



Informe de la Comisión de Divulgación (*Outreach*): Actividades del IFIC en 2010



Recordatorio....

Comisión de *Outreach*: creada en 2009 para coordinar los esfuerzos de Divulgación y Difusión de los miembros del IFIC

Lista de correo: ific-outreach@ific.uv.es

Isidoro García (periodista, contrato CPAN)

Actividades de Divulgación: tipos según documento de trabajo del **Plan Estratégico CSIC 2010-2013**

Las actividades de Divulgación consideradas, a efectos operativos, serán de dos tipos: **Eventos** y **Materiales**. Los **Eventos** son actuaciones en directo, de cara al público y perecederas, es decir, con un tiempo de desarrollo cerrado. Por ejemplo, y sin pretender ser exhaustivos, Eventos pueden ser desde la participación en Ferias, exposiciones, jornadas de puertas abiertas, ciclos de conferencias (solo las orientadas al público general, no especializado), talleres, rutas científicas, o visitas guiadas, hasta cursos de divulgación, y otras actividades similares. Los **Materiales** son actuaciones no cara al público, en diferido, no perecederas y reutilizables indefinidamente. Otra vez, sin pretender ser exhaustivos, ejemplos de Materiales pueden ser desde los libros de divulgación (no especializados), artículos en revistas y periódicos de divulgación, o en periódicos de tirada general, hasta vídeos, páginas web interactivas o estáticas orientadas a la divulgación, cursos online, etc.

Visitas de estudiantes de bachillerato

- * Visitas organizadas de centros de enseñanza secundaria al IFIC, en colaboración con la **delegación del CSIC en la C. Valenciana** (15-60 alumnos con sus profesores)
- * **Programa:** vídeos y charlas de introducción, seguidas de visitas guiadas a los laboratorios (**Silicio, TiCal, Antares, Física Nuclear, Centro de Cálculo, Física Médica y Next**)

conciencia
sé



Visitas de estudiantes de bachillerato

- * Durante 2010: **9 visitas de centros de la CV + 2 visitas especiales** en Noviembre de centros de otras comunidades: **Fuerteventura, Pamplona... (RUTAS CIENTÍFICAS)**
- * La asistencia global ha superado los **300 estudiantes**
- * Cada vez hay **más miembros del IFIC** implicados, pero nunca son bastantes

conciencia
sé



Protagonista del *outreach* a partir de 2010.5

**Cámara de niebla de difusión
(Diffusion cloud chamber)**



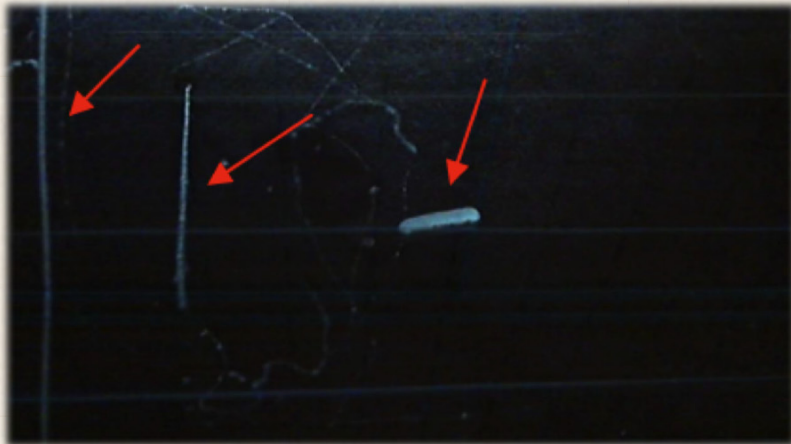
**Instituto de Física Corpuscular (IFIC)
Universitat de València- CSIC**

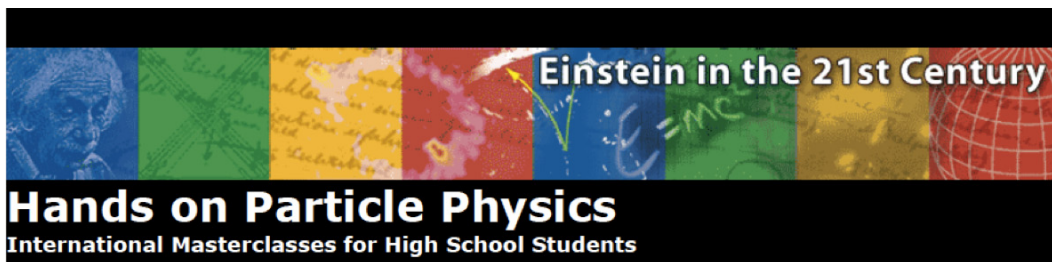
Manual descriptivo: Ramón Cases et al



Cámara de niebla de difusión

- * Para mostrar en todas las visitas de estudiantes, visitas VIPS, Expociència, ...
- * Prácticas de alumnos de 4º de carrera





