



Real Sociedad  
Española  
de Física



Boletín RSEF

Número 52

Julio 2015

## Contenidos

-Actividades de la Real  
Sociedad Española de  
Física

-Notas de prensa

-Noticias

-Misceláneas

-Premios y distinciones

-Convocatorias

-Congresos

-Ofertas de trabajo

-Libro del mes

## ACTIVIDADES DE LA RSEF

### XXXV Reunión Bienal de la RSEF

La XXXV Reunión Bienal de la RSEF y el 25o Encuentro Ibérico de Enseñanza de la Física se celebrarán en Gijón, del 13 al 17 de Julio de 2015. Más información en la página Web <http://bienalrsef-gijon2015.org>



### Elecciones en la RSEF

El pasado 3 de Junio tuvo lugar la proclamación definitiva de candidatos para la renovación parcial de la junta de gobierno: un vicepresidente y diez vocales. Del 29 de junio al 10 julio estará abierto el plazo para la votación *on-line* y para la votación por correo ordinario en la propia RSEF (Pza. de las Ciencias, 1 28040 Madrid). Se podrá votar de forma presencial el 17 de Julio en la Junta General Ordinaria de la Bienal de Gijón. Se puede consultar la información sobre el proceso y calendario electoral:

<https://rsef.es/images/Fisica/Calendarioelectoral2015.pdf>

### Convocatoria premios RSEF- Fundación BBVA

La Fundación BBVA y la RSEF colaboran un año más en la convocatoria y adjudicación de los PREMIOS DE FÍSICA RSEF - Fundación BBVA. En esta convocatoria se concederán ocho premios en las siguientes categorías y modalidades:

Premios de Física

REAL SOCIEDAD ESPAÑOLA DE FÍSICA - FUNDACIÓN BBVA



\* **Medalla de la RSEF** (15.000 euros)

\* **Investigador Novel en las modalidades de Física Teórica y Física Experimental** (4.000 euros)

\* **Enseñanza y Divulgación de la Física con dos premios asignados en las modalidades de Enseñanza Media y Enseñanza Universitaria** (8.000 euros)

\* **Física, Innovación y Tecnología** (8.000 euros)

\* **Mejores Artículos en las Publicaciones de la RSEF con dos premios asignados respectivamente a temas de Enseñanza e Investigación** (1.500 euros)

Toda la documentación necesaria relativa a un premio deberá ser remitida antes de las 14 horas del viernes 9 octubre de 2015, bien por correo electrónico o por correo postal, a la Real Sociedad Española de Física. La convocatoria de estos premios se resolverá antes del 30 de enero de 2016.

### Estamos preparando el tercer número de 2015 de la Revista

El tercer número de 2015 es un número ordinario que contará con las secciones habituales de **Temas de Física** y **Notas de Clase**. Este núcleo se completa con las habituales secciones donde nos hacemos eco de las últimas novedades: los **"Puntos de Interés"** de la actualidad científica que, entre otras cosas, revisa la actividad reciente de nuestros investigadores; **"Hemos leído que"**, un registro rápido e informal de noticias que hacen pensar o actuar a un físico; y **"Noticias"**, donde nos haremos eco de diferentes sucesos y



Más información en: [www.rsef.es](http://www.rsef.es)

acontecimientos. No faltará un resumen de la XXXV Bienal que se celebra este año en Gijón. En este número, José A. Manzanares y M<sup>a</sup> Amparo Gilabert nos presentan su “biografía subjetiva” de Lord Kelvin “**Mi clásico favorito**”. Los detalles de la RdF son accesibles para los socios en [www.revistadefisica.es](http://www.revistadefisica.es). Podéis seguir a diario una extensión virtual de la sección “**Hemos leído que**” en el twitter de la RSEF, @RSEF\_ESP, por medio de tuits con el hashtag #RSEF\_HLQ. ¡Os animamos a usar esta etiqueta para tuitear vuestros propios “**Hemos leído que**”! El equipo de redacción anima desde aquí a todos y, especialmente, a los socios de la RSEF para que divulguen sus ideas de interés científico y/o docente entre los profesionales y aficionados españoles a la física. ¡**ESPERAMOS VUESTRAS CONTRIBUCIONES!** En <http://ergodic.ugr.es/jmarro/rdf/secciones.pdf> puede verse una descripción de las nuevas secciones de la Revista.

### **Campus de Profundización Científica de Soria (del 7 al 17 y del 18 al 28 de julio.)**

La RSEF y el CNIIE organizan este programa con 80 alumnos de Bachillerato seleccionados por su rendimiento académico excepcional para introducirles en el ámbito científico experimental en un entorno lúdico. Más información: <http://blog.educalab.es/cniie/2015/01/29/campus-de-profundizacion-cientifica-de-soria/>

## **AÑO INTERNACIONAL DE LA LUZ**

### **Fuente de luz de grafeno**

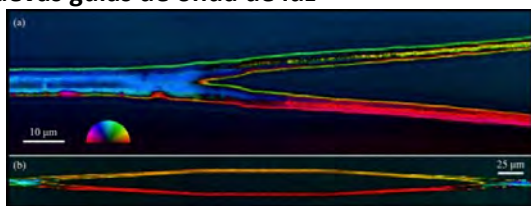


Científicos de EEUU y Corea han creado una fuente de luz visible a partir de un filamento de grafeno tan fino como un átomo que servirá para mejorar

la tecnología con la que se fabrican las pantallas y los microchips, según publica *Nature Nanotechnology*.

