

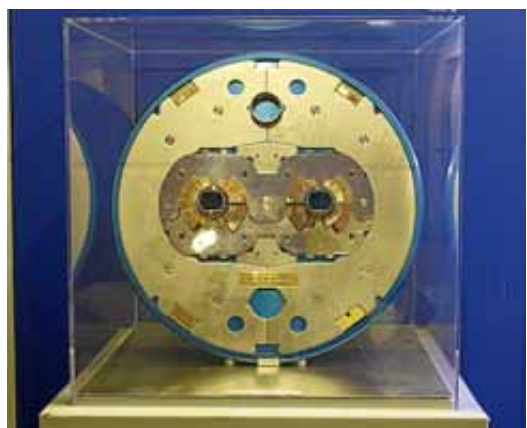
DÓNDE IR

CERN

> EN LAS ENTRAÑAS DEL MAYOR INSTRUMENTO CIENTÍFICO JAMÁS CONSTRUIDO



En primer término, maqueta del detector Atlas del CERN. MIRIAM MOUJAHID



Detalle de la exposición del Parainfo. M. M.

El LHC y sus cuatro experimentos principales, las aplicaciones de la investigación básica, la participación española en el mayor laboratorio de física de partículas del mundo... se concentran en la exposición que puede verse hasta el 22 de junio en la sala Odón de Buen del Parainfo. Un ciclo de conferencias y de encuentros profesionales completa este acercamiento al CERN, el Laboratorio Europeo de Física de Partículas que el bosón de Higgs ha hecho famoso entre el público

> **LA FAMA DE UNA PARTÍCULA** Sin comerlo ni beberlo, el bosón de Higgs se ha hecho famoso. No todo el mundo sabría definirlo, pero casi todos han oído alguna vez hablar de él, saben que los científicos lo buscaban desesperadamente y que desde el Laboratorio Europeo de Física de Partículas (CERN) han confirmado su existencia. El tirón mediático, aumentado por la reciente concesión del premio Príncipe de Asturias a los físicos que formularon que tenía que existir, Peter Higgs y François Englert, así como al propio CERN, acrecienta el interés por conocer el gran laboratorio donde todo esto se cuece. Nos lo acerca la muestra titulada 'Una exposición del CERN. El instrumento científico más grande jamás construido' que puede verse en el Parainfo. Allí opera el mayor y más poderoso acelerador de partículas del mundo, el Gran Colisionador de Hadrones o LHC. Científicos de todo el mundo esperan dar respuesta a preguntas como: ¿cómo se formó la materia que compone el Universo?, ¿cómo se origina la masa de las partículas elementales?, ¿qué son la materia y la energía oscuras?

«A los físicos de partículas nos ha sorprendido casi tanto el impacto que tuvo en la sociedad el descubrimiento del bosón de Higgs como el propio hallazgo», dice Manuel Asorey, catedrático de Física Teórica de la Universidad de Zaragoza. «Ello supone un gran aliciente para seguir intentando nuevos retos para llegar más allá. Pero también un impulso para el trabajo de divulgación de los logros científicos y su interés presente y futuro para el conjunto de la sociedad».

Y esto es lo que se propone esta muestra, que consiste en una serie de paneles explicativos, vídeos y maquetas. En opinión de Asorey, «lo que más asombra es descubrir las entrañas del instrumento científico más grande jamás construido. Una magnífica joya científico-tecnológica en cuya construcción España ha participado muy activamente». La exposición nos recuerda, añade, «que, a pesar de las nubes que oscurecen nuestro presente, hemos sido capa-

ces de llevar a buen puerto una titánica empresa de alto valor científico y tecnológico».

El reto es también divulgativo. «Es muy curioso, porque la comunidad de física de partículas entendió perfectamente el significado e importancia del bosón de Higgs desde el año 1964. Sin embargo, es muy difícil transmitir el concepto a personas sin una base de física cuántica -dice Asorey-. Uno podría quedarse fácilmente con la idea de que hay una partícula fundamental más cuya existencia, aunque sospechada, era desconocida hasta el año pasado. Ese es el mensaje básico con el que todo el mundo debe quedarse».

Información sobre visitas guiadas para grupos en luzon@unizar.es.