MasterClass: Taller internacional de Física de Partículas

El IFIC es una de las **90** instituciones internacionales participantes

Taller 2010: celebrado el 19 de Febrero con estudiantes de Valencia, Xàbia y Gata

- ★ Sesión de mañana: **ejercicio con datos reales** de experimentos del CERN + presentaciones
- ★ Sesión de tarde: **videoconferencia con exposición conjunta de resultados de 5/6 instituciones**



ExpoCiència 2010: Jornada de Puertas Abiertas del Parc Científic de la UV 29 Mayo

Asistencia de más de **3000 personas** !
Predomina el público familiar



Más de 3.000 personas disfrutaron de Expociencia

La segunda edición de Expociencia, organizada por el Parc Científic de la Universitat de València, ha atraído durante estos días a más de 3.000 personas. Durante el día de ayer, los más pequeños pudieron disfrutar de los talleres organizados por las empresas allí presentes, como la fabricación de su propio blandiblibú, a cargo del Instituto de Ciencia Molecular. También fue numeroso el público de la exposición sobre Darwin.



PARC CIENTÍFIC
UNIVERSITAT DE VALÈNCIA

expociència

Jornada de Portes Obertes

2010



ACTIVITATS CIENTÍFIQUES I LÚDIQUES PER A TOTS!! Dissabte, 29/05/10 de 10 a 13.30h

- Plantes carnívores
- Aquaris
- Visionàrium 3D
- Fiscalàndia
- Envasos comestibles
- La màgia dels imants
- L'Aula del Cel
- Simulador de conducció
- Pallassos científics
- Cata de vins valencians
- **Viatge al cor de la matèria**
- Camisetes, música i molt més!!!

Vine i descobreix-ho al Parc Científic. Contacte i informació: Tel. 96 354 47 58
Es recomana venir en transport públic (tramvia línia 4 parada RTW-Santa Gemma)
www.expociencia.org expociencia@uv.es

Organitzat



Finançat per la Fundació Espanyola per a la Ciència i la Tecnologia - Ministeri de Ciència i Innovació



