

"Dios no solo juega a los dados, a veces los tira donde no se pueden ver". Stephen Hawking



Boletín RSEF  
Número 29  
junio 2013

## Sumario

- Actividades de la Real Sociedad Española de Física
  - Renovación en la Junta de Gobierno de la RSEF
  - Campus de Profundización Científica, Soria 2013
  - Ciclo de conferencias de Divulgación Científica
  - VIII Jornadas de Enseñanza de la Física
  - XXXIV Renión Bienal de Física
  - XIV Concurso Ciencia en Acción
  - Notas de prensa
  - Noticias
  - Misceláneas
  - Premios y Distinciones
  - Convocatorias
  - Congresos
  - Ofertas de trabajo
  - Libro del mes

## Actividades de la Real Sociedad Española de Física

### Renovación en la Junta de Gobierno de la RSEF

En cumplimiento de los Estatutos de la Real Sociedad Española de Física, se procede a la renovación de parte de la Junta de Gobierno:

*el Presidente, un Vicepresidente, el Tesorero, el Editor General, el Secretario General y seis Vocales.*

Cada socio puede votar a: 1 candidato a Presidente, 1 candidato a Vicepresidente, 1 candidato a Tesorero, 1 candidato a Editor General, 1 candidato a Secretario General y 6 candidatos a Vocales.

Podrá ejercer su derecho al voto, presencialmente, en la Junta General que se celebrará el 19 de julio de 2013 que se celebrará en la Bienal de Valencia.

Asimismo, podrá votar por correo electrónico o por correo postal. En este último caso, remitirá a la Junta de Gobierno (a la sede de la RSEF) una única papeleta de votación en sobre cerrado y sin indicación exterior alguna, incluido a su vez en otro en el que se haga constar el nombre y firma del votante. El plazo establecido para el voto no presencial (por correo postal y electrónico) es del 17 de junio al 3 de julio. Página Web para voto electrónico ([www.rsef.org/votaciones](http://www.rsef.org/votaciones))

### Campus de Profundización Científica, Soria 2013

El tradicional Campus de Profundización Científica, organizado por la RSEF bajo el Patrocinio del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, se celebrará en Soria en julio de 2013.

Se convocan ayudas para participar en este programa para estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria. Más información: [http://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2013-5810](http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2013-5810)

### Ciclo de conferencias de Divulgación Científica

El CIEMAT y la RSEF, junto con la Universidad de Salamanca, organizan este ciclo de conferencias destinadas al público en general con conferenciantes de diferentes ramas de la ciencia. El pasado 20 de junio la Investigadora y Académica de la Real Academia de Farmacia, María Teresa Mirás Portugal habló sobre "Los humanos y el cerebro: evolución, lenguaje circuitos y reparación". Las últimas conferencias tendrán lugar el 18 de julio a las 19.00h en el Edificio de La Alhondiga de Zamora.

### VIII Jornadas de Enseñanza de la Física

Los días 17 y 18 de mayo se han celebrado en la Universidad de Burgos, las VIII Jornadas de Enseñanza de la Física, organizadas por el Grupo especializado de Enseñanza de la Física, RSEF, y por el Grupo de investigación Enseñanza de la Física, ENFIS, de la UBU.

Esta octava edición ha tratado sobre "El trabajo experimental en la enseñanza de la Física". Se han abordado diversos aspectos del tema y se ha debatido sobre las actividades prácticas formativas que reciben los estudiantes de los Grados y sobre las prácticas de laboratorio en los Centros de Secundaria. Asimismo se ha tratado de las pruebas experimentales en las Olimpiadas de Física organizadas por la RSEF, por el peso importante que tienen dichas pruebas en la clasificación de los estudiantes, sobre todo en la fase nacional y en las olimpiadas internacionales.

El programa se ha completado con la exposición de algunos de los experimentos presentados en los paneles y ponencias. Más información: <http://www.ubu.es/es/depfisica/actividades/jornadas-ensenanza-fisica/viii-jornadas-ensenanza-fisica-17-18-mayo-2013>

### XXXIV Bienal de Física

La próxima XXXIV Reunión Bienal de la Real Sociedad Española de Física y 23º Encuentro Ibérico de Enseñanza de la Física tendrán lugar en Valencia, del 15 al 19 de julio de 2013. <http://www.bienalfisica2013.com>



# Actividades de la Real Sociedad Española de Física

## XIV Concurso Ciencia en Acción

La decimocuarta edición de "Ciencia en Acción" tendrá lugar del 4 al 6 de octubre en Bilbao, en el Paraninfo de la Universidad del País Vasco gracias a la iniciativa de la Fundación Peñascal, donde se presentarán nuevas e innovadoras propuestas.

