



Boletín RSEF
Número 41
Julio-agosto 2014

Sumario

-Actividades de la Real Sociedad Española de Física
-Notas de prensa
-Noticias
-Misceláneas
-Premios y Distinciones
-In Memoriam
-Convocatorias
-Congresos
-Ofertas de trabajo
-Libro del mes

Actividades de la Real Sociedad Española de Física

Olimpiada Internacional e Iberoamericana de Física

Los estudiantes mejor clasificados en la Olimpiada Nacional de Física participarán en la 45 Olimpiada Internacional de Física que tendrá lugar del 13 al 21 de julio en Astana (Kazakhstan) y en la XIX Olimpiada Iberoamericana de Física en septiembre en Paraguay.

Convocatoria Premios de Física RSEF-Fundación BBVA 2014

La Fundación BBVA y la RSEF colaboran un año más en la convocatoria y adjudicación de los PREMIOS DE LA RSEF-FUNDACIÓN BBVA.

Se concederán ocho premios en las categorías siguientes, con sus respectivas dotaciones:

- Medalla de la RSEF, dotada con 15.000 €.
- Investigador Novel en dos modalidades, Física Teórica y Física Experimental, cada una de ellas dotada con 4.000 €.
- Enseñanza y Divulgación de la Física (dos modalidades). Enseñanza Universitaria y Enseñanza Media, cada una de ellas dotada 8.000 €.
- Física, Innovación y Tecnología, dotado con 8.000 €.
- Mejores Artículos en las publicaciones de la RSEF, con dos premios asignados respectivamente a temas de enseñanza y de investigación, cada uno de ellos dotado con 1.500 €.

Las candidaturas y apoyos deberán ser remitidas, por correo postal o electrónico, **antes de las 14 horas del sábado 6 de septiembre de 2014** a la sede de la RSEF:

Facultad de Ciencias Físicas (Plza. de Ciencias, 1- UCM)
28040 Madrid (España)

Correo electrónico: secret.y.admon@rsef.es ; Tel.: (+34) 91 394 43 50

La convocatoria de estos premios se resolverá antes del sábado **13 de diciembre de 2014**.

V Campus de Profundización Científica para estudiantes de ESO en Soria

El MECyD en colaboración con la RSEF celebran del 7 al 28 de julio la V convocatoria del Campus de Profundización Científica dirigido por el Profesor José Carlos Cobos. En este Campus participarán alumnos de 4º la ESO que hayan obtenido una nota media superior o igual a los 8,5 puntos.

<http://blog.educalab.es/cniie/2014/04/24/convocatoria-2014-v-campus-de-profundizacion-cientifica-para-alumnos-de-eso-en-soria/>

XV Edición *Ciencia en Acción*

La decimoquinta edición de *Ciencia en Acción y Adopta una Estrella* tendrá lugar del 3 al 5 de octubre en Barcelona, en el Museo de la Ciencia CosmoCaixa, 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/>

El G.E. de Física estadística y No Lineal (GEFENOL) organiza la cuarta escuela de verano.

La escuela *Fourth Summer School on Statistical Physics of Complex and Small Systems*, tendrá lugar en el IFISC (CSIC-UIB) en Palma de Mallorca del 8 al 19 de Septiembre de 2014. Al igual que las tres ediciones anteriores la escuela está abierta a la participación de estudiantes de *máster* y doctorado y jóvenes *postdoc* de cualquier país. Para mas información: <http://www.gefenol.es/school2014>.

Actividades de la Real Sociedad Española de Física

Premio GEFES a la mejor Tesis Doctoral

Con el ánimo de reconocer la creatividad y el trabajo de los miembros más jóvenes del grupo especializado de Física del Estado Sólido, se convoca el premio GEFES a las mejores Tesis Doctorales defendidas entre el 1 de enero de 2013 y el 31 de julio de 2014 en dos categorías, teórica y experimental. Dichos premios serán entregados en la XXXV Reunión Bienal de la RSEF que tendrá lugar en Gijón (2015) y están dotados con 300€ cada uno. Más información: <https://rsef.es/convocatorias/item/449-convocatoria-del-premio-gefes-a-la-mejor-tesis-doctoral-en-estado-sólido>

5ª Edición del Premio "SALVADOR SENENT"

El Grupo de Didáctica e Historia de la Física y la Química de las RR.SS de Física y de Química convocan la 5ª Edición del Premio "SALVADOR SENENT", patrocinado por el Foro de Industria Nuclear Española. Fecha de presentación hasta del 30 de marzo de 2015.

