



Real Sociedad
Española
de Física



Boletín RSEF
Número 43
Octubre 2014

Actividades de la Real Sociedad Española de Física

Junta General Ordinaria de la RSEF

El pasado 26 de septiembre se celebró en la Sala de Junta de la RSEF, la Junta General Ordinaria de la sociedad donde se aprobó por unanimidad la reforma de los Estatutos. Los Estatutos se encuentran en: <https://rsef.es/informacioninstitucional/estatutos>

Sumario

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



XLV Olimpiada Internacional de Física

La ciudad de Astaná (Kazajistán) ha albergado la XLV edición de la Olimpiada Internacional de Física, celebrada del 13 al 21 de julio. En el evento han participado 86 países y casi 400 estudiantes. La delegación española estaba formada por: LuíS Sánchez Izquierdo (Madrid), Víctor Guío Alonso (Madrid), Jorge Estrada Álvarez (Cantabria), Álvaro Rodríguez García (Madrid) y Carlota Corbella Alcántara (Cataluña). Junto con los estudiantes viajaron como delegados los profesores Juan León y José F. Romero.

Los profesores que acompañaban a los estudiantes aseguraron que el nivel de esta edición de la Olimpiada de Física había sido más alto que el de las anteriores. Dos de los estudiantes españoles, Jorge Estrada, alumno del Centro de Estudios Castroverde, y Álvaro Rodríguez del I.E.S. San Mateo, alcanzaron la puntuación de corte y obtuvieron, cada uno, una medalla de bronce.



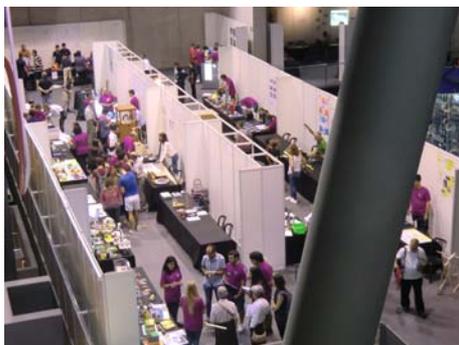
XIX Olimpiada Iberoamericana de Física

Del 27 de septiembre al 4 de octubre de 2014 se ha celebrado en Asunción (Paraguay) la XIX Olimpiada Iberoamericana de Física (OIbF). Han participado sesenta y tres estudiantes de dieciocho países iberoamericanos. La representación española estuvo constituida por los siguientes estudiantes, Oriol Frigola Manzano, del I.E.S. S'Agulla de Blanes (Girona), Adel ElBachari Demlak, del Aula Escola Europea (Barcelona), Josep María Gallegos Saliner, del I.E.S. Jaume Vicens Vives (Girona). Como profesores Delegados asistieron José Tornos y M^a del Carmen Carrión.

Los resultados obtenidos por nuestros estudiantes han sido excelentes: Josep María Gallegos recibió la tercera medalla de oro, Adel ElBachari medalla de plata y Oriol Frigola medalla de bronce.

Actividades de la Real Sociedad Española de Física

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



XV Ciencia en Acción

La XV edición de Ciencia en Acción tuvo lugar en CosmoCaixa Barcelona durante los días 3, 4 y 5 de octubre. El concurso busca ideas innovadoras con las que acercar la ciencia a la ciudadanía y está organizado por instituciones científicas entre las que se encuentra, además de nuestra Sociedad, la FECYT, el CSIC, el ICMAT, la RSEQ, la SEBBM, la SGE y la UNED.

La RSEF ha participado en el Jurado con cuatro de sus miembros: el presidente, D. J. Adolfo de Azcárraga, el vicepresidente de los GE, D. Miguel Ángel Sanchis, la presidenta del GE de Enseñanza de la Física, D. Verónica Tricio, y la tesorera, D.^a Carmen Carreras.

La conferencia inaugural estuvo dedicada a la cristalografía, en el marco de la conmemoración del Año Internacional de Cristalografía, y fue impartida por D. Miquel Àngel Cuevas, profesor emérito de la UB; y la de clausura, sobre cambio climático, corrió a cargo de D. Tomàs Molina, jefe de meteorología de la Televisió de Catalunya.

El concurso finalizó con la entrega de premios a los ganadores en cada una de sus modalidades y con el anuncio de la celebración de la próxima edición en los Museos Científicos Coruñeses (mc^2) del 2 al 4 de octubre de 2015. Para mayor información: <http://www.cienciaenaccion.org>



¡Ha aparecido el nuevo número de la Revista de la RSEF!