"Ciencia en Acción" es una iniciativa del CSIC, el Instituto de Ciencias Matemáticas, la RSEF, la Sociedad Geológica de España y la UNED. Este programa aproxima la ciencia y la tecnología al gran público de una manera dinámica, fácil y amena. Más información: <http://www.cienciaenaccion.org/>

Más información en:  
<http://www.rsef.es>

## Notas de prensa

### Remodelación de la educación científica en Europa

Distintos estudios han mostrado que la proporción de estudiantes de carreras universitarias de ciencias ha disminuido en Europa durante la última década, sobre todo en el ámbito de la física.

El proyecto ESTABLISH, *European Science and Technology in Action Building Links with Industry, Schools and Home*, financiado con 3,8 millones de euros, pretende crear entornos de aprendizaje destinados a estudiantes de ciencias con una edad comprendida entre doce y dieciocho años. En el proyecto colaboran representantes de la comunidad científica académica e industrial, responsables políticos, asociaciones de padres, investigadores de la pedagogía de la ciencia y profesores. Su trabajo se dedicará al desarrollo y la implementación de unidades de 'enseñanza reflexiva en ciencia' (*inquiry-based science education, IBSE*) y programas de formación de profesores, así como a su adaptación a los distintos países de Europa.

La dirección del proyecto recae sobre la Universidad de la Ciudad de Dublín y la responsable de su coordinación es la Dra. Eilish McLoughlin. El objetivo a largo plazo consiste en aumentar el interés en las asignaturas de ciencias en los colegios, incrementar la elección de asignaturas de ciencias en el bachillerato y ampliar la cantidad de graduados capacitados para asumir empleos en el campo de la ciencia y la tecnología.

### Opinión pública sobre el género y la ciencia

Según *She Figures 2012*, un informe que analiza la igualdad de género en el campo de la investigación, en el año 2010 las mujeres ocupaban tan sólo el 10% de los cargos de rector de universidad en Europa y el 15,5% de los puestos de dirección en las instituciones de la educación superior. En cambio hay un equilibrio cada vez mayor entre los sexos en la cantidad total de individuos con el título de doctores.

La educación de posgrado, la ingeniería, la tecnología, las ciencias naturales y las matemáticas siguen siendo opciones menos atractivas para las jóvenes. Durante la infancia, las chicas presentan el mismo interés y el mismo rendimiento académico que los chicos en estos campos. Y sin embargo, las ciencias puras siguen siendo una opción menos popular entre las jóvenes en la educación de posgrado a raíz de estereotipos sexuales que disminuyen la confianza y el interés de las mujeres y acaban por excluirlas de estos campos dominados tradicionalmente por hombres. Precisamente el propósito del proyecto TWIST, *Towards Women in Science and Technology*, es poner en tela de juicio los prejuicios sociales que provocan esta desigualdad entre los sexos mediante una ambiciosa serie de programas y actividades celebrados en centros científicos y museos de toda Europa. En el proyecto participan once socios coordinados por el centro científico *Experimentarium de Copenhague*. La Comisión Europea contribuye a que el proyecto alcance sus objetivos con una financiación próxima a 3 millones de euros.

### Impulsando la participación en Horizonte 2020

La Fundación madri+d, en colaboración con el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) y las Direcciones Generales de Universidades e Investigación y de Asuntos Europeos de la Comunidad de Madrid, organiza un conjunto de jornadas de información sobre Horizonte 2020.

Con el objetivo de preparar e impulsar la participación de entidades madrileñas en el Programa Marco de la Unión Europea para Investigación e Innovación 2014-2020, se han realizado durante el mes de mayo una serie de sesiones dedicadas a dar a conocer las acciones previstas para cada área temática dentro de Horizonte 2020 así como las correspondientes a las principales iniciativas impulsadas por la Unión Europea en ese ámbito.



# Noticias

## Fotografía de una única molécula

El trabajo, que publica la revista *Nature*, ha sido liderado por la Universidad de Ciencia y Tecnología de China (USTC), donde se ha llevado la parte experimental, mientras que el equipo de Javier Aizpurua, investigador del Donostia International Physics Center (DIPC) y del Centro de Física de Materiales de la UPV/EHU, ha aportado la parte teórica.

Con el experimento se ha conseguido, por primera vez, ver una molécula con luz, un hallazgo que podría tener aplicaciones en el campo de la nanotecnología, los biosensores o la seguridad alimentaria.