Más información: <http://www.rseq.org/anales/normas-de-publicacion>

24º Encontro Ibérico para o Ensino da Física

El 24º Encontro Ibérico para o Ensino da Física, junto con FÍSICA 2014 – 19ª Conferência Nacional de Física, tendrá lugar del 2 al 4 de septiembre de 2014 en el Instituto Superior Técnico (Lisboa). Está organizado por la Sociedad Portuguesa de Física y el G.E. de Enseñanza de la Física de la RSEF.

Más información: <http://fisica2014.spf.pt/>

XIV Encuentro Interbienal del Grupo Especializado de Termodinámica

Baiona (Pontevedra) entre los días 14 y 16 de septiembre de 2014. Coordinado por José Luis Legido Soto de la Universidad de Vigo. Mas información: <http://webs.uvigo.es/get2014> contacto: get2014@uvigo.es



Revista de Física

El índice del nuevo número de la RdF, que se presenta casi por completo con el carácter de magacín que se quiere dar a la mayoría de sus números. Este nº 2/28 comienza comentando el Presidente la visita del Premio Nobel Serge Haroche. Sigue la sección "Pulsos e impulsos", donde se habla de la Estación Espacial Internacional, el "Comentario Invitado", en el que el filólogo José Luis Martínez-Dueñas habla del uso de las lenguas en la difusión del conocimiento, y la sección "Notas de Clase", donde el equipo dirigido por Teresa López-Arias explica cómo hacer volar un aeroplano y Alejandro del Mazo trata sobre la constante de Avogadro. Termina con "Física en el Entorno", que describe los Juguetes de Julio Güémez y las explosiones de espuma de cerveza. "Mi clásico favorito" por Antonio Fernández-Rañada está dedicado a André-Marie Ampère. El número 3/28 (2014) será un monográfico sobre un tema de mucha actualidad y gran interés, los pasos que, con técnicas de la física y en colaboración con los sociólogos, se están dando para comprender mejor el resultado de la cooperación en sociología. También contendrá una entrevista de Rocío Ranchal a la Secretaria de Estado de I+D+i y algunas de nuestras secciones habituales. Desde aquí, el equipo de redacción de la RdF anima a todos los científicos y, muy especialmente, a los socios de la RSEF que deseen divulgar sus ideas entre los profesionales y aficionados españoles a la física, a enviarnos sus contribuciones de interés científico o docente. En <http://ergodic.ugr.es/jmarro/rdF/secciones.pdf> puede verse una descripción de las nuevas secciones. Próximamente, los no socios podrán acceder a una parte aunque no a todo el contenido de la revista desde el sitio <http://www.revistadefisica.es>

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

Notas de prensa

Los doctores españoles no trabajan en el sector privado

España produce doctores a niveles similares a los de otros países de nuestro entorno. Sin embargo, un mínimo porcentaje de ellos trabaja en el sector privado, lo que supone un problema para la financiación de las investigaciones. Ésta es una de las conclusiones del estudio realizado por profesores de la UC3M e impulsado por la Conferencia de Consejos Sociales. En España, el 86% de los doctores empleados en la educación superior son investigadores, mientras que en el sector privado tan solo el 26,5 % ejercen como tal.

Según cifras de la OCDE, países líderes en innovación como Estados Unidos, Corea o Japón, tienen una proporción de investigadores empleados en el sector privado superior al 75%. De lo que se deduce que los países con mayor inversión privada en este área tienen un papel importante en materia de innovación. En estos casos, el sector empresarial es la principal fuente de fondos de I+D con una inversión que supone aproximadamente el 75%. En España, en el año 2009, el sector privado financió únicamente el 43,4 % de su gasto total en I+D.

Joaquín Moya-Angeler destaca que es necesario acercar y adecuar más el doctorado al ámbito empresarial. Países como Alemania, Dinamarca o Países Bajos son un buen ejemplo a seguir pues han realizado cambios estructurales en sus sistemas de doctorado en esta dirección obteniendo como resultado una mayor implicación del sector privado en materia de I+D.

Athena estudiará el Universo más caliente y energético

La Agencia Espacial Europea ha seleccionado el Telescopio Avanzado para la Astrofísica de Alta Energía, *Athena*, cuyo lanzamiento está previsto para el año 2028 para estudiar el Universo más caliente y energético. *Athena* ocupa el puesto 'L2' del programa *Cosmic Vision 2015-2025* de la ESA.