El invento servirá asimismo para avanzar en la fabricación de chips basados en comunicaciones ópticas. *Emitir luz a través de pequeñas estructuras en la superficie de un microchip es crucial en el desarrollo de circuitos integrados fotónicos, que podrán hacer con la luz lo que ahora se hace con corrientes eléctricas y circuitos integrados de semiconductores*, indican los investigadores.

### **Nuevas guías de onda de luz**



Un trabajo publicado en *Scientific Reports* ha dado un paso importante hacia la transmisión de datos completamente óptica y aplicable a gran escala desarrollando la *primera guía de ondas totalmente funcional del mundo en un cristal de una sola pieza*. Un equipo de la Universidad Lehigh en Bethlehem, Pensilvania, empleó láseres ultraveloces, del orden del femtosegundo, para producir un cristal individual con arquitectura tridimensional capaz de guiar las ondas de luz a través de vidrio con escasas pérdidas.

### **150 Años de la teoría que cambió el mundo**

Este año 2015 estamos celebrando el Año Internacional de la Luz y de las tecnologías basadas en

la luz, y uno de los hitos históricos que se conmemora es precisamente el 150 aniversario de la teoría electromagnética de la luz. Esta teoría estaba incluida en el artículo *Una teoría dinámica del campo electromagnético* del que Maxwell previamente había enviado un breve resumen a la Royal Society el 27 de octubre de 1864.

Una primera versión del trabajo fue leída por Maxwell ante la Royal Society el 8 de diciembre. Una vez concluido el artículo, Maxwell lo remitió el 23 de marzo de 1865 a George Stokes, secretario de Ciencias Físicas de la Royal Society, y fue aceptado el 15 de junio de 1865 para su publicación en *Philosophical Transactions of the Royal Society*. La suerte de Maxwell estaba echada, y también la de toda la Humanidad.



(Nota tomada del artículo del profesor Augusto Beléndez, publicado en ABC Periodico Electrónico S.A.)

### **Luz polarizada controla memorias ferroeléctricas**

Un estudio publicado en *Nature Communications* muestra que, utilizando luz polarizada, se puede acceder y manejar una memoria ferroeléctrica sin necesidad de conexiones eléctricas. El grupo de investigadores, del Instituto de Cerámica y Vidrio (CSIC), liderado por el profesor José Francisco Fernández, ha mostrado la capacidad para mover las paredes de dominio ferroeléctrico de un material cerámico (Titanato de bario) variando el ángulo de polarización de una fuente de luz coherente. Este inesperado acoplamiento entre la luz polarizada y la polarización ferroeléctrica modifica la tensión inducida en las paredes de dominio de este material cerámico, que ha podido ser observado *in situ* mediante la Microscopía Raman confocal.

La energía de la luz es directamente reconvertida en

movimiento de la pared de dominio ferroeléctrico, lo que provoca la conmutación de la polarización, sin la necesidad de conexiones eléctricas o de contacto físico. El CSIC ha solicitado una patente Europea ante el potencial de aplicación del descubrimiento.

### Una capa de invisibilidad

Un laboratorio de la University of Central Florida y de la Escuela Universitaria de Óptica y Fotónica (CREOL), ha logrado crear la primera pantalla reflectante ultradelgada, flexible y a todo color que existe en el mundo. El trabajo ocupa la portada de *Nature Communications*.

La *piel reflectante* está formada por una finísima capa de cristal líquido colocada sobre una nanoestructura metálica y que es capaz de absorber algunas longitudes de onda y de reflejar otras. Los colores que se reflejan (que serían los que ven los demás cuando miran) pueden controlarse a voluntad regulando el voltaje aplicado a la capa de cristal líquido. La interacción entre las moléculas de cristal líquido y las ondas de plasmones de la superficie de la nanoestructura metálica es lo que hace posible tener una pantalla regulable y a todo color.

### Programas de radio ("Sin distancias" en Radio 3 de RNE)

Con motivo del IYL2015 la UNED ha emitido en Radio 3 una serie de programas bajo el título *Sin Distancias* a los que se puede acceder desde los siguientes enlaces:  
\* 2015: Año Internacional de la Luz y las Tecnologías basadas en la Luz

<https://canal.uned.es/mmobj/index/id/23477>

\* Año Internacional de la Luz: tres líneas de investigación en Óptica y Fotónica

<https://canal.uned.es/mmobj/index/id/25077>

\* Año Internacional de la Luz: La luz en el arte

<https://canal.uned.es/mmobj/index/id/26878>

\* Año Internacional de la Luz: Luz en la Vida, en la Biología"

<https://canal.uned.es/mmobj/index/id/37523>

(<https://www.youtube.com/watch?v=3qPOUV-OmrQ>)

\* Año Internacional de la Luz. Inauguración

<https://canal.uned.es/mmobj/index/id/25013>

\* Año Internacional de la Luz. The Institute of Photonic Sciences

<https://canal.uned.es/mmobj/index/id/26113>

\* Año Internacional de la Luz. Sincrotrón ALBA

<https://canal.uned.es/mmobj/index/id/37328>

## NOTAS DE PRENSA

### Tecnología española en Marte



El CDTI y el INTA firman un acuerdo con la NASA que permitirá a España colaborar en las futuras misiones *InSight* y *Mars 2020*.

La anterior misión *Mars Science Laboratory* (MSL), lanzada en 2011, tuvo como objetivo el aterrizaje de un *Rover* sobre la superficie de Marte para la realización de estudios científicos que determinen su capacidad pasada y presente de albergar vida. España participó en este proyecto desarrollando, por una parte, una antena de comunicaciones de alta ganancia (HGAS) y, por otra, REMS (*Rover Environmental Monitoring Station*), una estación dotada de sensores meteorológicos para la medición del entorno.

