



ACTIVIDADES ZARAGOZA



Instituto Universitario de Investigación
en Nanociencia de Aragón
Universidad Zaragoza

DELEGACIÓN EN ARAGÓN
CSIC
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

LIFTEC
Laboratorio de Investigación
en Fluidodinámica y
Tecnologías de la Combustión

Con la colaboración de:

Obra Social "la Caixa"



ORGANIZADOR

CCiT **CSIC** **Universidad Zaragoza** **CIC nanogune**

COLABORADOR

UNIVERSITAT DE BARCELONA **ICMAB** **UAB** **ICN2** **ICTP**

IMN **ICFO** **IO*** **CENIM** **LIFTEC** **icmm** **in2**

INSTITUTO DE CARBOQUÍMICA **ICP** **ICB** **DELEGACIÓN EN ARAGÓN CSIC** **ICMOL** **ICFO** **SAINTE LOUIS UNIVERSITY** **ALBA**

Graphenea **ctech nano** **cnm** **Generalitat de Catalunya** **IREC** **idea nanociencia** **IBEC** **SCN²**

PATROCINADOR PLATINUM PATROCINADOR GOLD PATROCINADOR SILVER CON LA COLABORACIÓN DE:

BASF **REPSOL** **VLC PHOTONICS** **FECYT** **ANADÓN ESPAÑA PARA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA**

PARA ESCOLARES ED. SECUNDARIA Y BACHILLERATO

FECHA: 11 y 12 de abril

LUGAR: CaixaForum Zaragoza

Hora: Primer pase de 9 a 11.40h y Segundo pase de 11.00 a 13.40h

INSCRIPCIÓN PREVIA: <http://bit.ly/2IArzvk>.

PARA PÚBLICO GENERAL

FECHA: 11 de abril

LUGAR: CaixaForum Zaragoza

Hora: Actividades simultáneas de 18.00 a 20.00h

INSCRIPCIÓN PREVIA: próximamente

1. CHARLAS:

A) "PREGUNTA A UN FUTURO CIENTÍFICO" (CSIC)

Estudiantes de grado, de máster o doctorado en nanotecnología contestarán a todas las preguntas que les plantee el público sobre sus actividades formativas y motivación científica e investigadora.



B) NANOSEMINARIOS (CSIC)

“MATERIALES DE CARBONO DE TAMAÑO NANOMÉTRICO: TIPOS Y APLICACIONES”

Los títulos de los 3 nanoseminarios son:

- “Nuevos materiales basados en carbono”;
- “Nanomateriales de carbono en electrónica”;
- “Nanomateriales de carbono en energía”

Se mostrarán las características morfológicas principales de los materiales de carbono de tamaño nanométrico (fullerenos, nanotubos, nanofibras, grafenos), así como las propiedades únicas que estos materiales presentan que los hacen idóneos para múltiples aplicaciones. En particular, se mostrarán ejemplos de su posible aplicación en tecnologías y elementos de la vida cotidiana, así como futuras aplicaciones tales como aditivos en materiales compuestos, en electrónica, en pilas de combustible, almacenamiento de energía y como soporte de catalizadores.

“LAS IMPLICACIONES AMBIENTALES DEL USO DE LA NANOTECNOLOGÍA”

Los nanomateriales han pasado de ser un producto de laboratorio a ser la punta de lanza de las nuevas tecnologías y productos de consumo, provocando una revolución tecnológica similar a la provocada por la mecanización de las industrias textiles y metalúrgicas entre los siglos XVIII y XIX.

Los nanomateriales se caracterizan por que alguna de sus dimensiones puede ser expresada en el rango de los nanómetros (10⁻⁹ metros). Su pequeño tamaño provoca que un porcentaje muy elevado de los átomos que los forman, estén expuestos en su superficie, provocando que las propiedades físico-químicas sean diferentes de las manifestadas en la escala macroscópica. Estas características permiten a los nanomateriales aportar nuevas o mejoradas características a los productos en los cuales



se añaden. Por ejemplo, las nanopartículas de plata, son unos de los materiales más utilizados en productos de consumo, por su gran poder bactericida. Pero como tantos otros residuos, estas nanopartículas acabarán por llegar al medio ambiente, donde pueden entrar en contacto con la fauna y flora natural. En esta presentación explicaremos como evaluar las interacciones de estos nanomateriales con algunos de los organismos más sencillos de nuestros ríos y mares: las algas.

C) DEMOSTRACIONES NANOMALETÍN (INA)

Un investigador/a del Instituto de Nanociencia de Aragón nos sorprenderá con las contándonos los avances que existen gracias a la nanociencia y a la nanotecnología y que usamos a diario con demostraciones en directo.



2. TALLERES

a) ¡NANOINVESTIGANDO! (CSIC)

Los participantes podrán construir, conocer e investigar sobre diferentes estructuras de carbono -fullerenos, nanotubos,..- La realización de este taller permitirá a los asistentes enfrentarse al desarrollo real del método científico, les proporcionará métodos de trabajo en equipo, y les ayudará a enfrentarse con la problemática del quehacer científico.

b) "EL RESCATE DEL TITÁN" (INA)

En este juego de ingenio y mediante pistas, basadas en la nanociencia y sus principios, como en un *escape room* los participantes deberán resolver el misterio del robo del "Titán". Se trata de uno de los microscopios más potentes que existen en las instalaciones del INA y ¡ha desaparecido!

c) "NANOELIA" (INA)

Los más pequeños (de 3 a 6 años) junto con la ayuda de sus papis se convertirán en investigadores y utilizando la nanociencia deben resolver un problema dado.



3. SHOW CIENTÍFICO

“Que me NanoRevolucionas” (INA)

Espectáculo científico que combina experimentos en directo con explicaciones claras y directas. Se estrenó por primera vez en la celebración de YoMo (el festival de ciencia del Mobile World Congress) al ser uno de los cuatro shows seleccionados entre más de 100 propuestas. En este espectáculo se habla del cambio conceptual que supone trabajar a escala del nanómetro.

4. EXPOSICIÓN

“Nanorevolution” (INA)

Módulos interactivos de las exposiciones del INA para que cualquier visitante pueda acercarse a descubrir algo más de la nanociencia. Son módulos diseñados para transmitir mensajes desde la interacción en primera persona.