Combinando un gran telescopio de rayos X con instrumentos científicos de última tecnología, *Athena* ayudará a encontrar respuestas a las grandes cuestiones de la astrofísica, entre las que destacan cómo y por qué la materia ordinaria se agrupa para formar las galaxias y los cúmulos de galaxias o cómo los agujeros negros crecen y afectan a su entorno. Los científicos piensan que los agujeros negros se esconden en el centro de casi todas las galaxias, jugando un papel fundamental en su formación y evolución.

ALMA, el mayor radiotelescopio del mundo

ALMA, el mayor radiotelescopio del mundo, ya ha quedado completo tras la instalación en la altiplanicie chilena de Chajnantor en pleno desierto de Atacama, de la última de sus antenas, que en un futuro permitirán escuchar el *origen del universo*. Su objetivo es poder ver el comienzo del Universo, para que los científicos puedan comprender la física del Universo, cómo se expandió y cómo nacieron las estrellas y galaxias. *En un hecho muy importante contar con esta antena que representa una potencia muy importante para los futuros descubrimientos*, destacó Pierre Cox en una conferencia de prensa. La totalidad de las antenas, instaladas a unos 5.000 metros de altitud sobre el nivel del mar, entrarán en funcionamiento a fines de 2015, en el último ciclo de operaciones del observatorio.



El robot *Curiosity* cumple un año marciano

Curiosity cumple un año marciano, que equivale a 687 días terrestres. Desde su aterrizaje el siete de agosto de 2012 en el cráter Gale del planeta vecino, el vehículo ha recorrido 7,9 kilómetros y ahora se encuentra en plena travesía hacia la base del monte Sharp, al pie de cuya ladera podría llegar hacia finales de año.

El *Curiosity*, con sus casi ocho kilómetros recorridos, está aún lejos del récord absoluto de desplazamiento de un robot por el suelo marciano. Su predecesor *Opportunity*, que llegó en 2004 al planeta rojo y que aún funciona, acumulaba 38,7 kilómetros el enero pasado, cuando cumplió una década recorriendo el suelo de Marte. Su gemelo *Spirit* llevaba 7,7 kilómetros cuando dejó de comunicarse con la Tierra, en marzo de 2010, y concluyó su misión.

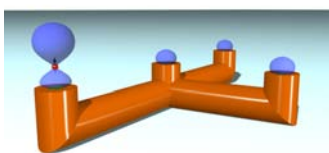
Más información en:
<http://www.rsef.es>

Noticias

Tecnología DAM desarrollada en la UAM

La tecnología *DAM* (*drive amplitude modulation*) es la primera patente de la UAM en el área de Física que se comercializará a nivel internacional, gracias a la firma de un acuerdo de licencia con la empresa alemana [JPK Instruments](#), una de las más importantes en fabricación de instrumentos para nanotecnología. Esta tecnología tiene por objeto resolver problemas en la estabilidad de los microscopios de fuerza atómica y mejorar su aplicación, lo que supone un importante avance en el sistema de control de estos microscopios. *DAM* es un método de control novedoso, muy estable y fácil de usar, permite obtener imágenes de microscopía de fuerzas atómicas en condiciones muy variadas. Esto hace que tenga un amplio abanico de aplicaciones no sólo en el campo de la física de materiales sino también en biología, química, etc.

Este método abre nuevas vías para la próxima generación de técnicas basadas en la Microscopía de Fuerzas Atómicas. En su desarrollo han participado los doctores: David Martínez Martín (inventor principal), Miriam Jaafar y Julio Gómez Herrero.



Una fibra para guiar y transportar campos magnéticos

Un equipo internacional liderado por investigadores del Departamento de Física de la UAB ha creado la primera *fibra magnética* del mundo. La fibra magnética es un cilindro de material ferromagnético rodeado de material superconductor, un diseño sencillo fruto de complicados cálculos teóricos y muchas pruebas en el laboratorio. Se ha construido un prototipo de 14 centímetros de longitud, que transmite el campo magnético de un extremo a otro con una eficiencia del 400% respecto de los métodos actuales para transportar estos campos. El trabajo publicado *Physical Review Letters* demuestra teóricamente que la fibra magnética puede ser aún más eficiente si se rodea el tubo ferromagnético con capas más delgadas, alternando material ferromagnético con material superconductor.

En el equipo participan Carlos Navau, Jordi Prat y Àlvar Sánchez, del Departamento de Física de la UAB; Oriol Romero Isart, del Instituto de Óptica e Información Cuánticas de la Academia Austríaca de Ciencias y Juan Ignacio Cirac, del Instituto Max Planck de Física Cuántica en Garching.