*InSight* llevará a cabo dos experimentos adicionales: RISE y TWINS. Este último instrumento, que desarrollará el Centro de Astrobiología y CRISA, monitorizará las condiciones ambientales existentes en la zona de aterrizaje de forma continua durante los dos años que dure la misión. Esto permitirá mejorar las medidas de los instrumentos principales, además de complementar los datos obtenidos por la estación

REMS.

España aporta a la misión *Mars 2020*, además de un instrumento científico, la antena de alta ganancia, que incorpora el mismo diseño y similares componentes que los utilizados en misión *MSL*.

### España logra 553 millones en H2020

España ha obtenido 553,3 millones de euros en las primeras 73 convocatorias del programa europeo de investigación e innovación, Horizonte 2020 (2014-2020). Esta cifra supone el 9,5% de los recursos concedidos, lo que sitúa a España como el quinto receptor de ayudas de la UE28 tras Alemania (17,7%), Reino Unido (16,4%), Francia (11,6%) y Holanda (9,6%).

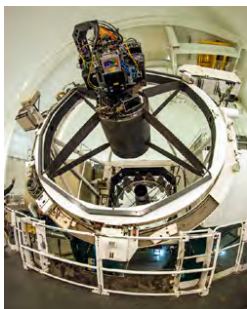
Las entidades españolas -universidades, organismos y centros de investigación, empresas, centros tecnológicos o fundaciones- han conseguido financiación para participar en 943 actividades de I+D+i. Además, 101 proyectos (el 15,7% de la UE28) serán liderados por instituciones españolas, algo muy beneficioso porque permite mayores retornos y mejor posicionamiento para generar conocimiento.

Las empresas españolas siguen siendo las que más recursos se traen de Europa, con un 33% del total, mientras que las universidades consiguen el 23,4%. En cuanto a las entidades que más número de proyectos han obtenido, destaca el CSIC, con 71 proyectos de los que lidera 36, seguido por la Fundación *Tecnalia Research and Innovation*, con 45 proyectos y 7

liderados, y la Universidad Pompeu Fabra, con 21 proyectos y 13 liderados.

### Primera luz para la cámara PAU

La innovadora tecnología de la cámara PAU (*Physics of the Accelerating Universe*) permite explorar una nueva técnica para medir con precisión la expansión acelerada del Universo. La cámara ha sido diseñada y construida en España y está instalada como instrumento



visitante en el telescopio William Herschel en el Observatorio del Roque de los Muchachos, en la isla de La Palma. IFAE, ICE-CSIC/IEEC y PIC en Barcelona, CIEMAT e IFT-UAM/CSIC en Madrid participan en el proyecto. La cámara se instaló el pasado 3 de junio. Este instrumento está especialmente diseñado para

medir con precisión la distancia a las galaxias y estudiar así como el Universo se está expandiendo cada vez más rápido bajo la influencia de la misteriosa energía oscura que constituye el 70% del mismo.

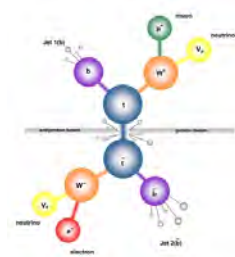
### Proyectos de I+D+i

El MINECO ha publicado las convocatorias de proyectos de investigación, desarrollo e innovación de este año por una cuantía máxima de 390 millones de euros.

Las ayudas, que se entregan a través de la Secretaría de Estado de I+D+i, se dividen entre la convocatoria de *I+D Excelencia*, dotada con 125,5 millones, y la de *I+D Retos Investigación*, que cuenta con 244 millones, según explica el Ministerio en un comunicado. A esta última hay que sumar otros 20,5 millones de euros que se entregan en la modalidad *Proyectos de I+D+i para jóvenes investigadores sin vinculación o con vinculación temporal* para la realización de cerca de un centenar de proyectos.

## NOTICIAS

### Propiedades del 'quark top'



Científicos de la Universidad de Granada, (UGR), han estudiado las propiedades del quark top, la partícula elemental más pesada conocida hasta la fecha. Este estudio que se ha publicado en *Reviews of Modern Physics* será de gran utilidad en la

interpretación de las medidas realizadas en el LHC.

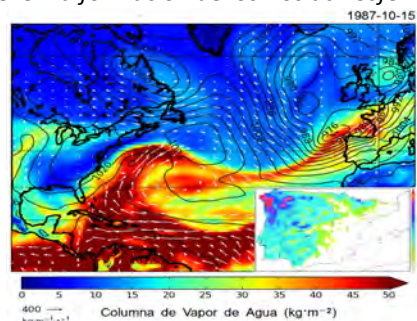
Esta investigación revisa la asimetría *forward-backward* en el Tevatron y la asimetría análoga que se ha medido en el LHC, tanto en el Modelo Estándar como en diversos modelos de nueva física propuestos. Los investigadores han analizado las posibles interrelaciones entre estas asimetrías. Además se realizan otras medidas, tanto en el Tevatron como en el LHC, buscando una posible explicación en caso de que las discrepancias observadas se deban a física no estándar, incluyendo nuevas partículas aún por descubrir, y proponiendo algunas medidas para la segunda fase del LHC que ha comenzado recientemente.

### Así se forman los ríos atmosféricos

Un estudio llevado a cabo por investigadores de la Universidad de Santiago de Compostela y publicado en *Chaos*, sugiere que determinadas estructuras que se forman en las capas más altas de la atmósfera y que reciben el nombre de *Estructuras coherentes de Lagrange*, podrían servir como *patrones trazadores* alrededor de los cuales crecen los ríos atmosféricos.