PROGRAMA D'ACTIVITATS

LLOC D'ACTIVITAT HORARI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
10.00	ENTRADA PUNT D'INFORMACIÓ	PART EMPRESARIAL PCUV	IATA	CARPA DE LA CIÈNCIA	INSTITUT DE ROBÒTICA	EDIFICI CAPÇALERA (hall + auditori + sala juntes)	SEMINARI ICMOL	SALES DE REUNIONS IFIC (planta baixa i primera)	EDIFICI CONTENIDORS AQUARIS	EXTERIOR 1	LABORATORI IFIC	EXTERIOR 2	TERRASSA CAFETERIA
10.20	Entrada al recinte	→ Planetari	→ Amb les mans a la pasta fabriquem pa (3c) (inscripció prèvia)	Àrea de descans	→ Simulador de conducció	→ Fotos tèrmiques	→ La màgia dels imants	→ Què ets, ona o partícula? (planta baixa)	→ Visita aquaris	→ Fabrica neu artificial	→ Estand ATLAS: Explorant la matèria	→ Llançament coets (12a)	→ Física-làndia
10.40		→ R+D+I empreses PCUV			→ Simulador maneig grua	→ Seguint les teues pròpies molècules				→ Observatori del Sol (12a)		→ Plantes carnívores	
11.00	Punt d'informació	→ Seguint les petjades de Darwin (a las 11.00 a l'Auditor)	→ Envasos comestibles (3c)	Degustació de productes valencians	→ Jocs interactius 3D	→ Seguiment del satèl·lit METEOSAT	→ Química sense laboratori	→ Viatge al centre de la matèria (planta primera, sessions a les: 10:20 i les 12:15)	→ L'aroma del sexe en els escarabats	→ Elaboració de BLANDIBLU	→ Tu també ets radio-actiu!	→ Castells inflables	→ Física-làndia
11.20		→ Planetari			→ Jocs interactius 3D	→ Esdeveniments energètics de l'atmosfera				→ LHC: El major microscopi del món		→ Observatori del Sol (12a)	→ Plantes carnívores
11.40	Entrega de tiquets per a les camisetes	→ R+D+I empreses PCUV	→ El sabor que es veu (3a)	Música	→ Simulador maneig grua	→ En cerca del llibre de la vida	→ Audiovisual: Centre de Simulació Computacional	→ Modelant la llum (planta baixa)	→ Exposició de Darwin	→ Fabrica neu artificial	→ Estand ATLAS: Explorant la matèria	→ Castells inflables	→ Física-làndia
12.00		→ Introducció a la degustació de vins (12.00, inscripció prèvia)	→ Jocs interactius 3D		→ Fotos tèrmiques	→ Elaboració de BLANDIBLU				→ Tu també ets radio-actiu!		→ Observatori del Sol (12a)	→ Plantes carnívores
12.20		→ Planetari	→ Microorg. i aliments (3b)	Envelat	→ Simulador de conducció	→ Seguiment del satèl·lit METEOSAT	→ Construeix les teues pròpies molècules	→ Astropartícules i cosmologia (planta primera, sessió a les 11:15)	→ L'aroma del sexe en els escarabats	→ LHC: El major microscopi del món	→ Estand ATLAS: Explorant la matèria	→ Observatori del Sol (12a)	→ Física-làndia
12.40		→ R+D+I empreses PCUV	→ Suc de taronja (3c)		→ Simulador maneig grua	→ Esdeveniments energètics de l'atmosfera				→ Fabrica neu artificial		→ Observatori del Sol (12a)	→ Plantes carnívores
13.00		→ Planetari	→ Maduixots i xampinyons liofilitzats (3c)		→ Jocs interactius 3D	→ En cerca del llibre de la vida	→ Audiovisual: Centre de Simulació Computacional	→ Estand ANTARES: un telescopi submari (planta primera)	→ Els éssers vius de Cava-nilles	→ Elaboració de BLANDIBLU	→ Tu també ets radio-actiu!	→ Observatori del Sol (12a)	→ Plantes carnívores
		→ R+D+I empreses PCUV							→ Exposició de Darwin	→ LHC: El major microscopi del món		→ Visionari 3D (12b)	
									→ Visita aquaris			→ Castells inflables	

Recomanat per a JOVES i ADULTS

Recomanat per a TOTS ELS PÚBLICS

Recomanat per a INFANTS

actividades del IFIC

SALES DE REUNIONS IFIC (planta baixa i primera)	EDIFICI CONTENIDORS AQUARIS	EXTERIOR 1	LABORATORI IFIC
<p>→ Què ets, ona o partícula? (planta baixa)</p> <p>→ Viatge al centre de la matèria (planta primera, sessions a les: 10:20 i les 12:15)</p> <p>→ Modelant la llum (planta baixa)</p> <p>→ Astropartícules i cosmologia (planta primera, sessió a les 11:15)</p> <p>→ Estand ANTARES: un telescopi submari (planta primera)</p>	<p>→ Visita aquaris</p> <p>→ L'aroma del sexe en els escarabats</p> <p>→ Els éssers vius de Cava-nilles</p> <p>→ Exposició de Darwin</p> <p>→ Visita aquaris</p> <p>→ L'aroma del sexe en els escarabats</p> <p>→ Els éssers vius de Cava-nilles</p> <p>→ Exposi-</p>	<p>→ Fabrica neu artificial</p> <p>→ Elaboració de BLANDIBLU</p> <p>→ LHC: El major microscopi del món</p> <p>→ Fabrica neu artificial</p> <p>→ Elabora-ció de BLANDIBLU</p> <p>→ LHC: El major microscopi del món</p> <p>→ Fabrica neu artificial</p> <p>→ Elabora-ció de BLANDIBLU</p>	<p>→ Estand ATLAS: Explorant la matèria</p> <p>→ Tu també ets radio-actiu!</p> <p>→ Estand ATLAS: Explorant la matèria</p> <p>→ Tu també ets radio-actiu!</p> <p>→ Estand ATLAS: Explorant la matèria</p> <p>→ Tu també ets radioactiu!</p>