Hasta ahora, utilizando la luz resultaba imposible *fotografiar* directamente objetos de un tamaño inferior a los 200 nanómetros. El equipo de Zhenchao Dong ha combinado la denominada técnica del microscopio *efecto túnel* con la *espectroscopía Raman* y ha logrado obtener una resolución sin precedentes de, incluso, medio nanómetro.

## Un nuevo tipo de fuego

El equipo de científicos de la UAB liderado por el investigador Javier Tejada ha descubierto un nuevo tipo de fuego: el fuego magnético, que abre un abanico de aplicaciones inéditas en el ámbito de la medicina, las comunicaciones y el tratamiento de nuevos materiales.

El estudio acaba de publicarse en *Physical Review Letters*. Se trata de ciencia básica, pero sus aplicaciones tecnológicas, no están demasiado lejanas.

En 2006, se descubrió este concepto gracias al trabajo de Myriam P. Sarachick, catedrática de física de la CUNY. No obstante, fueron Tejada y su equipo quienes bautizaron lo que se denomina deflagración magnética cuántica, que se trata del único proceso de combustión controlado por leyes cuánticas que se conoce en la naturaleza.

## Confirmado el magnetar más antiguo y más débil

Un estudio internacional liderado por el CSIC ha confirmado la existencia del segundo magnetar (estrella de neutrones de campo magnético muy intenso) anómalo conocido hasta el momento. Este cuerpo celeste, denominado SGR 0418+5729, es el más antiguo y más débil de los detectados de su tipología. El hallazgo, publicado en la revista *The Astrophysical Journal*, aporta información que podría ayudar a comprender la evolución de las estrellas de neutrones y las explosiones de supernovas.

## Un nuevo sistema de impresión 3D

Investigadores de la Universidad de La Laguna han desarrollado un sistema de impresión en 3D más barato y asequible, que permitiría fabricar objetos con precisión en el rango de 200 micras y que funcionaría con cualquier tipo de fuente de luz visible, sin necesidad de usar un láser UV.

La mayoría de los procesos de impresión 3D tienen como origen la estereolitografía, es decir, la construcción de objetos capa a capa mediante un láser UV controlado por un ordenador, que permite endurecer una fina capa de resina líquida fotosensible. Sin embargo, el grupo de investigación Nano y Microingeniería de los Materiales de la Universidad de La Laguna, dirigido por Juan Carlos Ruiz Morales, ha sido capaz de sustituir dicho láser por un proyector de presentaciones multimedia común. Con este sistema se podrían fabricar objetos tridimensionales con cualquier tipo de fuente de luz visible y se puede utilizar para fabricar objetos a temperatura ambiente pero que sean capaces de retener la forma tridimensional hasta los 1.400 grados centígrados utilizando materiales cerámicos.

## Detección de enantiómeros mediante espectroscopía de microondas

La quiralidad molecular es una propiedad de simetría elusiva. Afecta de manera dramática a la reactividad y a la funcionalidad biológica de muchas especies químicas, pero su detección espectroscópica es difícil. La revista *Nature* destaca en la portada del 23 de mayo de 2013 (vol. 497, pp.475-77) la detección selectiva de enantiómeros basada en Espectroscopía de microondas (FT-MW), una técnica enormemente sensible y específica aplicada generalmente al estudio de estructuras moleculares en fase gas. El trabajo, firmado por David Patterson, John M. Doyle (Harvard) y Melanie Schnell (Hamburgo), utiliza un experimento modificado que combina un pulso de excitación de microondas y un campo eléctrico oscilante.

Más información en:  
<http://www.rsef.es>



## El Prof. Sánchez del Río y las Jornadas de Puertas Abiertas

Alberto Urtiaga, Socio de Honor de la RSEF, nos manda la siguiente información sobre el Prof. Sánchez del Río:

"Soy consciente de las muchas cosas buenas que se podrían escribir de él, pero esta, que la he vivido y es única, no quiero que se quede en el olvido. Solamente somos dos personas las que sabemos y recordamos, que Sánchez del Río fue el introductor de la idea de *Puertas abiertas* en nuestro país.

Siendo Presidente del CSIC, dispuso de los medios para llevar adelante la iniciativa del día de *Puertas abiertas* en el Consejo, que fue un éxito y se está repitiendo hasta nuestros días, no solo por el CSIC, sino por multitud de Ministerios y otros Organismos y empresas a los que se ha extendido. Para ello, contó con la inestimable ayuda del entonces Vicepresidente del CSIC, José Luis Mateo López, en quien delegó toda su autoridad, que asumió la Presidencia y quien dirigió la organización. Quien esto recuerda, asumió la Secretaría del Comité Organizador.