Vicente Pérez-Munuzuri coautor de la investigación,

explica que *dado que los ríos atmosféricos sobre los Océanos Atlántico y Pacífico son filamentos coherentes de vapor de agua que pueden durar más de una semana, y que las Estructuras coherentes de Lagrange pueden explicar la formación de otros tipos de flujos geofísicos, nos preguntamos si podrían tener también un papel en la formación de los ríos atmosféricos.*



Utilizando datos públicos sobre velocidad del viento y flujos de vapor a través de ríos atmosféricos reales sobre el Atlántico, los investigadores crearon un modelo que reflejaba el movimiento de miles de partículas virtuales de aire. Y hallaron una fuerte coincidencia entre los complicados remolinos de las *Estructuras coherentes de Lagrange* que formaban esas partículas y los patrones de flujo de los ríos atmosféricos reales.

### ¿Dónde surgirá el magma de un volcán?

Un equipo internacional de investigadores liderado por el CSIC ha desarrollado una herramienta que permite hacer un seguimiento del recorrido del magma de un volcán hacia la superficie y estimar cuándo y dónde se va a producir la erupción. Este sistema combina los datos ofrecidos por las estaciones

de GPS con un modelo matemático. Esto permite obtener información sobre la actividad del volcán en apenas 15 minutos. Los resultados del trabajo han sido publicados en *Scientific Reports*.

*Para probar la eficacia de esta herramienta hemos empleado los datos que hay registrados de una erupción producida en 2008 en el volcán Etna. Aplicamos la información recogida antes de la erupción y vimos que nuestros resultados eran consistentes con los datos reales posteriores a la erupción, explica José Fernández, del Instituto de Geociencias (CSIC – UCM).*



### Medir el CO<sub>2</sub> a través de los colores

Un estudio publicado en *Physical Review Letters* utiliza la mecánica cuántica para calcular la longitud de onda de las radiaciones que son capaces de absorber las moléculas de CO<sub>2</sub> y así conocer su presencia en la atmósfera. En él han participado investigadores de la UCL, la Academia de Ciencias de Rusia, del Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (Estados Unidos) y la Universidad Nicolaus Copernicus (Polonia).

El autor principal, el doctor Oleg Polyansky señala: *Hemos sabido durante mucho tiempo las ecuaciones exactas de la mecánica cuántica a las que responde una molécula como el CO<sub>2</sub>; sin embargo, estas ecuaciones son demasiado complicadas de resolver de forma directa. La combinación de ordenadores modernas y nuevos tratamientos del problema significa que ahora podemos utilizar la teoría cuántica para calcular como el CO<sub>2</sub> absorbe la luz a cada longitud de onda.*

## MISCELÁNEAS

### Nuevo sistema eléctrico para la aviación ligera

Investigadores de la UC3M y de la empresa AXTER Aerospace han desarrollado un sistema eléctrico de propulsión que se instala en avionetas de motor de gasolina para dotar al aparato de potencia y autonomía adicional en caso de emergencia. Este nuevo sistema híbrido podría evitar 600 accidentes cada año.

La idea es dotar al avión con un motor eléctrico adicional unido a la hélice. *Si se produce algún problema en el motor principal, entraría en funcionamiento este motor eléctrico, lo que*



### El Everest puede perder sus glaciares



Investigadores de Nepal, Francia y los Países Bajos consideran que los glaciares del Everest podrían ser muy sensibles al calentamiento futuro, y que la pérdida de hielo en los mismos puede ser constante durante el siglo XXI. El equipo de científicos apunta que el volumen de los glaciares podría reducirse entre un 70 y un 99% en 2100. Los resultados dependen de si la cantidad de emisiones de gases del efecto invernadero siguen aumentando.

Según este estudio, publicado en *The Cryosphere*, la revista de la Unión Europea de Geociencias, en el escenario más benigno, los glaciares de la cuenca del Dudh Koshi habrán perdido casi el 40% de su hielo en 2050 y hasta el 80% al acabar el siglo. Para 2100 se habrán derretido hasta el 99% de los glaciares. Además, el proceso de deshielo parece estar acelerándose. De un ritmo de área perdida de un 0,61% entre 1990 y 2000, se ha pasado a un 0,79% desde que comenzó el siglo.

*proporcionaría una autonomía de unos 20 km, una distancia suficiente para que el piloto aterrice de manera segura, indica Andrés Barrado, responsable del grupo de Sistemas Electrónicos de Potencia de la UC3M.*

### Contaminantes radiactivos en el hielo marino

Las plantas europeas de reprocesamiento de combustible nuclear de Sellafield (Reino Unido) y La Hague (Francia) aportan al medio ambiente radionúclidos tales como el plutonio, el 236U o el 129I, entre otros. A pesar de que suponen una fuente de contaminación radiactiva medioambiental, también se pueden utilizar como trazadores de procesos oceánicos.

Estudiando la cantidad de 129I existente en el hielo marino se ha encontrado que esta concentración es

mayor que la que existe en el agua subyacente. Por lo que la mayor parte de  $^{129}\text{I}$  en el hielo marino del océano Ártico procede de la absorción directa atmosférica. Esta hipótesis queda avalada por un análisis de las trayectorias del aire y posterior comprobación del transporte atmosférico de  $^{129}\text{I}$  en el hielo marino del Ártico. Por tanto, *el  $^{129}\text{I}$  en el hielo del Ártico puede ser considerado como un balance entre la cantidad de yodo intercambiado entre el hielo marino y la atmósfera y el océano* concluye el Dr. Gómez Guzmán del CNA.