Cristalización en mezclas de líquidos cuánticos

El proceso de cristalización es poco conocido cuando se refiere a sustancias cuánticas como los isótopos del hidrógeno, en las que la longitud de onda de las moléculas es comparable a la distancia entre ellas. Esto se debe a que ocurre muy rápidamente y a temperaturas extremadamente bajas, por lo que su estudio experimental es muy difícil.

Un equipo internacional liderado por el CSIC ha logrado medir la cinética de cristalización de mezclas líquidas de para-hidrógeno (pH_2) y orto-deuterio (oD_2) moleculares enfriadas por debajo de su punto de fusión y ha observado que es significativamente más lenta que en las dos sustancias puras. Los resultados, publicados en la revista *Physical Review B Rapid Communications*, constituyen la primera evidencia experimental de ralentización de origen cuántico de la cristalización. *Comprender la estabilidad de los líquidos subenfriados respecto a la cristalización es un problema abierto en la física de materia condensada, de ahí la importancia de este hallazgo*, explica José María Fernández, del Instituto de Estructura de la Materia del CSIC.

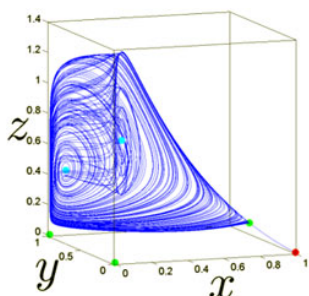
Computación cuántica

Una grupo de físicos españoles y austríacos ha codificado un *bit* cuántico en estados entrelazados de varias partículas y, por primera vez, ha conseguido realizar con éste computaciones sencillas. El registro cuántico de siete componentes podría servir como módulo básico para un ordenador cuántico. Los resultados se han publicado en la revista *Science*.

"El modelo de los siete átomos, empleado para el almacenamiento de un bit cuántico lógico, puede servir como módulo fundamental para sistemas cuánticos mucho más grandes. Al final de este desarrollo podría estar un ordenador cuántico, dice Muller. "También se presentan nuevos desafíos metodológicos, por ejemplo la cuestión de cómo caracterizar estos bits cuánticos lógicos tan grandes", comenta Rainer Blatt. "estamos trabajando en diversas mejoras de los códigos cuánticos empleados, y en su optimización para computaciones cuánticas más extensas", añade Martín-Delgado. El proyecto ha sido financiado por el MINECO, el programa QUITEMAD de la Comunidad de Madrid, el *Austrian Science Fund* (FWF), la Comisión Europea (PICC), la Industria Tirolesa, y el Gobierno de los EE.UU.

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

Noticias



Control del caos en un modelo matemático del cáncer

Investigadores del Grupo de Dinámica No Lineal, Teoría del Caos y Sistemas Complejos de la URJC y del Instituto Superior de Ingeniería de Lisboa han aplicado un novedoso método de control de sistemas caóticos a un modelo matemático del cáncer. Se trata básicamente de un modelo competitivo de varias poblaciones de células sanas, inmunes y cancerígenas, de modo que tras la aplicación del control, se evita la extinción de las células sanas, haciendo imposible que la población total sea de células cancerígenas. Los resultados de estas investigaciones han publicados en la revista *Journal of Theoretical Biology* (*J. Theor. Biol.* 349, 74-81, 2014).

Este Grupo de Investigación está trabajando en una nueva línea sobre dinámica del cáncer, *Oncología matemática* o *Física del cáncer*, en sistemas dinámicos no lineales.

Misceláneas

Residuos plásticos en la superficie de los océanos

La expedición Malaspina, liderada por el CSIC, ha demostrado que existen cinco grandes acumulaciones de residuos plásticos en los océanos que coinciden con los cinco grandes giros de circulación de agua superficial oceánica. Además de la acumulación de basura plástica del Pacífico Norte, existen otras similares en el centro del Atlántico Norte, el Pacífico Sur, el Atlántico Sur y el Océano Indico.

Las aguas superficiales del centro de los océanos podrían no ser el destino final de los residuos plásticos ya que, grandes cantidades de microplásticos podrían estar pasando a la cadena alimenticia marina y a los fondos oceánicos. Los resultados del trabajo, liderado por la UCA, han sido publicados en la revista *Proceedings of the National Academy of Sciences*. *Las corrientes oceánicas transportan los objetos plásticos, que se resquebrajan en fragmentos cada vez más pequeños debido a la radiación solar. Esos pequeños fragmentos de plástico pueden llegar a durar cientos de años y fueron detectados en el 88% de la superficie oceánica muestreada durante la Expedición Malaspina 2010*, explica el investigador Andrés Cózar, de la UCA.