Hoy se ve tan normal que se organice un día de *Puertas abiertas*, pero entonces supuso un riesgo para su prestigio personal, por lo novedoso del asunto. La pregunta que nos hacíamos, era: ¿Se vería bien que invitáramos a la gente a venir a ver lo que hacíamos los científicos? Pues resultó que sí.

## Mg Workshop Madrid 2013

Los metales ligeros contribuyen de forma decisiva al crecimiento sostenible debido a sus excelentes propiedades específicas, que idealmente van unidas a una elevada resistencia a la corrosión y buena reciclabilidad. La imperiosa necesidad de reducir el impacto medioambiental global limitando el consumo energético ha situado el desarrollo de nuevas tecnologías encaminadas a optimizar las aleaciones de magnesio, el metal estructural más ligero.

El congreso internacional sobre Mg y sus aleaciones *Mg Workshop Madrid 2013*, organizado por los Drs. M. Teresa Pérez-Prado, C. J. Boehlert y J. Llorca en el [Instituto IMDEA Materiales](#) entre los días 21 y 24 de mayo, tuvo como objetivo presentar los últimos avances científicos en las relaciones entre procesado, microestructura y propiedades mecánicas de estos materiales.

## La lluvia de Dracónidas de 2011 depositó en la Tierra una tonelada de material meteorítico

Un trabajo liderado por investigadores del CSIC demuestra que cerca de una tonelada de material procedente del cometa 21P/Giacobini-Zinner fue depositado en la atmósfera terrestre el 8 y 9 de octubre de 2011, durante una de las lluvias de estrellas fugaces más intensas de la última década, que registró una actividad de algo más de 400 meteoros por hora.

## Multinacional Corning invierte en el centro de investigación ICFO

La empresa *Multinacional Corning Incorporated*, (<http://www.corning.com>), líder mundial en la fabricación de vidrios especiales para todo tipo de aplicaciones, ha decidido hacer una inversión importante en el Instituto de Ciencias Fotónicas (ICFO-Castelldefels, Barcelona), y lo más importante es que implica un acuerdo estratégico para desarrollar patentes conjuntas, con el consecuente impacto económico que esto supone. Esta alianza incluye la inauguración, el 17 de junio, de un laboratorio patrocinado por Corning en el ICFO donde se llevará a cabo una investigación de primera línea enfocada a los nuevos retos de mercado, y a la financiación de proyectos de interés mutuo.

## ¿Qué pasa con nuestros jóvenes investigadores?

El físico catalán, Javier Buceta ha tenido que *donar* a un grupo científico alemán su proyecto y los 200.000 euros que ha conseguido en el Séptimo Programa Marco de la UE, porque la institución catalana para la que trabaja, el Parque Científico de Barcelona (PCB) tiene previsto despedirle a finales de este año, según le han comunicado.

Otro ejemplo es el de Amaya Moro Martín incorporada al Centro de Astrobiología (CSIC-INTA), trabajó buscando exoplanetas, caracterizando sistemas planetarios y tratando de averiguar si la vida puede viajar de un sistema a otro en el polvo cósmico. Cinco años después, ya no hay sitio para ella.

No ha tardado en ser *captada* como astrónoma del *Telescopio Espacial James Webb* (JWEST), en California, "desde luego que me llevaré allí mi investigación sobre polvo interplanetario", asegura Amaya que hoy forma parte, activamente, de la [Plataforma por una Investigación Digna](#).

Otros casos recientes son el del [paleontólogo Diego García-Bellido](#) (hoy en Australia), el de Nuria Martí (que *clona células humanas en Oregón*), y el del premiado y joven físico [Diego Martínez](#) Santos. Estas situaciones pone de manifiesto que ya no se trata de que los investigadores están emigrando, sino que se trata de un *exilio*, una expulsión forzosa ante la indiferencia de los responsables de la investigación en España.