### EWASS 2015 en Tenerife

Del 22 al 26 de Junio tuvo lugar en Tenerife la Semana Europea de la Astronomía y las Ciencias del Espacio (EWASS 2015) en la que participaron 1.200 astrónomos de 50 países.



La conferencia inaugural, *Acaba de terminar la edad dorada de las observaciones del Fondo Cósmico de Microondas*, estuvo a cargo de Licia Verde (del Instituto de Ciencias del Cosmos de la Universitat de Barcelona (ICCUB)) y se ha dedicado al 50 aniversario del descubrimiento del fondo cósmico de microondas.

### 30º Aniversario de los Observatorios de Canarias



El Rey presidió el acto de conmemoración del 30º aniversario de los Observatorios de Canarias. También inauguró el Experimento QUIJOTE y otros seis instalaciones telescópicas en el Observatorio del Teide.

Posteriormente, D. Felipe se trasladó al Observatorio del Roque de los Muchachos, en la isla de La Palma, donde realizó observaciones con el Gran Telescopio CANARIAS (GTC), el mayor telescopio del mundo, y visitó las instalaciones de MAGIC, en un acto fuera de programa.

### Un agujero negro que despierta cada 25 años

Por primera vez se está observando con gran precisión el momento en que un agujero negro engulle y expulsa masa procedente de su estrella vecina. Este fenómeno único se ha convertido en uno de los temas centrales de la Semana Europea de la Astronomía y las Ciencias de Espacio EWASS 2015, en la que se han presentado varias ponencias sobre estas observaciones. El Gran Telescopio Canarias (GTC) está liderando las observaciones ópticas gracias a su gran espejo, que permite obtener nuevas observaciones espectroscópicas cada pocos segundos.

Desde la noche del 15 de junio, cuando saltaron las primeras alarmas de la presencia de un brillo

extraordinario, telescopios de todo el mundo apuntan hacia V404 Cygni, un sistema binario compuesto por un agujero negro y una estrella que orbitan uno alrededor de la otra. Se encuentra en la Vía Láctea, en la constelación del Cisne, a casi 8.000 años luz.



Nota de prensa completa e imagen en:

<http://www.iac.es/divulgacion.php?op1=16&id=955>

### Informe 2014 de REN21

REN21 es la red mundial de políticas en energía renovable cuya meta es facilitar el intercambio de conocimiento, el desarrollo de políticas y la suma de esfuerzos para una transición mundial rápida hacia la energía renovable. REN21 vincula gobiernos, organizaciones no gubernamentales, instituciones académicas y de investigación, organismos internacionales e industrias para que intercambien conocimientos y lleven a cabo acciones encaminadas hacia el uso de las energías renovables. Para ayudar en el proceso de toma de decisiones sobre políticas, REN21 proporciona información de calidad, promueve la discusión y el debate, y facilita el desarrollo de redes temáticas. Informe completo:

[http://www.ren21.net/wp-content/uploads/2015/06/GSR2015\\_Key-Findings\\_SPANISH.pdf](http://www.ren21.net/wp-content/uploads/2015/06/GSR2015_Key-Findings_SPANISH.pdf)

### El vuelo del bumerán

El ingeniero y físico Gabriel Barceló Rico-Avello publica en *Journal of Applied Mathematics and Physics* un artículo titulado *Theory of Dynamic Interactions: The Flight of the Boomerang* que propone una nueva teoría para explicar la rotación intrínseca de ciertos cuerpos, partiendo del comportamiento del bumerán. Su teoría podría aplicarse los anillos de Saturno, al confinamiento del plasma en la energía nuclear de fusión, a manejar un barco sin timón de pala o incluso a las naves espaciales.

### Temas de Investigación y Ciencia

Celebra su 20º aniversario con una recopilación única de artículos escritos por algunos de los físicos teóricos más brillantes de las últimas décadas

Luis Ibáñez, catedrático de Física Teórica de la UAM, ha recogido los artículos que *dan un panorama de completa actualidad sobre la física de lo más pequeño y lo más grande. Confiamos en que sirva a todos aquellos interesados en entender mejor la imagen actual de las leyes fundamentales de la naturaleza.*

## PREMIOS Y DISTINCIONES

### Hita Villaverde Medalla de Oro de la UGR



El profesor Enrique Hita Villaverde, Catedrático de Óptica de la UGR ha sido galardonado con la Medalla de Oro de la universidad.

El profesor Hita Villaverde es Miembro Académico Numerario de la Academia Matemáticas Físico Químicas y Naturales de Granada.

Es uno de sus socios más antiguos de la Sección Local de la RSEF en Granada y que fue tesorero de la misma desde su creación hasta 2003.

Cabe destacar su dedicación y alto compromiso en el quehacer universitario, tanto en su labor docente e investigadora, como en la gestión de la Universidad de Granada desde diferentes responsabilidades de dirección y de gobierno.

### Premio Salvador Senent



El Grupo de Didáctica e Historia de las Reales Sociedades Españolas de Física y de Química convoca cada dos años el Premio Salvador Senent, en honor a su fundador. El premio está subvencionado por el Foro de la Industria Nuclear Española.

Recientemente se ha resuelto la quinta convocatoria, a la que se presentaron nueve trabajos. Todos los trabajos destacaron por su gran calidad, por lo que al jurado le ha resultado complicada la decisión. Al final el premio se ha adjudicado a M<sup>a</sup> Pilar Amo Ochoa,

Profesora Titular de Universidad del Departamento de Química Inorgánica de la Universidad Autónoma de Madrid, por su trabajo titulado "Luz fría: ¿Una bombilla dentro de la nevera?".