Exposición fotos LHC
Ginter
4 ciudades en 2010

expociencia
Jornada de
Portes Obertes **2010**

actividades del IFIC



expociencia

Jornada de
Portes Abertes 2010



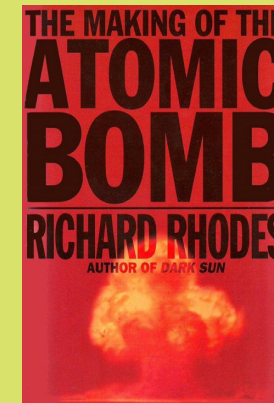
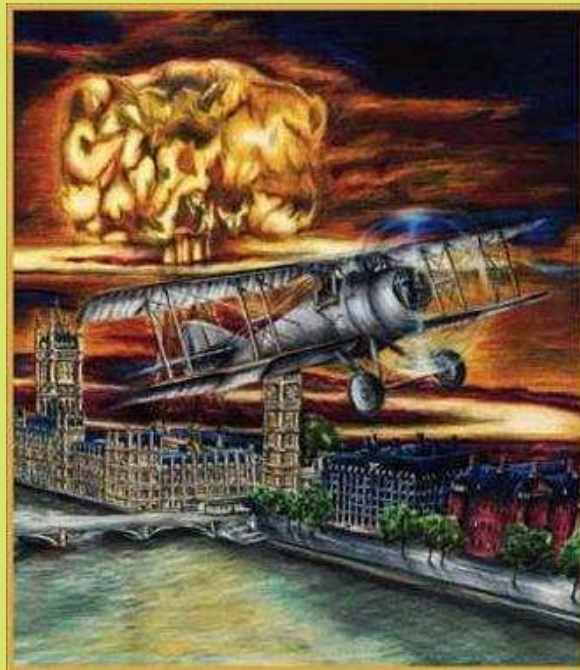
Seminario IFIC

Salón de Actos del Parque Científico / Catedrático José Beltrán, 2
17 (a las 10h) y 18 (a las 16h) de Mayo de 2010

De París a Hiroshima (1900-1945)



Primera parte:
el descubrimiento
de la fisión (00-39)



Segunda parte:
la construcción de
la bomba (39-45)

F. Miguel Marqués / LPC-Caen (Francia) / marques@lpccaen.in2p3.fr

Asociación **Terapia de Física**

(miembros de varios departamentos de la UV)

XERRADES ASSOCIACIÓ "TERAPIA DE FÍSICA" 2010

DATA	LLOC	TITOL	CONFERENCIANTS
4 març 2010	Colegio Sagrado Corazón de Jesús, Castellón	LHC, la máquina del descubrimiento	Alberto Aparici / Raúl Lacomba
11 març 2010	Universidad Católica de Valencia	De qué estamos hechos	Alberto Aparici / Raúl Lacomba
25 març 2010	IES Josep Iborra, Benissa	Física Moderna	Alberto Aparici / Raúl Lacomba
26 març 2010	IES Gata de Gorgos	Caos: Una teoria	Vicent Botella
29 març 2010	IES num 1, Xàbia	Música i física	Vicent Botella
29 març 2010	IES Gata de Gorgos	Música i física	Vicent Botella
30 març 2010	IES Joan Fuster, Sueca	Caos: Una teoria	Vicent Botella
19 abril 2010	IES Josep Iborra, Benissa	Caos: Una teoria	Vicent Botella
6 maig 2010	Colegio Sagrado Corazón de Jesús, Castellón	Teoría de la Relatividad	Alberto Aparici / Javier Garzón
26 novembre 2010	Biblioteca suecana, Sueca Cicle "Ciència a l'abast"	Caos: teoria i aplicacions	Vicent Botella

Selección de conferencias de divulgación (lista incompleta)

J.A. de Azcárraga: **6 conferencias en universidades y centros culturales**

Conferencias en IES a cargo de M.J. Costa, M.A. Sanchis, J.L. Taín, entre otros

El colisionador LHC del CERN, la máquina del Big Bang

A. Ferrer Soria y J.A. Valls

III edición de la Semana de la Ciencia y Cambio Climático, Gandía, Noviembre

Energía NEW-CLEAR

J.J. Gómez Cadenas

Ciclo Energía, Sostenibilidad y Estado del Bienestar, 26 Octubre

Ciclo de la Facultad de Física:

Neutrinos en el Cielo y en la Tierra

C. González García, 18 Noviembre

Einstein y la bomba atómica. ¿Qué harías tú en su lugar? (ponencia-debate)

J.J. Gómez Cadenas, 9 Diciembre

La Física en la era del LHC (una conferencia musical)

M.A. Sanchis, 16 Diciembre

Selección de noticias en prensa



ALREDEDOR DE 220 PERSONAS trabajan en el IFC. 170 son investigadores y la cincuentena restante personal de apoyo como técnicos, ingenieros y administrativos. El director del IFC, Francisco Botella, y la vicedirectora, Carmen García. Una trabajadora del IFC observa un diagrama de los componentes de los sensores de silicio que han desarrollado para el detector Atlas del Gran Colisionador de Hadrones (LHC) de Ginebra. Parte de la plantilla del Instituto de Física Corpuscular de Valencia posando junto a un módulo de un antiguo acelerador.

Valencia, en la frontera de la nueva física

Altas energías En la vanguardia internacional de la física de partículas desde hace tres décadas, el Instituto de Física Corpuscular (IFIC) de Valencia, integrado al 50% por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y la Universitat, es un centro de primera fila mundial en el estudio de ese gran desconocido que es el universo.



FOTOS DE MANUEL MOLINER

El Instituto de Física Corpuscular (IFIC) de Valencia, un centro mixto de la Universitat y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), es uno de los polos de la Comunitat Valenciana de más relevancia mundial en investigación básica tanto en física teórica como experimental. Sus cerca de 200 investigadores, entre ellos varios premios Nóbel (Luis José Bernabéu, Investigación Básica 2008) y José María Benlloch (Nuevas Tecnologías 2008) — publican cada año 200 artículos sobre física de partículas, física nuclear y astropartículas.

A finales de 2008 era, junto al Centro Nacional de Biotecnología, el centro investigador con más impacto internacional de todo el CSIC al contar con un *Hindus*. Es el Índice del Instituto para la Informa-

APUESTA DE FUTURO

De la investigación básica a la aplicada

El IFIC está vocado en investigación básica, pero esto no significa que no desarrollen aplicaciones científicas a partir del conocimiento que genera. Uno de sus proyectos más ambiciosos, apunta Francisco Botella, es la aplicación de la física de partículas y nuclear a la medicina. Así, una de las apuestas de futuro de este centro es el Instituto de Física Médica (IFIME), en el que están trabajando duro los dos premios Nóbel del IFIC, José Bernabéu y José María Benlloch. Está en fase temprana científica singular de la Comunitat Valenciana en fase de creación aplicación Científica Internacional (CSI) mide la repercusión de la producción científica de una institución de acuerdo con el número de veces que sus artículos aparecen referenciados en otros trabajos. Así, un *Hindus* significa que 41 de sus artículos tienen 48 o más citas.

Y no es de extrañar porque el IFIC está en la vanguardia internacional

ra aplicar la física de aceleradores al tratamiento del cáncer y a desarrollar nuevas tecnologías para el diagnóstico por imágenes de enfermedades, como la cámara de rayos gamma portátil creada por Benlloch. Otro ejemplo de tecnología aplicada es el desarrollo de sensores del IFIC que, además de dar servicio al Atlas del LHC, con una capacidad de almacenamiento superior al medio millón de Gb y una potencia de cálculo de 500 órdenes, ofrece sus prestaciones a todos los centros del CSIC para sus investigaciones. También hacen física nuclear aplicada a través de un proyecto internacional que estudia reducir la vida media de los residuos radiactivos de miles a cientos de años, en el caso de la física de partículas desde que hace tres décadas, cuando con la vuelta de España a la Organización Internacional de Energía Atómica (OIEA) para la Investigación Nuclear (CERN) sus científicos, liderados por Antonio Torres, comenzaron a participar en los principales experimentos de los grandes aceleradores de partículas que buscan descubrir las grandes incógnitas de la física moderna. Ahí está su contribución en los años 80 al desarrollo del detector Delta del acelerador LEP de Ginebra. Al colisionar electrones contra sus antipartículas, los positrones, este experimento sirvió para avanzar en el descubrimiento de las partículas elementales cada vez más pequeñas predichas a nivel teórico en el modelo estándar de la física sobre las claves de la esencia de la materia a escala subatómica.