El número 3/28 de la RdF es un monográfico dedicado a **sistemas complejos** con interés en sociología. Es un tema de enorme actualidad en el que la física española tiene una excelente proyección internacional. Este número, en cuya confección han participado Albert Díaz-Guilera, Maxi San Miguel y Ángel Sánchez como editores invitados, contiene contribuciones sobre redes sociales, arqueología, comportamiento humano, economía, *big data*, movilidad y transporte, dinámica de opiniones y consenso, y epidemias. ¡**Interasantísimo!**

También contiene un comentario en “**Notas de Clase**” dedicado a un pionero de la espectroscopia en España, los usuales *highlights* de nuestros investigadores en “**Puntos de Interés**”, la reseña de una entrevista informal que hizo recientemente la subdirectora Rocío Ranchal a la Secretaria de Estado de I+D **Carmen Vela**, un In Memoriam sobre el profesor **Manuel Cardona** y una reseña sobre el **ICHEP**.

Está previsto que el siguiente número 4/28 aparezca en diciembre y tenga el carácter ordinario de magacín.

Los detalles de la RdF son accesibles para los socios en www.revistadefisica.es y, pronto, los no socios podrán acceder en esta web a una parte del contenido de la Revista.

El equipo de redacción anima a todos los científicos y, especialmente, a los socios de la RSEF que deseen divulgar sus ideas entre los profesionales y aficionados a la física, a **enviarnos sus contribuciones de interés científico o docente**. En un PDF descargable en:

<http://ergodic.ugr.es/jmarro/rdF/secciones.pdf> puede verse una descripción de las secciones de la Revista.

Actividades de la RSEF

Acuerdo RSEF-BBVA

El BBVA y la RSEF tienen un acuerdo para que todos los socios puedan contratar los servicios del BBVA con condiciones ventajosas. Puede consultarse: <https://rsef.es/infomacion-restringida-a-socios/ventajas-bbva-para-socios-rsef>

5ª Edición del Premio Salvador Senent

El Grupo de Didáctica e Historia de la Física y la Química de las Reales Sociedades de Física y de Química convoca la 5ª Edición del Premio SALVADOR SENENT, patrocinado por el Foro de Industria Nuclear Española. Los trabajos deben remitirse antes del 30 de marzo de 2015 por correo electrónico a una de las siguientes direcciones:

mmartins@edu.ucm.es o gabriel.pinto@upm.es y deberán seguir las normas de publicaciones de <http://analesdequimica.es/index.php/AnalesQuimica/about/submissions#authorGuidelines>

Notas de prensa

El CSIC pierde 1.100 empleados en un solo año

Según un informe de CC.OO del 18 de septiembre, el CSIC ha perdido 1.100 empleados entre 2012 y 2013, los investigadores se han llevado la peor parte con 811 bajas en un año. El personal más joven, los becarios e investigadores jóvenes predoctorales que comenzaban su carrera como científicos, suponen un 25%, mientras un 12% corresponde a contratados temporales. El número de investigadores y otros trabajadores con una plaza fija o indefinida se ha reducido solo en un 2,1%. La reducción total de la plantilla es del 9% respecto a 2012.

Otro problema es el progresivo envejecimiento de la plantilla, las ciencias sociales registran la peor tasa de reemplazo del CSIC, con un 39% frente a la media del 64%. En otras palabras, las ciencias sociales serían la disciplina donde menos se cubren las plazas vacantes con nuevo personal, lo que la pone al borde del colapso, según el informe. Biología, Recursos Naturales y Ciencias Agrarias experimentan problemas similares en cuanto a sus investigadores, mientras que las disciplinas de Química, Física y Alimentos serían las más dinámicas.



Expedición Malaspina

Al concluir la expedición *Malaspina*, se tiene una idea cada vez más clara sobre cómo funciona el océano global y cuál es su estado de salud. La entrada de contaminantes procedentes de la atmósfera no se limita a las zonas costeras, sino que se produce también en las zonas más remotas del planeta y ya ha empezado a afectar al ecosistema oceánico.

"Las concentraciones de residuos orgánicos son mayores cerca de los continentes que en las zonas centrales de los océanos, una circunstancia que se explica por los procesos de degradación durante el transporte, ya que se depositan al océano directamente desde la atmósfera, dice Jordi Dachs, investigador del CSIC en el Instituto de Diagnóstico Ambiental y Estudios del Agua. Hemos observado que los contaminantes entran directamente al océano a través de la atmósfera, llegando a las zonas más remotas del planeta, con aportes que ya están afectando al ecosistema oceánico, explica el coordinador de la expedición *Malaspina*, Carlos Duarte.

Los investigadores han demostrado que existen cinco grandes acumulaciones de residuos plásticos en el océano abierto, que coinciden con los cinco grandes giros de circulación de agua superficial oceánica. Según estos resultados, el problema de la contaminación por residuos plásticos tiene carácter planetario.