Más información en:  
<http://www.rsef.es>



## Misceláneas

### **COSCE, "2<sup>a</sup> Carta por la Ciencia"**

COSCE - La Confederación de Sociedades Científicas, COSCE ha elaborado la "2<sup>a</sup> Carta por la Ciencia" que pueden encontrar en:

[http://intranet.cosce.net/admin/archivos/carta\\_2013-cafinal%20\\_2\\_.pdf](http://intranet.cosce.net/admin/archivos/carta_2013-cafinal%20_2_.pdf)

Les rogamos, si lo estiman oportuno, distribuyan este documento en sus círculos y se adhieran al mismo en:

<http://www.change.org/es/peticiones/aumentar-la-inversi%C3%B3n-en-i-d-i-evitando-as%C3%AD-el-%C3%A9xodo-masivo-de-nuestro-capital-humano>

### **SOLEDA Meeting**

Celebrado los días 13 y 14 de junio de 2013, con la financiación de la Comisión Europea, el 2<sup>nd</sup> Kick-off meeting SOLEDA sobre Energía Solar en la Facultad de Ciencias Físicas de la Universidad Complutense de Madrid (UCM). El primero se celebró en el Cairo (Egipto).

El Grupo de Membranas y Energías Renovables de la UCM dirigido por el Prof. Mohamed Khayet del Departamento de Física Aplicada I, coordina el Proyecto Europeo Tempus "Solar Energy System Design using Advanced Learning Aids, SOLEDA" en el que están participando 12 instituciones. Más información

[http://ec.europa.eu/dgs/education\\_culture/eve/alfresco/n/browse/workspace/SpacesStore/5973547-8-1245-11e2-8bef-75560575433e](http://ec.europa.eu/dgs/education_culture/eve/alfresco/n/browse/workspace/SpacesStore/5973547-8-1245-11e2-8bef-75560575433e), <http://ec.europa.eu/eve/>, <http://www.ecosmartcluster.com/>

## Premios y Distinciones

### **Carlos Pajares, Doctor Honoris Causa por la Universidad de San Petersburgo**



El Prof. Carlos Pajares fue investido el pasado 12 de junio doctor honoris causa por la Universidad de San Petersburgo en reconocimiento a sus aportaciones a las interacciones entre partículas y núcleos y la formación del Grupo de Cromodinámica Cuántica. En la distinción se reconoce su apoyo a la cooperación entre las Universidades de Santiago de Compostela y de San Petersburgo.

Carlos Pajares fue vicepresidente de la Real Sociedad Española de Física en el período 1995-1999 y Medalla de la RSEF en el año 2000. Fue el primer decano de la facultad de Física de la Universidad de Santiago, de la cual fue rector en el período 1984-1990.

### **Víctor R. Velasco, Fellow de la EPS**

El Prof. Víctor Velasco ha sido nombrado Fellow de la European Physical Society con la siguiente citación del Jurado:

*"For his achievements in the study of electronic and vibrational properties in surface and interface systems. For his work in the Royal Spanish Physical Society, as a member of the Board and Treasurer, and the European Physical Society as a member of the Board and Secretary of the EPS Executive Committee and his contribution to the links among both Societies and those of Latin America."*

### **Maria Pe Pereira, Premio José Luis Rubio de Francia**

El galardón José Luis Rubio de Francia, que otorga la Real Sociedad Matemática Española (RSME) en reconocimiento al trabajo de jóvenes investigadores menores de 33 años, ha sido concedido este año a la matemática burgalesa María Pe Pereira. En 2011, María Pe, junto con Javier Fernández de Bobadilla, investigador del ICMAT, resolvió una conjetura planteada por John Nash en los años sesenta.

El jurado resaltó su contribución a la resolución de la conjetura de John Nash sobre arcos para superficies singulares, en la que introdujo técnicas y enfoques novedosos.



## Premios y Distinciones

### César Menor Salván, Premio Senent 2013

César Menor Salván, investigador del Centro de Astrobiología CSIC-INTA, ha sido galardonado con el *Premio Senent 2013* por su trabajo: "La Química del origen de la vida". Este premio esta convocado por El Grupo de Didáctica e Historia de la Física y la Química de las Reales Sociedades Españolas de Física y Química y patrocinado por el Foro de Industria Nuclear Española. Se concede a un trabajo científico especializado, de revisión o de carácter divulgativo, que esté relacionado con la Didáctica o con la Historia de la Física o de la Química, valorándose su rigurosidad y originalidad.

### Una empresa española gana la *Startup Competition* de Silicon Valley

La empresa española *The Mad Video* ha resultado ganadora, destacando entre 250 *startups* del mundo, por su tecnología para agregar información en contenidos audiovisuales. Lleva más de dos años instalada en *Silicon Valley*, en el *Spain Tech Center*, diseña una solución para etiquetar los vídeos en portales como *YouTube* o *Vimeo* y convertirlos en interactivos, con múltiples aplicaciones: e-commerce, educación, divulgación.