Almacenar energía eléctrica en los propios cables

Los cables eléctricos se usaban sólo para transmitir electricidad. Ahora el equipo de Jayan Thomas y Zenan Yu de la Universidad de Florida Central EEUU, ha abierto una línea de investigación y desarrollo con los cables de cobre para tanto transmitir como almacenar electricidad. En el futuro se podrían también desarrollar fibras especiales con nanoestructuras que conduzcan y almacenen energía de un modo aún más eficiente. Para su diseño, se han basado en la creación de capas especiales envolviendo con ellas el cable de un modo análogo a lo que se hace con el aislante que lo recubre.

Un sistema para obtener 12 veces más información que el ojo humano

Investigadores del grupo *Color Imaging Lab* del departamento de Óptica de la UGR han diseñado un nuevo sistema de imagen capaz de obtener hasta 12 veces más información de color que el ojo humano y que las cámaras convencionales, lo que supone un total de 36 canales de color. Para ello han utilizado una nueva generación de sensores, desarrollados en la Universidad Politécnica de Milán, combinados con una matriz de filtros multiespectral para mejorar su rendimiento.

Este importante avance científico permitirá captar imágenes multiespectrales en tiempo real de una forma muy sencilla. *Los nuevos sensores desarrollados en la Universidad Politécnica de Milán se denominan Transverse Field Detectors (TDF), y son capaces de extraer la información completa del color en cada píxel de la imagen sin necesidad de una capa de filtros de color sobre ellos*, explica el autor principal de este trabajo, Miguel Ángel Martínez Domingo

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

Misceláneas



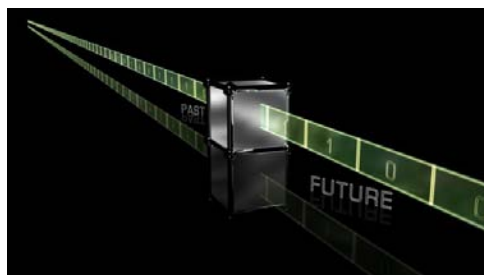
ICHEP en Valencia

Del 2 al 9 de julio se ha celebrado en Valencia la 37ª edición de la International Conference on High Energy Physics (ICHEP), auspiciada por la IUPAP, con la asistencia de un millar de especialistas de todo el mundo. Juan Fuster (IFIC) y Manuel Aguilar (CIEMAT) han sido los presidentes del comité organizador.

Entre los temas “estrella” de la Conferencia destacamos el detallado análisis de las propiedades del bosón de Higgs descubierto en el CERN hace dos años, y la reciente observación, por parte del experimento BICEP 2 (situado en el polo sur de la Tierra), de la polarización del fondo cósmico de microondas, atribuido al efecto sobre la radiación de las ondas gravitacionales generadas después del Big Bang.

Señalemos también algunos aspectos culturales y sociales que han tenido cabida dentro del ICHEP 2014: el concierto *Science and music working for peace* y la exposición sobre *Women in Physics*.

Más información: <http://www.ichep2014.es/>



Simulador cuántico para viajes en el tiempo

El grupo de investigación de la UPV/EHU, liderado por Enrique Solano, ha desarrollado un simulador cuántico que permite estudiar viajes en el tiempo, crear partículas más veloces que la luz, abrir la puerta a más dimensiones y, en definitiva, romper las normas más fundamentales de la física. El equipo ha demostrado que la naturaleza puede “imitar” procesos que la propia naturaleza prohíbe.

Simular lo imposible requiere potentes algoritmos que después pueden usarse para mejorar, por ejemplo, la computación cuántica o explorar propiedades de un material que sería inalcanzable con otros métodos, resalta Solano.

Cuentos Cuánticos

Enrique Fernández Borja, Doctor en Física por la Universidad de Valencia, nos invita a conocer su blog *cuentos cuánticos* por el que ha recibido varios premios. Puede consultarse en: <http://cuentos-cuanticos.com/>

Premios y Distinciones



Homenaje al Profesor Mariano A. del Olmo

Durante los días 11 y 12 de julio se ha celebrado en la Universidad de Valladolid el congreso internacional *Symmetries, Special Functions and Superintegrability* dedicado al Profesor Mariano A. del Olmo en su 60 cumpleaños.