Buscando la 'partícula de Dios'

Cuarenta de los investigadores de este instituto dirigido por el físico teórico Francisco Botella participan actualmente en el llamado experimento científico del siglo, el Gran Colisionador de Hadrones (LHC) de Ginebra. La más potente máquina que se ha construido con el fin de arrojar luz sobre los misterios del Universo, del que apenas conocemos un 1% recreando en su interior a través de la colisión de protones, un mini *Big Bang*. Los científicos del IFIC han desarrollado dos de los sensores más importantes del Atlas, una especie de *chubasco fotográfico* de partículas tan grande como la catedral de Valencia. Han aportado un detector de trazas de silicio que mide con la precisión de una micra —la milésima parte de un milímetro— la trayectoria de las partículas que surgen del choque entre los protones antes de que se desintegren en la trillonésima parte de un segundo, apunta la física experimental Carmen García, vicedirectora del IFIC y responsable del grupo que ha creado este sensor. Además han construido parte del calentamiento de hadrones del Atlas que registra la energía de las partículas resultantes del choque entre protones, lo que permite conocer su masa.

En el LHC se espera descubrir si existe la llamada *Partícula de Dios*,

Cuarenta investigadores del Instituto de Física Corpuscular participan en el Gran Colisionador de Hadrones

el hipotético bosón de Higgs anunciado por el modelo estándar y que explicaría por qué las partículas tienen masa. Al este experimento de altas energías no le faltan con esta plaza del rompimiento a saborear otros hallazgos, dará lugar a una nueva física que se espera que contribuya a resolver interrogantes como el de la antimateria, que debería existir en el Universo en cantidades iguales a la de la materia pero no ha podido ser detectada hasta ahora.

También se cree que pueda ayudar a saber más de la materia oscura, algo que no vemos —relata García—, pero que representa el 25% del Universo y sólo podemos intuir a través de los efectos gravitacionales que causan galaxias y estrellas, ese 5% de materia visible. Botella añade que el resto restante sería la llamada energía oscura, algo que no se sabe lo que es.

Hace tres semanas que el LHC logró hacer colisionar protones a una energía nunca vista en un acelerador: 7 teraelectrovolts (TeV). En cada una de las millones de colisiones entre protones que se producen dentro del LHC, cuya dimensión es de una precisión similar a lanzar dos agujas desde cada orilla del Atlántico y que chocaran hasta mil partículas nuevas.

Un tercer grupo del IFIC participa en el *Grid*, la red de ordenadores mundial creada para almacenar y analizar los datos del IFIC. Sólo los sucesos registrados por Atlas, uno de los cuatro experimentos del acelerador, producirá un millón de gigabytes (Gb) de datos al año.

levante-emv.com NOTICIAS
 El Mercantil Valenciano Comunitat Valenciana
 INICIO ACTUALIDAD DEPORTES OPINIÓN ECONOMÍA GENTE Y OCIO
 C. Valenciana Valencia Comarcas Castelló Panorama Sucesos Internacional España Sociedad Cultura
 Levante-EMV.com Comunitat Valenciana

‘Si el Gran Acelerador no halla la ‘partícula de Dios’ es, sencillamente, porque no existe’

Entrevista con Lyn Evans, el "padre" del LHC, el Gran Acelerador de Hadrones

11:19 VOTE ESTA NOTICIA



Lyn Evans, el director del comité científico del futuro acelerador mundial, ayer en Valencia. ferran montenegro

El físico galés Lyn Evans ha dirigido el Gran Acelerador de Hadrones (LHC) europeo, el mayor experimento de la historia, desde sus inicios hasta su puesta en marcha en 2009. Ahora lidera el comité científico que diseña el gran acelerador mundial de partículas del futuro, el ILC. Evans participa en Valencia en la primera reunión de este grupo de expertos en física de altas energías que acoge España.

RAFEL MONTANER Comandante del Imperio Británico y Científico del Año 2008 para la revista Nature, el galés Lyn Evans (Aberdare, 1945) es una autoridad mundial en aceleradores de partículas, no obstante se le considera el "padre" del Gran Acelerador de Hadrones (LHC) del CERN de Ginebra, el laboratorio europeo de Física de Partículas. Ha estado al frente de la mayor "máquina de descubrimientos" que se ha construido jamás desde su concepción como gran acelerador, en los años 80 del pasado siglo, y, desde 1994, como director del proyecto hasta su puesta en marcha definitiva en 2009 tras una avería que lo mantuvo en el quieto secho varios meses. Ahora preside el comité científico que diseña el gran acelerador del futuro, el Colisionador Lineal Internacional (ILC), un proyecto mundial en el que se han implicado los principales centros de investigación de EE UU, Canadá, Japón, India, Corea, China y Europa. Evans participa en el Instituto de Física Corpuscular (IFIC) de Valencia en la primera reunión que acoge España de este grupo que reúne a 30 científicos de alto nivel.

