

CICLO DE CONFERENCIAS

PERSPECTIVAS CIENTÍFICAS PARA EL SIGLO XXI



Fundación
Marcelino Botín



Fundación
Marcelino Botín



SANTANDER
2016

LA CATEDRA DE OSEÑA
EUROPEA DE LA CULTURA

Pedruca, 1. 39003 Santander. España
Teléfono 942 226072 • Fax 942 226045

e-mail. csm@fundacionmbotin.org • www.fundacionmbotin.org

Perspectivas científicas para el siglo XXI

El acceso a la estructura más íntima y fundamental de la materia se inició en el siglo pasado y se abre en este siglo para estimular cambios radicales en la investigación científica y en sus posibles aplicaciones a favor del bienestar humano. La evolución del dominio de la materia en la historia ha tenido una aceleración de vértigo. Durante centenares de milenios todo consistía en *formar la materia*, es decir, sencillamente cambiar la forma de un material, en general de piedra y para hacerlo cortante o punzante (industria lítica,...). Luego, durante muchos siglos, la idea consistió en *transformar la materia*, es decir, combinar materiales existentes para dar con nuevas propiedades, especialmente en su composición y estructuras básicas, que no se encontraban espontáneamente en la naturaleza (aleaciones, química,...). Pero desde hace muy poco, quizá sólo décadas, la ciencia ha dado un tercer salto radical. Ahora, desde que comprendemos la intimidad subatómica, atómica y molecular de la materia somos capaces de *inventar la materia*. Este último salto invierte las cosas. Ahora ya no se trata de producir algo nuevo y buscar después cuál es su utilidad. Ahora se puede partir de lo que se busca y se necesita para diseñar luego “a la carta” ciertos materiales y fenómenos que jamás se hubieran dado de otra manera.

Inventar la materia viva permitirá una nueva medicina, una medicina capaz de regenerar tejidos, órganos y funciones sin los problemas actuales de rechazo. Inventar la materia inerte abre la posibilidad de una nueva generación de ordenadores que, esos sí, incluso hagan algo muy cercano a la actividad de pensar. En particular, el cruce entre la capacidad de computación y la nanotecnología promete incluso una nueva economía basada en un flujo inagotable de innovaciones. Pero también promete nuevas técnicas para averiguar cómo hemos llegado hasta aquí, por ejemplo, sobre la gran cuestión de la carrera desde la hominidad hasta la humanidad.

Estamos en crisis, pero una entidad viva siempre está en crisis frente a la incertidumbre del medio. Una crisis es justamente eso, la manera que tiene la incertidumbre para avisarnos de que nos estamos equivocando. La realidad está llena de distintas clases de crisis: crisis económica, crisis climática, crisis de epidemias, crisis de vocaciones científicas, ... Hoy nos enfrentamos a cuestiones nuevas que tienen que ver con la disponibilidad de recursos, con la nueva manera de difusión de las enfermedades, con la necesidad de pensar en la sostenibilidad, con el requerimiento de buscar y encontrar nuevos modelos... La globalización se puede hacer bien y se puede hacer mal, pero justamente la ciencia es una forma de conocimiento que nació ya globalizada.

En este ciclo de conferencias hemos invitado a los investigadores que intentan influir en este futuro Josep Llebot por el cambio climático, Pedro Alonso por su trabajo impagable sobre la malaria, Jordi Camí como director del Parque Biomédico y gran animador de la lucha contra el Alzheimer, Juan Ignacio Cirac como experto y creador de un lenguaje que se adelanta a su tiempo, Lluís Torner como líder de una de las grandes promesas, la nanotecnología, Eudald Carbonell como representante de una disciplina histórica de gran futuro: la arqueología de los primeros humanos y el que suscribe que intentará una síntesis de lo que tenemos por delante.

Jorge Wagensberg

Programa

Marzo 2010

Coordinación: Jorge Wagensberg

2, martes

LOS RETOS DE LA SALUD GLOBAL: LA MALARIA EN EL MUNDO

Pedro L. Alonso, Director del Centro de Investigación en Salud Internacional de Barcelona, Hospital Clinic-Universidad de Barcelona

4, jueves

LA CIENCIA DEL CAMBIO CLIMÁTICO

Josep Enric Llebot, Catedrático de Física de la Materia Condensada de la Universidad Autónoma de Barcelona

9, martes

ENVEJECIMIENTO, ALZHEIMER Y ENFERMEDADES NEURODEGENERATIVAS RELACIONADAS

Jordi Camí, Director General del Parque de Investigación Biomédica de Barcelona y de la Fundación Pasqual Maragall

11, jueves

COMPUTACIÓN CUÁNTICA

Juan Ignacio Cirac, Director de la División Teórica del Instituto de Óptica Cuántica Max Planck

16, martes

50 AÑOS DE LUZ. DE EINSTEIN A LA NANOMEDICINA

Lluís Torner, Director del ICFO-Instituto de Ciencias Fotónicas de Barcelona

18, jueves

HOMO ANTECESSOR

Eudald Carbonell, Codirector del yacimiento de Atapuerca y profesor de la Universidad Rovira i Virgili

23, martes

NANOTECNOLOGÍA Y BIOMIMETISMO

Jorge Wagensberg, Director del Área de Medio ambiente y Ciencia de la Fundación “La Caixa”

En la Fundación Marcelino Botín
A las 20 horas