



NOTA DE PRENSA

Simposio Internacional de Partículas, Cuerdas y Cosmología (PASCOS 2010)

160 expertos mundiales en física de partículas y cosmología se dan cita en Valencia

- **Es la primera vez que esta reunión científica se realiza en España, organizada por el Instituto de Física Corpuscular (UV-CSIC)**
- **Entre las actividades previstas se prevé una conferencia divulgativa sobre la estructura del Universo**

Valencia, 16 de julio de 2010. La ciudad de Valencia acoge por vez primera en España el Simposio Internacional sobre Partículas, Cuerdas y Cosmología (PASCOS 2010), que reunirá del 19 al 23 de julio a más de 160 expertos internacionales en estas áreas de la Física. Además de tratar los primeros resultados obtenidos con el mayor acelerador de partículas del mundo, el Gran Colisionador de Hadrones de Ginebra (LHC), los científicos abordarán las expectativas de otros grandes experimentos como el análisis del fondo cósmico de microondas con el satélite Planck y los grandes detectores de materia oscura o neutrinos. Este simposio internacional está organizado por el Instituto de Física Corpuscular (IFIC, centro mixto Universitat de València-Consejo Superior de Investigaciones Científicas). Entre las actividades previstas, el profesor de la Universidad de Durham (Reino Unido) Carlos Frenk ofrecerá una conferencia divulgativa sobre la estructura del Universo.

Es la primera vez desde que en 1991 se inició este tipo de reuniones científicas que una ciudad española acoge este simposio, donde se reunirán científicos procedentes de los principales centros de investigación en física de partículas y cosmología del mundo. El objetivo principal de PASCOS 2010 es ofrecer un foro donde, tras la presentación de charlas de revisión sobre los progresos recientes de los distintos experimentos a cargo de algunos de los principales expertos mundiales, los participantes puedan intercambiar ideas y discutir sobre el futuro desarrollo de estos proyectos. La reunión se celebrará en la sede de la Fundación Universidad-Empresa (ADEIT), en el centro histórico de Valencia.

PASCOS 2010 se inicia el lunes con un repaso del funcionamiento del LHC, que el 30 de marzo pasado alcanzó la mayor energía de colisión registrada en un acelerador de partículas, y que desde entonces ha estado poniendo a punto los haces de protones y los detectores y generando grandes cantidades de datos. Entre los temas a tratar se encuentran las expectativas de encontrar el llamado "bosón de Higgs", la partícula propuesta por la teoría para explicar el mecanismo por el que las partículas subatómicas tienen masa. Del mismo modo, también se tratará los principales avances obtenidos en el acelerador *Tevatron* (EE.UU.), hasta este año el más potente del mundo y principal competidor del LHC en la búsqueda de esta escurridiza partícula.

MÁS INFORMACIÓN

Proyecto Consolider-Ingenio 2010 CPAN
Centro Nacional Física de Partículas, Astropartículas y Nuclear
Tlf.: 96 354 48 46
isidoro.garcia@ific.uv.es
www.i-cpan.es



Asimismo, PASCOS 2010 tratará algunos de los principales experimentos desarrollados actualmente en cosmología, la ciencia que trata de explicar el origen y la posible evolución del Universo. En este sentido caben destacar los estudios sobre el fondo cósmico de microondas (los “restos” de la Gran Explosión que dio comienzo al Universo actual) que se desarrollarán a partir de los datos obtenidos con el satélite Planck, de la Agencia Espacial Europea (ESA), que a principios de julio ha presentado su primer mapa completo del cielo tras un año de funcionamiento. Otra cuestión cosmológica esencial, los esfuerzos por detectar la denominada “materia oscura” (que según los científicos conformaría un cuarto del Universo, pero que aún no se ha podido detectar), también será tratada en PASCOS 2010.

PARTÍCULA FANTASMA

En otro campo relacionado, la física de neutrinos, el programa científico prevé un repaso a algunos de los principales avances realizados en los principales experimentos mundiales en la detección y caracterización de esta partícula “fantasma”, cuya masa mínima y ausencia de carga eléctrica le permite interactuar apenas con el resto de materia (de hecho, somos continuamente atravesados por miles de millones de neutrinos procedentes del Sol). Así, se repasarán los resultados de MINOS y NEMO, así como las perspectivas de futuros proyectos como Double Chooz o NEXT, que se desarrollará en el Laboratorio Subterráneo de Canfranc, recientemente inaugurado (el único laboratorio en España capaz de albergar este tipo de experimentos, que requieren su realización bajo tierra para mejorar la sensibilidad de las detecciones).

DIVULGACIÓN

Además de las conferencias científicas, el programa de PASCOS 2010 incluye una conferencia de divulgación científica a cargo de Carlos Frenk, director del Instituto de Cosmología Computacional de la Universidad de Durham (Reino Unido) y uno de los cosmólogos más reconocidos en la actualidad. En su conferencia, titulada “La estructura del Universo” y que se desarrollará en castellano, Frenk expondrá algunas de las preguntas fundamentales de la ciencia relacionadas con el origen y composición del Universo, mostrando cómo las simulaciones con supercomputadoras recrean su evolución y relacionan procesos que ocurrieron cerca del principio con las estructuras observadas a nuestro alrededor. La conferencia tendrá lugar el lunes 19 de julio a las 19:30 horas en el Aula de cultura de la CAM La Llotgeta (Pl. del Mercat 4, Valencia). La entrada es libre, con aforo limitado.

Para organizar PASCOS 2010, el IFIC ha contado con el patrocinio de dos proyectos Consolider-Ingenio 2010: MULTIDARK, que agrupa a la comunidad científica española que trabaja en proyectos de detección y caracterización de materia oscura; y CPAN (Centro Nacional de Física de Partículas, Astropartículas y Nuclear), a través del cual se canaliza la participación española en los grandes proyectos experimentales de física de partículas y cosmología como el LHC. Otros patrocinadores de PASCOS 2010 son el Ministerio de Ciencia e Innovación, el Consejo Superior de Investigaciones Científicas y la Universitat de València.

MÁS INFORMACIÓN Y CONTACTO

<http://pascos2010.astroparticles.es>

Sergio Pastor Carpi. Científico Titular del Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Instituto de Física Corpuscular.

Teléfono: 963 54 35 10

E-mail: pastor@ific.uv.es

MÁS INFORMACIÓN

Proyecto Consolider-Ingenio 2010 CPAN

Centro Nacional Física de Partículas, Astropartículas y Nuclear

Tlf.: 96 354 48 46

isidoro.garcia@ific.uv.es

www.i-cpan.es