NOTICIAS RELACIONADAS
 * "El periodismo responsable es clave para evitar el lado oscuro de internet" Comunitat Valenciana

¿Para qué sirve el LHC? M.A. Sanchis, 2 Abril

<http://www.elmundo.es/elmundo/2010/04/01/ciencia/1270120042.html>

Selección de noticias en prensa

INNOVA

Más de un centenar de físicos analizarán en Valencia los resultados del LHC y la evolución del Universo

Directorio Gran Colisionador Gran Colisionador de Hadrones Física de Partículas Big Bang

Deja tu comentario

Imprimir Enviar

COMPARTE ESTA NOTICIA

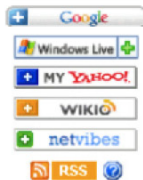
Facebook

0 tweets

tweet



SUSCRÍBETE A LAS NOTICIAS DE C. VALENCIANA EN TU ENTORNO:



Titulares en tu Web Boletín Personalizado

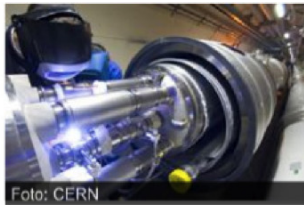


Foto: CERN

Desde que en 1991 se inició este tipo de reuniones científicas, es la primera vez que una ciudad española acoge este simposio

VALENCIA, 16 Jul. (EUROPA PRESS) -

Cerca de 160 físicos y cosmólogos se reunirán la semana

próxima en Valencia para analizar los primeros resultados obtenidos con el mayor acelerador de partículas del mundo, el Gran Colisionador de Hadrones (LHC) de Ginebra, y algunos de los principales experimentos desarrollados actualmente en cosmología, la ciencia que trata de explicar el origen y la posible evolución del Universo.

La ciudad de Valencia acoge por vez primera en España el Simposio Internacional sobre Partículas, Cuerdas y Cosmología (Pascos 2010), donde los científicos también 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, organizado por el Instituto de Física Corpuscular (IFIC), ofrecerá el lunes, a las 19.00 horas, una conferencia divulgativa sobre la estructura del Universo a cargo del reconocido profesor de la Universidad de Durham (Reino Unido) Carlos Frenk, que tendrá lugar en el Aula de cultura de la CAM La Llotgeta. La entrada es libre, con aforo limitado, según ha informado este viernes el centro académico en un comunicado.

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.

levante-emv.com NOTICIAS Valencia HEMEROTECA » EN EST

El Mercantil Valenciano

INICIO ACTUALIDAD DEPORTES OPINIÓN ECONOMÍA GENTE Y OCIO

C. Valenciana Valencia Comarcas Castelló Panorama Sucesos Internacional España Sociedad Cultura T

ÚLTIMA HORA Málaga-Valencia, Levante-Sevilla y Real Sociedad-Villarreal, en la prin

Levante-EMV.com » Valencia

Carlos Frenk

«Las galaxias surgieron a partir de pequeñas imperfecciones en el momento del Big Bang»

El origen del Universo. El mexicano Carlos Frenk, uno de los cosmólogos más reconocidos a nivel mundial, impartió ayer una conferencia en Valencia sobre el origen y composición del Universo dentro de unas jornadas que reúnen a 160 expertos internacionales en física de partículas y cosmología.

05:30 VOTE ESTA NOTICIA

Me gusta

RAFAEL MONTANER VALENCIA

El director del Instituto de Cosmología Computacional de la Universidad de Durham (Reino Unido), el mexicano Carlos Frenk, es uno de los cosmólogos más prestigiosos del momento. Participa en Valencia, junto a otros 160 expertos mundiales, en unas jornadas sobre física de partículas y cosmología. Frenk expuso ayer en una conferencia algunas de las preguntas clave sobre el origen y composición del Universo, mostrando la evolución del cosmos a partir de las simulaciones que realiza con superordenadores.