Unos 50 participantes de varios países han asistido a estas jornadas que han versado sobre algunos tópicos de Física Matemática en los que ha venido trabajando el Profesor del Olmo: sistemas superintegrables, representaciones de grupos y álgebras de Lie y funciones especiales, estados coherentes, etc. Más información en la web del congreso <http://wmatem.eis.uva.es/S-3/>.

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

Premios y distinciones



Manuel García Velarde, miembro de la European Academy of Sciences

El Profesor Manuel García Velarde del Instituto Pluridisciplinar de la UCM, ha sido nombrado miembro de la *European Academy of Sciences*. La misión de esta Academia es promover la excelencia en la ciencia y la tecnología y su papel esencial en el fomento del desarrollo social y económico y el progreso. La labor investigadora del Prof. Manuel G. Velarde, aunque centrada en la física de fluidos, abarca temáticas de diversidad extraordinaria y amplio espectro de fenómenos y problemas.

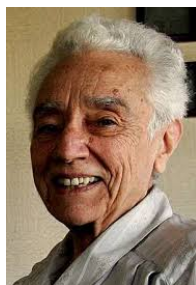
In Memoriam



Manuel Cardona Castro (1934-2014)

El pasado 2 de julio falleció el Prof. Manuel Cardona de un ataque al corazón en el Instituto Max-Planck de Stuttgart. Manuel Cardona se licenció en ciencias físicas por la Universidad de Barcelona en 1955 recibiendo el premio nacional. En 1956 obtuvo una beca para trabajar en la Universidad de Harvard y se doctoró por la Universidad de Madrid en 1958 y posteriormente por la Universidad de Harvard. Después de trabajar para los Laboratorios RCA entre 1959 y 1964, ejerció de docente en las universidades de Brown (1964-1971) y Pennsylvania (1963), así como en la Universidad de Buenos Aires (1965). En 1971 fue nombrado director del Instituto Max Planck de Investigación sobre Física del Estado Sólido en Stuttgart .

El Profesor Cardona, Premio Príncipe de Asturias 1988, ha sido uno de los pilares básicos de la física moderna de la Materia Condensada.



María Wonenburger Planells (1927-2014)

Recientemente ha fallecido la matemática gallega María Wonenburger. Licenciada en Matemáticas en Madrid (1950), fue pionera en conseguir una beca Fulbright (1953). Entre 1960 y 1983, su entrega a la investigación y la docencia le permitió hacer una brillante carrera, primero en Canadá y luego en Estados Unidos, y la convirtió en una admirada algebrista. Eso para gran parte de la comunidad científica internacional, pero no en su tierra natal, donde María fue ninguneada reiteradamente.

Se doctoró por la Universidad de Yale en 1957, de la mano del algebrista más importante del siglo XX, Nathan Jacobson. Gracias a becas extranjeras se le abrieron las puertas de entrada a universidades y a centros de investigaciones punteros, alcanzó la categoría de Full Professor en la Universidad de Indiana en 1967 y pudo trabajar al lado de matemáticos de referencia.

En el 2007 la Xunta creó el Premio María Wonenburger para reconocer el trabajo de las científicas gallegas. Las ganadoras de este premio han sido: Inmaculada Paz Andrade (2007), Teresa Miras Portugal (2008), María S. Soengas Suárez (2009), Carmen Navarro (2010), Ofelia Rey Castelao (2011), Tarsy Carballes (2012) y María José Alonso (2013).

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

Convocatorias

Ciencia ciudadana para los sistemas complejos sociotecnológicos

La Fundación Ibercivis, en colaboración con la UC3M, el BIFI de la Universidad de Zaragoza, la Universidad de Granada y la Middlesex University de Londres, acaba de lanzar un proyecto que permitirá valorar en qué medida puede la ciencia ciudadana ser utilizada por las ciencias sociales. La forma de acceder es a través del link: <http://thelab.ibercivis.es/>. La plataforma estará abierta hasta que se obtenga un número suficiente de participantes.

En un tiempo aproximado de 40 minutos, los interesados podrán rellenar la encuesta y optar al sorteo mediante el cual uno de cada diez participantes recibirá una compensación económica en forma de bonos de compra Amazon (<http://www.amazon.es>).

La investigación va dirigida a todo tipo de público, con el único requisito de que dispongan de una dirección de email, además de ser mayores de edad. La contribución de todos aquellos que respondan a la encuesta será muy valiosa para el diseño de futuras investigaciones.

La UNED y el CSIC producen una serie de televisión dedicada a la Nanotecnología.