### Julio Parra Martínez, Premio Mayhew

El estudiante de Máster Julio Parra, graduado (2014)



en Física en la Universidad de Valencia, ha recibido el codiciado *Mayhew Prize* de este año 2015. Se trata de un premio anual que la Universidad de Cambridge entrega al estudiante de la *Part III of the Mathematical Tripos* que

obtiene la mayor distinción en las ramas de matemática aplicada y física teórica. La *Part III* es un Máster que acoge anualmente a unos 250 estudiantes de procedencia muy diversa, de los cuales aproximadamente la mitad están asociados al *Department of Applied Mathematics and Theoretical Physics*, que se encuentra en el complejo del *Isaac Newton Institute* de la Universidad. Antes de desplazarse a Cambridge, Julio Parra fue estudiante Erasmus durante el curso 2013.14 en el *Imperial College* de Londres, donde obtuvo el *Imperial College International Diploma in Physics*.

Entre los galardonados en el pasado se encuentran físicos tan prominentes como Fred Hoyle, Jeffrey Goldstone, Stanley Mandelstam, Peter Goddard o John Ellis, entre otros.

## CONVOCATORIAS

### El Arte, la Ciencia y la Tecnología de la Luz

Del 6 al 10 de julio la Universidad Complutense imparte el Curso de Verano titulado "El Arte, la Ciencia y la Tecnología de la Luz" Más información en: <http://www.ucm.es/cursosdeverano/programacion-semana-2>

### International Summer School "Nicolás Cabrera"

New directions in spintronics and nanomagnetism, 11-16 July 2015, Residencia La Cristalera, Miraflores de la Sierra, Madrid. Más información en:

<http://www.nicolascabrera.es/index.php/es/escuela-verano-2015>

### Campamento Científico Internacional (KIDS PROGRAM – ICPEAC 2015)

Para niños de 5 a 12 años donde podrán sumergirse en una divertida aventura por la física, los átomos, los láseres y la luz y presentar los resultados obtenidos ante sus padres como auténticos aprendices de científico. Tendrá lugar en Toledo del 22 al 28 de julio. Más información en:

<http://central.madsience.es/campamentos/international-science-camp-info/>

**Nanotecnología: La revolución del siglo XXI.** Curso de la Universidad Internacional Menéndez Pelayo. 20-24 de julio de 2015. Palacio de la Magdalena (Santander). Información sobre programa, inscripciones y becas en: [http://www.uimp.es/agenda-link.html?id\\_actividad=62LT&anyaca=2015-16](http://www.uimp.es/agenda-link.html?id_actividad=62LT&anyaca=2015-16)

### Certamen para jóvenes *Innovaciencia*

La FECYT y el CSIC han puesto en marcha la tercera edición de *Innovaciencia*, un certamen de ideas y proyectos de innovación dirigido a jóvenes de hasta 30 años que cuenta con el apoyo del bufete García Cabrerizo. El plazo para la presentación de los trabajos concluye el 2 de septiembre de 2015. Las bases completas y toda la información relativa al certamen pueden consultarse en la web [www.innovaciencia.es](http://www.innovaciencia.es)

### Diploma de Especialización en la UPV

El diploma de Especialización en *Sostenibilidad, Ética Ecológica y Educación Ambiental* es una propuesta

formativa que aborda integralmente el análisis de la crisis ecológica global.

<http://ecoeducacion.webs.upv.es/>

#### **Concurso Logo de GEFES**

El GEFES convoca un concurso para la realización de un logotipo identificativo para el grupo. El logo se convertirá en la imagen del grupo en su web y en todas las actividades organizadas por el GEFES. Podéis enviar vuestros diseños (máximo de 2 por participante) hasta el 30 de Septiembre 2015. Información y bases en [gefes-rsef.org](http://gefes-rsef.org)

#### **Convocatoria del Premio GEFES**

Para la mejor Tesis Doctoral en Física del Estado Sólido defendida entre el 1-sep-2014 y el 31-jul-2015. Bases en <http://gefes-rsef.org/2015/06/19/convocatoria-premio-tesis-gefes-3a-edicion/>

#### **Escuela Internacional de Microscopía para Materiales**

Organizado por Grupo de Física de Materiales Inorgánicos y Orgánicos (FMIO). Se celebrará del 1 al 4 de Septiembre de 2015. Más información: Tel: 7359347. Cel: 3192358425 - 3173502829. Email y web:

[eimmuq@uniquindio.edu.co](mailto:eimmuq@uniquindio.edu.co)

[www.uniquindio.edu.co/fisica](http://www.uniquindio.edu.co/fisica)

#### **Master universitario en nanotecnología medioambiental (EnvironNano).**

Máster oficial conjunto de la Universidad de Zaragoza, Universidad de Lleida y Universidad Pública de Navarra. 2ª fase de admisión, septiembre (si quedan

plazas libres de julio) del 7 al 21 de septiembre de 2015. Más información en:

<http://masterenvironnano.unizar.es>

#### **Curso de postgrado**

Será impartiremos en septiembre en el Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid. Adjunto web y poster. Curso: "Emergence of Quantum Phases in Novel Materials" web: [www.icmm.csic.es/emergence](http://www.icmm.csic.es/emergence). Fechas: 21-25 Septiembre