«Las galaxias surgieron a partir de pequeñas imperfecciones en el momento del Big Bang» levante-emv

¿Sigue siendo el Universo ese gran desconocido del que apenas conocemos un 4%?

¡Y ni siquiera todo ese 4%! Eso es lo que llamamos materia ordinaria, los átomos de los que están hechos las estrellas, los planetas, los humanos... El resto es materia oscura, el 21%, y el otro 75% energía oscura. Pero incluso de ese 4% que sabemos que existe, apenas una décima parte es visible en forma de estrellas y de nubes de gas. Ha habido un progreso enorme en el conocimiento del Universo y podemos hablar con mucha certeza acerca de muchos eventos, pero al mismo tiempo hay áreas totalmente abiertas, incluyendo cuestiones fundamentales, ya que desconocemos cuál es el origen de la materia y la energía oscura.

¿Qué es la materia oscura?

Hay evidencias contundentes de que el Universo está lleno de materia oscura. Si no fuera por ella no existirían las galaxias, las estrellas, los planetas, ni incluso nosotros. Sabemos que está ahí, pero sin embargo desconocemos qué es. Probablemente sea una partícula elemental. Una de las áreas de mayor interés en este momento es la posibilidad de que finalmente se descubra la materia oscura a raíz de experimentos como el Gran Acelerador de Hadrones de Ginebra, el LHC.

¿Qué nos aporta el estudio de la radiación de fondo cósmica?

Es una de las formas más poderosas que tienen los físicos para interrogar al Universo temprano. Nos da información de las condiciones que existieron en el Universo en el «primer día» de su vida. Estas radiaciones fueron emitidas poco después del Big Bang y son un residuo del mismo. Gracias a esta radiación residual de fondo sabemos: primero, que hubo un Big Bang y cómo empezó el Universo; dos, de qué está hecho el cosmos, o por lo menos su parte de materia ordinaria; y, tres, podemos ver prácticamente con los ojos los fósiles de las galaxias. El origen de las galaxias se remonta al principio del Universo. Y los procesos que dieron origen a lo que hoy llamamos galaxias dejaron una huella en esta radiación de microondas de fondo. Examinar este registro fósil nos permite simular la evolución del Universo, que es a lo que me dedico.

¿Cómo eran aquellas condiciones iniciales que dieron origen a las galaxias?

Fueron pequeñas irregularidades en la estructura, en la distribución de materia y la radiación del universo. Son irregularidades prácticamente imperceptibles, desviaciones en la temperatura de la radiación de una parte en 100.000. En cambio, las galaxias que vemos ahora tienen cientos de miles de millones de estrellas y son estructuras enormes, majestuosas, que vienen de estas pequeñas irregularidades. Esto es una de las cosas más asombrosas del Universo, que el origen de las galaxias se remonte a pequeñas imperfecciones en el momento del surgimiento de nuestro Universo.

Artículos de Divulgación en Revistas

Vigencia y actualidad de la evolución

J.A. de Azcárraga

Memoria de la Real Sociedad Española de Amigos del País de Valencia, págs. 55-111 (2010)



Participación en la **Feria Iberoamericana de la Ciencia la Tecnología y la Innovación**
Salamanca, Noviembre 2010

Isodoro García

BLOG CIENCIA DE PAPEL

Periódico Gente Digital

<http://www.gentedigital.es/blogs/cienciadepapel/>

Gonzalo J. Olmo

BLOG LA HORA CERO DEL LHC

<http://lhcdiario.wordpress.com/>

Carlos Escobar

Noticias sobre el LHC dirigidas al público en general
¡Más de 160.000 visitas!

Voluntarios ??

Material de Divulgación en exposición en el IFIC (I)



Pósters ATLAS
Lab IFIC 1ª Planta



Expositor ATLAS
Lab IFIC 1ª Planta



Pósters Astropartículas
Ed. Institutos Planta Baja

Material de Divulgación en exposición en el IFIC (II)



Expositor ANTARES
Ed. Institutos 1ª Planta



Cámara de niebla de difusión
Lab IFIC 1ª Planta



Pósters Física Médica
Lab IFIC 1ª Planta

The image features a repeating pattern of small, stylized fish in a light beige or tan color. The fish are arranged in a grid-like fashion, with some swimming vertically and others horizontally. The background is a light, textured beige. In the center of the image, the word "FIN" is written in a bold, red, sans-serif font.

FIN