### Premio COSCE a la difusión de la Ciencia 2013

El galardón de la cuarta edición del Premio COSCE 2013 a la Difusión de la Ciencia ha recaído en el biólogo e investigador del CSIC, Pere Puigdomènech, que une su nombre a los de Francisco Ayala, Raúl Ibáñez y Juan Luis Arsuaga que recibieron el premio en las ediciones previas. El Premio COSCE a la Difusión de la Ciencia 2013 es un galardón otorgado por la Confederación de Sociedades Científicas de España (COSCE), dotado con 5000 € y patrocinado por la Fundación Vodafone.

## Convocatorias

### Premio Fundación BBVA Fronteras del Conocimiento

Los **Premios Fundación BBVA Fronteras del Conocimiento en colaboración con el CSIC** reconocen e incentivan avances fundamentales en investigación básica y aplicada.

Hay ocho categorías: Ciencias Básicas (Física, Química, Matemáticas), Biomedicina, Ecología y Biología de la Conservación, Cambio Climático, Tecnologías de la Información y la Comunicación, Economía, Finanzas y Gestión de Empresas, Cooperación al Desarrollo y Música Contemporánea.

La dotación de los premios es, en cada una de sus ocho categorías, de 400.000 €, un diploma y un símbolo artístico.

Las nominaciones se presentarán a través de la página web de los **Premios Fundación BBVA Fronteras del Conocimiento**, en la siguiente dirección: [www.fbbva.es/awards](http://www.fbbva.es/awards). Tanto la nominación como la documentación correspondiente deberán presentarse exclusivamente en lengua inglesa.

### Cursos de Verano

*-La ciencia toma la palabra: Los problemas sociales de las pseudociencias - La ciència pren la paraula: Les problemes socials de les pseudociències*

Del 23 al 25 de julio de 2013 (Alicante), organizado por la Universidad de Alicante.

<http://gplsi.dlsi.ua.es/lacienciaprenlaparaula/es/programa>

Este curso es interesante por su carácter multidisciplinar y útil por su temática, ya que se plantea para desenmascarar muchas de las propuestas pseudocientíficas. El curso tiene el reconocimiento de 20 horas por el ICE de la Universidad de Alicante, y 2 créditos de libre configuración.

*-La magia como estrategia didáctica*

Del 4 al 5 de julio de 2013 (Donostia-San Sebastian) Organizado por la UPV/EHU

<http://udaikastaroak2.i2basque.es/index.php/eu/> (curso F.5)

En este curso se pretende mostrar las posibilidades de la magia (en alguna de sus vertientes) para la educación. Cuando la magia trata de explotar las carencias de nuestro cerebro, la Neurociencia puede estudiar dichas carencias para conocer mejor el funcionamiento de la mente humana; cuando la magia utiliza principios matemáticos o fenómenos físicos desconocidos por la mayoría, la Matemática y la Física pueden explicar dichas propiedades de forma amena.



## Convocatorias

### Escuela de Verano en técnicas de nanofabricación

Summer School on Nanofabrication to be held in Jaca (Spain) from 15th to 17th July 2013. The school is organized by the Network Nanolito and the University of Zaragoza. The school is mainly targeted to doctoral students and postdocs as well as to students from the last year of scientific degrees such as Physics, Chemistry, Biochemistry and Engineering. Previous editions of the school have been very successful, with an intense interaction between students and speakers.  
<http://moncayo.unizar.es/cv%5Ccursosdeverano.nsf/CursosPorNum/87>

### Sofja Kovalevskaia Award

The Alexander von Humboldt Foundation's Sofja Kovalevskaia Award, which is funded by the Federal Ministry of Education and Research, is granted to young exceptionally promising researchers from abroad in recognition of outstanding academic achievements. The award is designed to enable them to embark on academic careers in Germany by establishing their own junior research groups at research institutions in Germany. **July 31, 2013 at the latest.**

[http://www.icma.unizar-csic.es/WebICMA/download/Programme\\_information.pdf?id=moduloICMA](http://www.icma.unizar-csic.es/WebICMA/download/Programme_information.pdf?id=moduloICMA)

### IV edición del Concurso de Divulgación Científica del CPAN

El objetivo del certamen es estimular y reconocer la producción de material divulgativo dirigido al público general, y a los estudiantes de educación secundaria y universitaria en particular, sobre los principios, avances científicos y tecnológicos y los beneficios de la Física de Partículas, Física de Astropartículas y Física Nuclear. Pueden participar investigadores de organismos públicos y privados, estudiantes de doctorado y grado, profesores de educación secundaria, profesionales de la divulgación científica y periodistas. La participación puede ser individual o en grupo, pudiendo optar a una o varias de las siguientes modalidades:

Podrán presentarse trabajos hasta el lunes **30 de septiembre de 2013** a través de una aplicación Web en la intranet del CPAN. Más información en la Web del concurso: <http://www.i-cpan.es/concurso4>

### 18<sup>a</sup> Conferencia Internacional sobre la aplicación de recursos Multimedia en la Enseñanza y el Aprendizaje de Ciencias Físicas

Del 11 al 13 de septiembre de 2013, se celebrará en Madrid la 18<sup>a</sup> Conferencia Internacional sobre la aplicación de recursos Multimedia en la Enseñanza y el Aprendizaje de Ciencias Físicas (Multimedia in Physics Teaching and Learning, MPTL).

Éste año, la MPTL estará organizada por la UNED y contará con la presencia de:

1. Markus Hohenwarter, profesor de la Universidad Johannes Kepler de Linz (Austria) y creador de la herramienta informática GeoGebra.
2. Theodore Hodapp, director del Dpto. de Educación y Diversidad de la Sociedad Americana de Física en el College Park, Maryland (USA).
3. François E. Cellier, profesor del Dpto. de Informática del ETH de Zurich (Suiza) y miembro de grupo de investigación sobre Modelado y Simulación del ETH.

Toda la información sobre MPTL está disponible en: <http://mptl18.dia.uned.es/mptl18/>

### Curso de Verano UPM: Emerging applications of graphene

Dirigido a estudiantes de grado y máster de ingenierías y ciencias, cuenta con la participación de invitados reconocidos de la academia (Instituto de Ciencia de Materiales del CSIC, Instituto de Ciencias Fotónicas, Massachusetts Institute of Technology, Nanogune, Universidad de Munich, Universidad Politécnica de Madrid) y la empresa (Airbus, Avanzare, Graphenea, Nokia). Se celebrará en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación de la UPM, Campus de Excelencia Internacional Moncloa, los días 15 y 16 de julio de 2013. [Pulse aquí para más información e inscripciones](#)

**Workshop Earthquake. Early Warning System.** Madrid, 4-5 febrero de 2014. El objetivo del Workshop es presentar los métodos de Alerta Sísmica Temprana y su aplicación en el área Ibero-Mogrebí. Se impartirán tres conferencias invitadas a cargo de expertos internacionales: Prof. Kanamori (CALTECH, Pasadena), Prof. Wu (Universidad Taiwan) y Prof. Zollo (Universidad de Nápoles) y se presentaran una serie de ponencias orales.

### Novel Frontiers in Magnetism. Curso del Club Español de Magnetismo.

Centro de Ciencias de Benasque *Pedro Pascual*, del 7 al 14 de Febrero de 2014. Más información: <http://benasque.org/general/cgi-bin/years.pl?ano=2014>



## Congresos

- OPERATOR ALGEBRA AND QUANTUM INFORMATION.** Instituto de Ciencias Matemáticas (ICMAT, Madrid) from June 14 till July 12, 2013. <http://www.icmat.es/NTHA/RT-OAM/QI/index.html>
- Workshop Internacional sobre Grafeno y Materiales 2D.** El objetivo es dar una panorámica realista del estado del arte en cuanto a la fabricación, propiedades y aplicaciones industriales de estos materiales tan novedosos. **16 de Julio en el Auditorio del Instituto IMDEA Materiales**, C/ Eric Kandel 2, Getafe (Madrid). Más información: <http://www.materials.imdea.org/>
- NOMA 2013**  
4th International Workshop on Nonlinear Maps and Applications  
3-4 September 2013, Zaragoza, Spain. [Http://noma2013.wordpress.com](http://noma2013.wordpress.com)
- EUROMAT 2013.** Sevilla, del 8 al 13 de septiembre 2013. Para más información: [euromat2013@vibocongresos.com](mailto:euromat2013@vibocongresos.com)
- Quodons in Mica: nonlinear localized travelling excitations in crystals. Alicante (España).** Del 18 al 21 de septiembre de 2013. Más información: <http://www.quodons.webs.upv.es/>
- 7th Workshop on Shape-Phase Transitions and Critical Point Phenomena in Nuclei.** Sevilla del 10 al 13 de marzo de 2014. organiza do conjuntamente por el Dpto. de Física Atómica, Molecular y Nuclear de la Universidad de Sevilla y el Dpto. de Física Aplicada de la Univ. de Huelva. <http://atomix.us.es/institucional/qpt/>.
- International Conference on High Energy Physics (ICHEP).** Valencia, 2 al 9 de julio de 2014. Organizado por la **International Union of Pure and Applied Physics (IUPAP-C11)**, y su trigésimo séptima edición tendrá lugar por primera vez en España.