#### **JORNADAS ESPAÑOLAS DE SMART CITIES EN ECUADOR 2015**

El evento tendrá lugar los días 22 y 23 de octubre de 2015 en el Hotel Marriott de Quito (Ecuador)

La fecha límite de inscripción es el miércoles 15 de julio. Más información en:

<http://www.icex.es/icex/es/navegacion-principal/todos-nuestros-servicios/visitar-mercados/agenda/ACP2015417751.html>

#### **VI Concurso de divulgación científica del CPAN**

El proyecto Consolider-Ingenio 2010 CPAN (Centro Nacional de Física de Partículas, Astropartículas y Nuclear), convoca su VI Concurso de Divulgación Científica en colaboración con el Centro de Ciencias de Benasque Pedro Pascual. El plazo de presentación de solicitudes finaliza el miércoles, 30 de septiembre de 2015. Más información en:

<https://www.i-cpan.es/concurso6/>

## CONGRESOS

### JULIO

**"Nano-Optics: Principles Enabling Basic Research and Applications"** held in Erice, Italy on July 4-19, 2015. Organized by The International School of Atomic and Molecular Spectroscopy of the Ettore Majorana Center. Más información mandando un email al Prof. Baldassare Di Bartolo: [dibartob@bc.edu](mailto:dibartob@bc.edu)

**20th Conference on Magnetism (ICM2015)** Tendrá lugar del 5 al 10 de Julio en Barcelona. Más información en: <http://www.icm2015.org>

**First workshop on String Theory and Gender** workshop que se celebrará entre los días 6 y 7 de Julio en la sede de ADEIT (Fundación Universidad-Empresa, Plaza Virgen de la Paz, 3. 46001 Valencia). Más información en: <http://www.uv.es/genderstring/>

**EDULEARN. VII International Conference on Education and New Learning Technologies.** Fechas, 6-8 July, 2015. BARCELONA. <http://iated.org/edulearn/>

**Patterns and processes in boundary ecosystems.** Se celebrará en Barcelona del día 6 al 10 de Julio de 2015. Más información en: <http://www.acoio.org/margalef-summer-colloquia/>

**International Conference of Applied Mineralogy and Advanced Materials (AMAM 2015):** Se celebrará del 7 al 12 de Julio de 2015. Más Información:

<http://www.amam2015.org/>

**V Congreso Internacional UNIVEST`15 "Los retos de mejorar la evaluación"** que se celebrará en Girona los días 9 y 10 de julio de 2015: <http://univest.udg.edu>  
<http://www.iaria.org/conferences2015/AFIN15.html>

**XII Foro internacional sobre la evaluación de la calidad de la investigación y de la educación superior (FECIES).** Se celebrará en Sevilla del 9 al 11 de julio de 2015. Más información en:

<http://www.ugr.es/~aepc/XIIFECIESWEB/presentacion.html>

**XXIX International Conference on Photonic, Electronic, and Atomic Collisions (ICPEAC):** Toledo, (España) del 22 al 28 Julio 2015. Más información en: <http://www.icpeac2015.com/>

### SEPTIEMBRE

**Joint AIRAPT-25th & EHPRG-53rd.** International Conference on High Pressure Science and Technology to be held in Madrid. 30 August-4 September. More Info:<http://www.airapt-ehprg-madrid2015.com/modules.php?name=webstructure&dwebstructure=1>



**The 2015 EMN Spain Meeting Energy Materials Nanotechnology.** September 1-4 San Sebastian, Spain. Más información: <http://www.emnmeeting.org/spain/>

**Education, Research & Development 6th International Conference.** 4–8 September 2015. Elenite Holiday Village, Bulgaria.

<http://www.sciencebg.net/en/conferences/education-research-and-development/>

**5th European Conference on Molecular Magnetism (ECMM).** Se celebrará en Zaragoza del 6 al 10 del Septiembre de 2015. Más información en:

<http://ecmm2015.unizar.es/>

**9th International Workshop on Microwave Discharges: Fundamentals and Applications,** September 7-11, 2015. Córdoba (Spain). Más información en <http://www.uco.es/md-9/>

**ERE 2015.** The 2015 edition of the Spanish Relativity Meeting (Encuentros Relativistas Espanoles – ERE) will be hosted by the University of the Balearic Islands Relativity and Gravitation group from the 7th to the 11th of September 2015. Más información en <http://grg.uib.es/ERE2015/>

**Emergence of Quantum Phases in Novel Materials.** Will take place on September, 21-25th at Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid. Más información en:

<http://www.icmm.csic.es/emergence/>

**EUROCON 2015.** The 16th edition of IEEE Region 8 EuroCon will be held in Salamanca, Spain, on September of 2015. <http://eurocon2015.usal.es>

**IONS-Valencia2015** International OSA Network of students. Se celebrará en Valencia del 24 al 26 de septiembre. Más información:

<http://ionsvalencia.osahost.org/>

Mail: [ionsvalencia2015@gmail.com](mailto:ionsvalencia2015@gmail.com)

#### OCTUBRE

**100xCiencia** tendrá lugar del 7 al 8 de octubre de 2015 en la isla de La Palma (Islas Canarias). Más información en: [www.100xciencia.com](http://www.100xciencia.com)

**Congreso Nacional SCIENTIX** los días 24 y 25 de octubre en Madrid. Ver información en: <http://www.scientix.eu/web/guest>

#### FEBRERO 2016

**MIIFED-IBF 2016 congress, Monaco ITER International Fusion Energy Days (MIIFED) combined with the ITER Business Forum (IBF).** The congress will be taking place in Monaco on February 8-11 2016. Más información: <http://www.mii-fed-ibf2016.com>