La colaboración entre la UNED y el CSIC en temas de divulgación se ha plasmado en la producción de una serie de televisión dedicada a la nanotecnología titulada *¿Qué sabemos de... nanotecnología?*. En dicha serie se entrevista a investigadores de ambas instituciones y se muestran los avances más significativos en las diversas áreas en las que la nanotecnología está teniendo fuerte impacto. La serie se emite aproximadamente con carácter mensual en la TVE-2, en el espacio reservado a la televisión educativa UNED TV. Los programas son accesibles en: <http://www.canal.uned.es/serial/index/id/875>

Ciclo de conferencias Fundación BBVA

El CERN y el descubrimiento de las partículas subatómicas. Manuel Aguilar (RAC)

La búsqueda del bosón de Higgs. Juan Alcaraz (CIEMAT)

El lado oscuro del universo (materia y energía oscuras) Enrique Fernández (UAB)

El sorprendente viaje de los neutrinos. Inés Gil (CIEMAT)

La física nuclear y su impacto social: María José G. Borge (CERN)

El círculo virtuoso de la ciencia y la innovación: 18/09/2014. Isabel Béjar (CERN)

Retos tecnológicos del acelerador y de los detectores del LHC: 16/10/2014. José Miguel Jiménez (CERN)

El modelo estándar y sus retos futuros: 17/11/2014. Rolf-Dieter Heuer (CERN)

ICO-23 (23rd Congress of the International Commission for Optics). 26 al 29 de agosto de 2014, Santiago de Compostela. El tema del congreso es "Enlightening the future" actuando como sociedad anfitriona SEDOPTICA. 2nd Call for Papers: <http://ico23.org/site/web/varios/welcome.php>

Course "Emergence of Quantum Phases in Novel Materials". 15-19 September en el Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid (ICMM-CSIC), Campus Cantoblanco, Madrid. <http://www.icmm.csic.es/emergence>

II curso de La Ciencia toma la Palabra: Los Problemas Sociales de las Pseudociencias. Alicante, del 3 al 5 de septiembre de 2014. Más información: <http://gplsi.dlsi.ua.es/lacienciaprenlaparaula/es>

5ª Edición del curso On Line sobre Energía Eólica: Fundamentos, Tecnología y Aplicaciones. Organizado por el Aula Virtual del CIEMAT, en colaboración con expertos de la Unidad de Energía Eólica, se impartirá entre el 22 de septiembre y el 19 de diciembre de 2014. El plazo de inscripción está abierto y se puede realizar a través de la web del Aula Virtual: <http://aulavirtual.ciemat.es/AVCIEMATportal/>

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

Congresos

27th International Conference on Low Temperature Physics. Buenos Aires, del 6 al 13 de Agosto de 2014. Más información: <http://lt27.df.uba.ar>

XIII International Materials Research Congress (IMRC, Cancun, August 17-21, 2014) co-organizado con los Profs. Peter Mülner (BoiseState Univ, USA) y Victorino Franco (Universidad Sevilla). http://www.mrs-mexico.org.mx/imrc2014/symposium.php?id_simp=00011

XII Congreso de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas. Facultad de Educación, UCM. Del 10 al 12 de septiembre de 2014.

IV congreso Nacional de Ingeniería Física. Universidad de Cauca, Popayán. 22 de septiembre de 2014. <http://www.unicauca.edu.co/congresoingfisica/>

XI Congreso Internacional de Ontología. *Viejas cuestiones sobre la Physis, aproximaciones contemporáneas.* San Sebastian, del 1 al 7 de octubre de 2014. Entre los conferenciantes figuran: D. Z. ALBERT (Columbia University), F. J. AYALA (Templeton Prize, Irvine, California), J. I. CIRAC (Max-Planck-Institut für Quantenoptik), C. COHEN-TANNOUDJI (Nobel Award – École Normale Supérieure Paris), José Ignacio LATORRE (Universitat de Barcelona), J. LADYMAN (University of Bristol), T. MAUDLIN (New York University), J. M. RAIMOND (École Normale Supérieure Paris), S. SAUNDERS (University of Oxford) y B. VAN FRAASSEN (Princeton University). Más información en: <http://ontologia.net/en/>

Seminario de la Asociación latinoamericana de Investigación en Educación en Ciencias (LASERA 2014). Del 21 al 24 de octubre de 2014 (Ciudad de México). <http://www.la-sera.org>

AMOC 2015 Anharmonicity in medium-sized molecules and clusters. CSIC, Madrid. Del 26 al 30 de abril de 2015. <http://tct1.iem.csic.es/AMOC2015.htm>.