## Ofertas de trabajo

### PhD on Graphene at the UPM

Two Positions for experimental research in the exciting field of graphene are offered, on the following topics:

- 1.CVD growth and characterization of graphene
- 2.Graphene-based energy storage device

The work will be done in the clean-room and other facilities of the ISOM-UPM ([www.isomgraphene.es](http://www.isomgraphene.es)), at the E.S.I. Telecommunicación, (UPM).

Requirements: Master's degree in physics, materials science, engineering or similar by next July 2013. Ability to work independently when planning and carrying out complicated tasks, combined with a team-work attitude. Good communication skills in written and spoken English. [fernando.calle@upm.es](mailto:fernando.calle@upm.es)

### Fundación Alexander von Humboldt:

**1.Beca de postdoctorado** (de 6 a 24 meses) para científicos recién doctorados (hasta 4 años de lectura de tesis). Todas las disciplinas y en cualquier institución alemana: <http://www.humboldt-foundation.de/web/771.html>

**2.Beca para científicos experimentados** (de 6 a 18 meses) con trayectoria destacada (haber leído la tesis hace menos de 12 años). Todas las disciplinas y en cualquier institución alemana. <http://www.humboldt-foundation.de/web/1710.html>. Las solicitudes pueden presentarse en cualquier momento.

**-Ingenieros Stress especialidad Materiales** Multinacional de primera línea experta en gestión de proyectos de ingeniería e industria energética con más de 1.000 trabajadores busca Ingenieros Stress especialidad Materiales. [www.sociemat.net](http://www.sociemat.net)

### Ofertas Imperial College:

1) Research Associate in Magnetocaloric Materials (24 months)

<http://www.jobs.ac.uk/job/AGQ199/research-associate-in-magnetocaloric-materials/>

Closing date: 1st July 2013

2) Research Associate in Magnetic Imaging Methodology (24 months)

<http://www.jobs.ac.uk/job/AGS942/research-associate-in-magnetic-imaging-methodology/>

Closing date: 15th July 2013

For more information about the Experimental Solid State Physics Group (EXSS) please see: <http://www.imperial.ac.uk/experimentalssolidstate>



## Libro del mes

**Título:** Un Universo de la nada  
**Autores:** Lawrence M. Krauss  
**Editorial:** Pasado y Presente, S.L.  
**Nº Páginas:** 237  
**Nº ISBN:** 978-84-941008-2-6



Más información en:  
<http://www.rsef.es>

### Sinopsis:

Según Richard Dawkins este libro es a la física lo que *El origen de las especies* a la biología. En él se explica de forma sencilla y apasionada los complejos mecanismos por los que surgió un Universo a partir de la Nada (con todo lo que eso conlleva) y la importancia de esa Nada (la llamada materia oscura) en el Universo que hoy habitamos. Por su claridad de exposición y su pericia narrativa a Krauss lo han comparado a menudo con Carl Sagan y al igual que él ha colaborado en diversos programas televisivos y on-line de divulgación científica.

### Autor:

Krauss es un físico norteamericano muy puntero. Doctorado en el MIT, impartió sus primeras clases en Yale y fue director del departamento de Física de la Case Western Reserve University. Es el fundador de *Origins* un programa que agrupa a científicos de todo el mundo y expertos en diversas disciplinas para dilucidar los orígenes del universo, de la especie humana y de nuestra conciencia. Krauss es autor de más de 300 publicaciones y ha sido galardonado con los más prestigiosos premios de investigación del mundo (incluyendo el Julius Edgard Lilienfield o la medalla Oersted). En 2013 se estrenará un documental llamado *The Unbelievers* en el que él y Richard Dawkins (pero donde aparecen también Woody Allen, Ian McEwan, Werner Herzog o Cormac McCarthy) discuten sobre los límites de la ciencia y la razón.

El contenido de este boletín son noticias aportadas por los socios y también obtenidas de los medios de comunicación.

Este boletín ha sido dirigido por Eloísa López vocal de la Junta de Gobierno, confeccionado por Itziar Serrano, secretaria de publicaciones de la REF, y con la colaboración de José L. Sánchez Gómez Editor General de la RSEF.