MARÍA PILAR PERLA MATEO

MÁS INFORMACIÓN
www.i-cpan.es/expocern/

ACTIVIDADES PARALELAS

■ **CICLO DE CONFERENCIAS** Los conferenciantes acercarán al público los retos que afronta el Cern desde el punto de vista teórico, experimental y aplicado. Todas las charlas tendrán lugar en el edificio Parainfo, a las 19.30. Hoy, 'Partículas del siglo XXI', por Igor Irastorza, Universidad de Zaragoza. El viernes 14, 'ALICE@LHC: un viaje al origen del Universo', por Paolo Giubellino, INFN-Cern. El sábado 22, 'Partículas del siglo XXI', por Sianhah Peñaranda, Universidad de Zaragoza.

■ **ENCUENTROS DE PROFESORES, ESTUDIANTES E INDUSTRIAS** Se ha programado también un Encuentro Cern-Profesores y Alumnos de Bachillerato y Formación Profesional que tendrá lugar este jueves, de 17.00 a 21.00, en la Escuela de Economía y Empresa (Campus Paraíso). El viernes, se celebrará el Encuentro Cern-Industria y Universidad, de 9.00 a 16.00, en el edificio Ada Byron (Campus Río Ebro). El 19 de junio, en el Parainfo, de 16.00 a 20.00, habrá una jornada de 'Desarrollo tecnológico y oportunidades de negocio surgidas en grandes instalaciones científicas', organizada por el Instituto Tecnológico de Aragón.

DESAFÍOS ESTADÍSTICOS

LOS NÚMEROS DEL BALONCESTO

> **CONCURSO** En baloncesto se llevan estadísticas de muchos aspectos del juego, entre ellos los 'números' o 'promedios' de un jugador. Son tan importantes que todos los jugadores intentan mejorar sus 'números'.

A pesar de todas las estadísticas involucradas, a veces se dicen cosas con poca lógica. Por ejemplo, un jugador cuya media de lanzamientos de tiros libres es el 70% llega a un partido decisivo, lanza 5 y solo encesta 2 (es decir, ese día solo llega al 40%). Lo normal es que el comentario sea: «¡Le han podido los nervios por la trascendencia del partido!». Pero, en realidad, puede no ser eso, porque, ¿cuál es la probabilidad de que al lanzar 5 tiros falle al menos 3?

Y si en vez de 5 lanzamientos hace 10, la probabilidad de



que meta 4 como máximo, ¿es la misma que en el caso anterior? Parece 'lógico' pensar que sí, ya que $2/5 = 4/10$, (40%). ¿Es así?

Envía tus respuestas a mile nio@heraldo.es -con el asunto 'Desafíos estadísticos'. Tienes de tiempo hasta mañana, 12 de junio.

Entre quienes den la respuesta correcta, sortearemos tres libros de matemáticas divulgativas, por gentileza de las editoriales Graó y RBA y del Departamento de Métodos Estadísticos de la Universidad de Zaragoza. La solución, el 18 de junio. ¡Anímate y participa!

FERNANDO CORBALÁN

AGENDA

CONFERENCIAS

- 'The luminescence dating of sedimentary deposits', por Pedro Cunha, Universidad de Coimbra. Mañana, 12.30, biblioteca María Moliner (Campus San Francisco).
- 'Partículas del siglo XXI', por Igor Irastorza, Universidad de Zaragoza. Hoy, 19.30, Parainfo.
- 'ALICE@LHC: un viaje al origen del Univer-

so', por Paolo Giubellino, INFN-Cern. Viernes, 19.30, Parainfo.

Y ADEMÁS...

- **Observación astronómica** Observación urbana desde el parque del Castillo Palomar. Organiza la Agrupación Astronómica Aragonesa.
- 'La arquitectura de la fascinación. Cómo pensar lo que nadie ha pensado antes' Jornada en el

Instituto Tecnológico de Aragón. Jueves, 10.00. Ver P6.

- 'Fermions and Extended Objects on the Lattice' IV Workshop en el Centro de Ciencias de Benasque 'Pedro Pascual'. Del 16 al 22 de junio.
- 'Una exposición del CERN. El instrumento científico más grande jamás construido' Parainfo. Hasta el 22 de junio. Ciclo de conferencias y encuentros en paralelo. Ver P2.

NO TE LO PIERDAS

- 'Comunicaciones vía satélite: una visión global' Los comandantes Francisco Javier Polo Andrés y Juan Manuel Lopera López ofrecen una panorámica desde 1958, cuando se lanzó el primer satélite de telecomunicaciones, hasta la actualidad. Será el jueves, a las 19.30, en el Ámbito Cultural de El Corte Inglés (Independencia 11), en el ciclo Encuentros con la ciencia.