20th International Conference on Magnetism. Se celebrará en Barcelona del 5 al 10 de julio de 2015. Más información en www.icm2015.org

Ofertas de trabajo

- **Doctorado en membranas avanzadas y energías renovables.** Se busca Licenciados/Graduados en Ciencias Físicas o Químicas (año 2013 o 2014) con un buen expediente académico para realizar estudios de doctorado en el Departamento de Física Aplicada I sobre Membranas Avanzadas y Energías Renovables. Se ofrece 1 contrato asociado a la empresa Abengoa Water S.L.U. Iniciación en la investigación científica e integración en el Grupo de la UCM consolidado y desarrollo de una Tesis Doctoral. Interesados contactar con el Prof. Mohamed Khayet (khayetm@fis.ucm.es).
- **PhD position (PREDOCTORAL CONTRACT).** The group of Transient Plasmas in Planetary Atmosphere (TRAPPA, www.trappa.es) at the Institute for Astrophysics in Andalusia (www.iaa.es) in Granada (Spain) offers a four-year PhD student contract. This contract is funded by the "Subprograma Estatal de Formación" of the Spanish government associated to the project ESP2013-48032-C5-5-R with title "ATMOSPHERIC SPACE INTERACTIONS MONITOR (ASIM). FM MANUFACTURING AND SCIENTIFIC RETURN: THE IAA CONTRIBUTION". The succesful candidate will perform original research on Atmospheric Electricity, Atmospheric Physics and Plasma Sciences in the context of the ASIM mission of the European Space Agency (ESA) to be launched by mid 2016. Interested candidates please send complete GRADES (expediente académico) and CURRICULUM VITAE to Dr. Francisco J. Gordillo-Vazquez and Dr. Alejandro Luque (vazquez@iaa.es) (aluque@iaa.es).
- **PostDoc Position:**"Simulation of device processing in Ge and/or III-V based materials" (IMDEA Materials, Spain) (Deadline: September 10, 2014). <http://www.nanospain.org/jobs>
- **Job Position:**"Research Engineer position: Development of hybrid graphene/quantum dot photodetectors for image sensing applications " (ICFO – The Institute of Photonic Sciences, Spain)(Deadline: December 15, 2014) <http://www.nanospain.org/jobs>

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

Ofertas de trabajo

- **Concurso para cargo de profesor de jornada completa** en el **Departamento de Física** (DFI) de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile. Consultar en la página Web: <http://www.dfi.uchile.cl/> Los candidatos deben acreditar reconocimiento internacional, avalado por publicaciones internacionales con comité editorial. Más información contactar con el Prof. Víctor Fuenzalida (vfuenzal@ing.uchile.cl) Fecha límite: 31 de julio de 2014
- **Oferta de Tesis Doctoral** Se ofrece beca pre-doctoral dentro del proyecto coordinado "Control del guiado y la conmutación de excitaciones de espín para procesado magnónico: anisotropías de intercara y redes de motivos litografiados" (MAT2013-47878-CO2-R). Centro de trabajo: ICMN-CSIC. Interesados: jesus.m.gonzalez@icmn.csic.es, tel: +34-913 340 952)

Más información en:

<http://www.rsef.es>

Libro del mes

Título: Viajando con las palabras alrededor del Universo

Autor: Luis Ruiz de Gopegui

Editorial: Adhara publicaciones,S.L.

Páginas: 240

ISBN: 9788494017612



Luis Ruiz de de Gopegui ha sido Director de la Estación de Seguimiento de Fresnedillas, que la NASA utilizó como apoyo, entre otras misiones espaciales, para los vuelos del programa *Apolo*, *Skylab*, *Apolo-Soyuz* y los primeros vuelos del Transbordador Espacial y desde 1984 a 1994 fue Director de Programas de NASA en España. Es autor de numerosos libros científicos y de divulgación.

Éste nuevo libro de Gopegui, como comenta su autor al principio del mismo, no se trata sólo un libro de divulgación científica sino que además es una novela, una novela corta, pero una novela. En ella sólo aparecen tres personajes que viajan y charlan por todo el Mundo intentando esclarecer algunos de los temas más actuales de la Ciencia.

Si queréis saber, por ejemplo, que los proyectos espaciales no son tan caros como se dice o que las mitocondrias han permitido conocer dónde aparecieron los seres humanos o que no hay evidencia científica que indique que los extraterrestres nos han visitado o tantos otros temas de actualidad entonces léete este maravilloso libro.

Este boletín ha sido dirigido por Eloísa López, confeccionado por Itziar Serrano, secretaria de publicaciones de la REF, y 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.