## OFERTAS DE TRABAJO

**Marie Curie Post-Doc en Bose-Einstein Condensation and Matter-Wave Interferometry.** Más información en: <http://www.bec.gr/>

**Senior Magnetic Modeling Scientist (Manager).** Más información en: <http://spintransfer.com/careers.php>

**Junior Quant Researcher (Madrid)** Más información en: <http://www.arfimaspain.com>

**Assistant Portfolio Valuation (Madrid)** Más información en <http://www.arfimaspain.com>

**Head of Printed Electronics Unit** <http://www.b-value.com/info.php?jobid=1264>

**Senior Laboratory Officer for the Nanofabrication Laboratory**

<http://www.b-value.com/info.php?jobid=1255>

**SEVERO OCHOA-HPC system administrator** <http://www.b-value.com/info.php?jobid=1344>

**Group Administrator and Clerical Support Staff** <http://www.b-value.com/info.php?jobid=1326>

**Master en “Quantum Technology”** posibilidad de becas y apoyo a estudiantes extranjeros. Departamento Physics & Astronomy de la Universidad de Sussex, Brighton, Oportunidad de hacer la tesis con financiación de varios proyectos. Ponerse en contacto

con Diego Porras: [D.Porras@sussex.ac.uk](mailto:D.Porras@sussex.ac.uk)

**Postdoctoral vacancy in Physical Vapor Deposition technologies:**

<http://seleccion.ain.es/detalle.asp?Referencia=15027>

**PhD student to work on Quantum Cryptography at University of Vigo.** Department of Signal Theory and Communications. Página web:

<https://www.com.uvigo.es/index.php/en/research/quantum-tech>. Para más información ponerse en

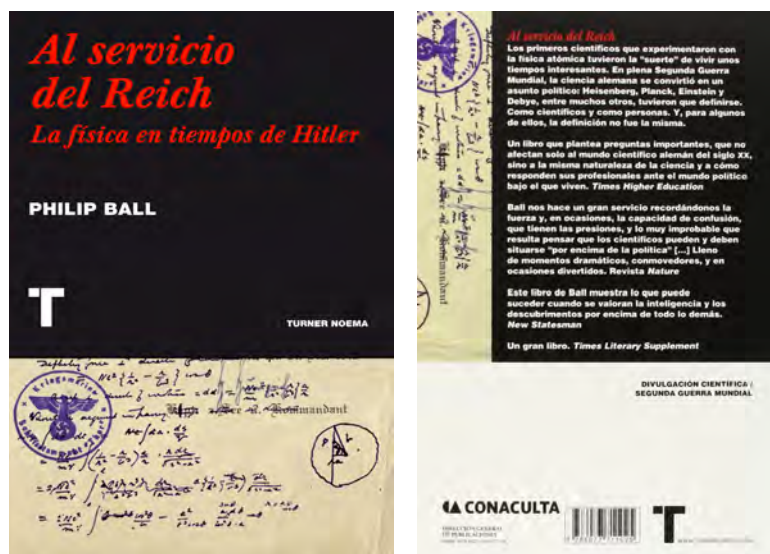
contacto con Marcos Curty: [mcurty@com.uvigo.es](mailto:mcurty@com.uvigo.es)

**Convocatoria de 8 becas para 2015 del Consejo de Seguridad Nuclear** para la especialización en materia de seguridad nuclear (4) y protección radiológica (4). Más información:

<http://www.boe.es/boe/dias/2015/06/06/pdfs/BOE-A-2015-6308.pdf>

Oferta de tesis doctoral en el Institut Max von Laue - Paul Langevin de Grenoble (ILL). El proyecto de tesis titulado: *Influence of the microstructure on the martensitic transformation and physical properties in magnetic shape memory alloys*. Más información en:

<http://spins.unizar.es/noticias.php>



**Título:** Al servicio del Reich. La física en tiempos de Hitler

**Autor:** Philip Ball

**Editorial:** TURNER

**ISBN :** 9786077711025

**Páginas:** 354

**Contraportada:**

Los primeros científicos que experimentaron con la física atómica tuvieron la “suerte” de vivir unos tiempos interesantes. En plena Segunda Guerra Mundial, la ciencia alemana se convirtió en un asunto político: Heisenberg, Planck, Einstein y Debye, entre muchos otros, tuvieron que definirse. Como científicos y como personas . Y, para algunos de ellos, la definición no fue la misma.

*Un libro que plantea preguntas importantes que no afectan solo al mundo científico alemán del siglo XX, sino a la misma naturaleza de la ciencia y a cómo responden sus profesionales ante el mundo político bajo el que viven.* Times Higher Education

*Ball nos hace un gran servicio recordándonos la fuerza y, en ocasiones, la capacidad de confusión, que tienen las presiones, y lo muy improbable que resulta pensar que los científicos pueden y deben situarse “por encima de la política” [...] Lleno de momentos dramáticos, conmovedores, y en ocasiones divertidos.* Revista Nature

*Este libro de Ball muestra lo que puede suceder cuando se valoran la inteligencia y los descubrimientos por encima de todo lo demás.* New Statesman

Este boletín ha sido dirigido por Eloísa López, Prof<sup>a</sup> Emérita de la UCM, confeccionado por Javier Fernández, becario de la RSEF. Con la colaboración de Joaquín Marro, Editor General de la RSEF.

El contenido de este boletín son noticias aportadas por los socios y también obtenidas de los medios de comunicación. Puedes mandar tus aportaciones a [boletinrsef@gmail.com](mailto:boletinrsef@gmail.com)