



# Centro Nacional de Aceleradores

CNA (Universidad de Sevilla-Junta de Andalucía-CSIC)  
Unidad de Cultura Científica y de la Innovación (UCC+i)



**FECYT**  
FUNDACIÓN ESPAÑOLA  
PARA LA CIENCIA  
Y LA TECNOLOGÍA



RED DE UNIDADES DE  
CULTURA CIENTÍFICA  
Y DE LA INNOVACIÓN

## De los aceleradores de partículas a las telecomunicaciones y la lucha contra el cáncer

*La exposición del Centro Nacional de Física de Partículas, Astropartículas y Nuclear sobre aplicaciones de la Física llega a Sevilla*

¿Qué tienen que ver los aceleradores de partículas con la lucha contra el cáncer o la caracterización de obras de arte? ¿Cómo surgió el lenguaje con el que nos comunicamos a través de Internet o los sistemas de encriptado para el comercio electrónico a partir de la investigación de las partículas subatómicas? El proyecto Consolider-Ingenio CPAN (Centro Nacional de Física de Partículas, Astropartículas y Nuclear), que agrupa a 26 grupos de investigación en estos ámbitos de la ciencia, presenta 'La física en nuestras vidas', una exposición itinerante que muestra al público los principales beneficios y desarrollos tecnológicos surgidos de la investigación básica. Esta exposición se puede visitar en la Puerta de Jerez de Sevilla (junto a los jardines del Cristina) del 13 de octubre al 2 de noviembre, coincidiendo con las VI Jornadas CPAN (20-22 octubre), que se celebran por primera vez en la capital andaluza.

La aportación del CNA a esta exposición itinerante se centra en las aplicaciones de nuestros aceleradores de partículas a campos tan variados como el Diagnóstico por Imagen Médica gracias al uso de aceleradores de partículas como el ciclotrón del CNA, que dispone de un servicio de diagnóstico por imagen experimental donde colaboran, entre otros, el Hospital Universitario Virgen del Rocío de Sevilla, o su utilidad para estudios de impacto medioambiental gracias a la tecnología de Espectrometría de Masas con Aceleradores empleada con el acelerador SARA (Spanish Accelerator for Radionuclei Analysis) del CNA.

La exposición está producida por el CPAN, y consta de 28 paneles informativos donde mediante espectaculares imágenes y textos explicativos se muestran algunos de los ejemplos más representativos de aplicaciones y tecnologías surgidas de la investigación en Física de Partículas, Astropartículas y Física Nuclear.

La investigación del mundo microscópico revela de qué está hecha la materia que compone todo lo que vemos en el Universo, y trata de dar respuesta a algunos de los interrogantes más importantes de la ciencia actual: ¿qué es la materia oscura, que compone el 25% del cosmos?

**miércoles, 08 de octubre de 2014**

*Sergio David León Dueñas*

Comunicación del Centro Nacional de Aceleradores

Phone: (+34) 954460553

Fax: (+34) 954460145

[divulgacion-cna@us.es](mailto:divulgacion-cna@us.es)

[www.cna.us.es](http://www.cna.us.es)



# Centro Nacional de Aceleradores

## CNA (Universidad de Sevilla-Junta de Andalucía-CSIC)

### Unidad de Cultura Científica y de la Innovación (UCC+i)



**FECYT**  
FUNDACIÓN ESPAÑOLA  
PARA LA CIENCIA  
Y LA TECNOLOGÍA



RED DE UNIDADES DE  
CULTURA CIENTÍFICA  
Y DE LA INNOVACIÓN

¿Por qué desapareció la antimateria tras el Big Bang? ¿Cómo surgió la masa de las partículas elementales, permitiendo la formación del Universo de materia como lo conocemos?

Sin embargo, para estudiar lo más pequeño son necesarios instrumentos científicos colosales como el Gran Colisionador de Hadrones o LHC, el mayor acelerador de partículas del mundo operado por el CERN en la frontera franco-suiza, cerca de Ginebra. Estas tecnologías utilizadas para detectar las partículas producidas han permitido desarrollar técnicas cada vez más precisas para diagnosticar y tratar el cáncer.

De la necesidad de compartir información entre los físicos de partículas de todo el mundo nació la World Wide Web (WWW), el lenguaje en el que se basa Internet. Este desarrollo nació en el CERN y se puso a disposición de la sociedad de forma gratuita. Asimismo, la tecnología de aceleradores y detectores de partículas permite fabricar paneles solares más eficientes, analizar compuestos con interés industrial y farmacéutico, o caracterizar obras de arte de forma no destructiva.

La exposición hace hincapié asimismo en la importancia de la investigación básica en la formación de los científicos del mañana, así como en los retornos económicos que se obtienen de la participación española en grandes experimentos como el LHC. La muestra destaca también la participación española en grandes experimentos y laboratorios en todo el mundo, participación que se promueve de forma coordinada por el CPAN.

La exposición 'La física en nuestras vidas' comenzó su andadura el pasado mes de julio en Valencia coincidiendo con la mayor conferencia mundial en física de partículas (ICHEP2014), viajando posteriormente a Gijón y Santander. Ahora desarrolla su periplo por Andalucía tras visitar Huelva, viajando posteriormente a Granada. El recorrido se puede consultar en la [página web de la muestra](#), donde se ofrece más información sobre la misma.

El laboratorio europeo de física de partículas CERN, que este año cumple su 60 aniversario, y la Real Sociedad Española de Física (RSEF) patrocinan la muestra. Para su estancia en Sevilla cuenta con la colaboración del Centro Nacional de Aceleradores (CNA) y del Ayuntamiento de Sevilla.

#### Más información:

[www.i-cpan.es/ExpoAplicaciones](http://www.i-cpan.es/ExpoAplicaciones)

**miércoles, 08 de octubre de 2014**

*Sergio David León Dueñas*

Comunicación del Centro Nacional de Aceleradores

Phone: (+34) 954460553

Fax: (+34) 954460145

[divulgacion-cna@us.es](mailto:divulgacion-cna@us.es)

[www.cna.us.es](http://www.cna.us.es)



# Centro Nacional de Aceleradores

CNA (Universidad de Sevilla-Junta de Andalucía-CSIC)  
Unidad de Cultura Científica y de la Innovación (UCC+i)



**FECYT**  
FUNDACIÓN ESPAÑOLA  
PARA LA CIENCIA  
Y LA TECNOLOGÍA



**UCC+i**  
RED DE UNIDADES DE  
CULTURA CIENTÍFICA  
Y DE LA INNOVACIÓN

**CPAN**  
Ingenio 2010

## EXPOSICIÓN LA FÍSICA EN NUESTRAS VIDAS

FÍSICA DE PARTÍCULAS, ASTROPARTÍCULAS Y FÍSICA NUCLEAR  
en la sociedad del siglo XXI

**Sevilla**  
Puerta de Jerez, junto Jardines del Cristina

ENTRADA LIBRE  
Del 13 de octubre  
al 2 de noviembre

Organiza

Patrocinadores

Con la colaboración de

[www.i-cpan.es/ExpoAplicaciones](http://www.i-cpan.es/ExpoAplicaciones)

**miércoles, 08 de octubre de 2014**

Sergio David León Dueñas

Comunicación del Centro Nacional de Aceleradores

Phone: (+34) 954460553

Fax: (+34) 954460145

[divulgacion-cna@us.es](mailto:divulgacion-cna@us.es)

[www.cna.us.es](http://www.cna.us.es)