de Hadrones (LHC) del CERN.

Desde el año 2008 está trabajando en el desarrollo de una nueva generación de sensores superconductores de rayos-x enfocados a una misión de la ESA, el telescopio ATHENA, que se espera lanzar al espacio entorno al año 2030. Su equipo ha conseguido desarrollar detectores TES de Mo/Au con absorbentes de Bi/Au que cumple con las especificaciones requeridas por la misión. En la actualidad está trabajando en mejorar su resolución espectral y dar el paso a la fabricación de conjuntos de estos detectores interconectados.