Notas de prensa

Colaboración franco-española en innovación

España acoge, por primera vez, la iniciativa *OUI Innov*, una plataforma que promueve el emprendimiento e incentiva la innovación como motor de cambio, impulsada por la Embajada de Francia en España, la Agencia Francesa de Inversiones Internacionales y el ecosistema francés de startups *La French Tech*.

Bajo el lema *Es hora de innovar*, esta iniciativa quiere impulsar una mayor colaboración en materia de innovación entre los dos países vecinos, a través de un foro de inversión en el que una decena de startups innovadoras españolas presentarán sus proyectos a inversores franco-españoles. *OUI Innov* celebrará un encuentro vanguardista de inversión, *OUI Invest*, que permitirá a emprendedores innovadores españoles presentar personalmente sus proyectos a un grupo de inversores franco-españoles. También, los participantes podrán descubrir las innovaciones del talento francés y español en el espacio *OUI Show Popup*, que incluirá *Fab labs*, Workshops y demostraciones para presentar nuevas ideas inspiradoras para todos los asistentes al encuentro.

El grafeno en la Unión Europea

GRAPHENE es un programa de la Unión Europea, creado para que Europa esté a la vanguardia de la comercialización de innovaciones basadas en el grafeno.

Aunque numerosos investigadores europeos han logrado avances pioneros en la búsqueda de aplicaciones para este material, que se descubrió en la Universidad de Manchester, no siempre han logrado comercializar sus propuestas. La Unión Europea ha creado un fondo de investigación a diez años denominado *Iniciativa emblemática GRAPHENE* y dedicado a establecer las condiciones adecuadas para que prospere la innovación europea. Esta iniciativa, dotada de 1.000 millones de euros, contribuirá a comercializar dichas propuestas mediante la coordinación de cientos de equipos de investigación para que transfieran sus investigaciones a la industria. En ella participan empresas europeas como Nokia, STMicroelectronics, BASF y Airbus. En total cuenta con 142 universidades, institutos y empresas de 23 países europeos.

Ciencia y Política Científica

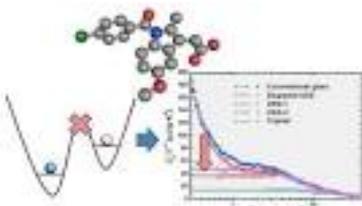
La ciencia, como motor de desarrollo de cualquier país, ha de someterse a los mismos estándares en su gestión que el resto de sectores de la economía. Los recortes en investigación en los últimos años obligan a indagar en los puntos fuertes y débiles de la gestión de la Ciencia en España a fin de optimizarla a todos sus niveles. Un equipo de investigadores de la UCM ha trabajado en torno sobre esta cuestión en un estudio retrospectivo sobre las solicitudes de patente de Biotecnología en España, en el año nacional conmemorativo de esta disciplina.

Generalmente los científicos se preocupan poco por la gestión de la Ciencia. En ocasiones, la presión por publicar, por establecer nuevos contratos y proyectos de investigación o, simplemente, subsistir científica y personalmente, hace difícil contemplar preocupaciones que excedan de la vida estrictamente investigadora. Para ello, los Centros Públicos de Investigación (CPIs) cuentan con Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRIs) dedicadas al asesoramiento de los científicos en materia de legislación, administración y patentabilidad de sus investigaciones, reduciendo la brecha existente entre industria y academia.

La revista *Nature Biotechnology* ha publicado un artículo que reflexiona e identifica los posibles aciertos y fallos en la gestión de la ciencia, utilizando el caso español como objeto de estudio. La gestión de la Ciencia en España ha de pasar por su integración en Europa formando un ente común que nos permita competir en un mercado internacional. Recientemente la Unión Europea, junto con la Oficina Europea de Patentes, ha puesto en marcha el sistema de la *patente unitaria europea*. España como país, y el modelo de patente unitaria de la Unión Europea como herramienta para la competitividad en un contexto global, han de desarrollar un modelo sólido en materia de gestión y protección de la Ciencia, para poder consolidarse como uno de los motores mundiales en Ciencia y Tecnología.

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

Noticias



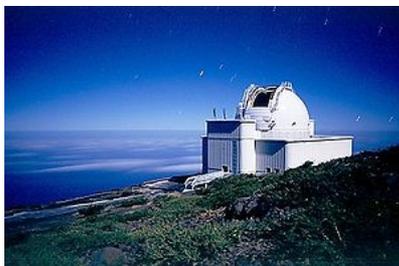
Vidrio ultraestable

En un trabajo reciente, publicado en *Proceedings of the National Academy of Sciences* (PNAS) investigadores de la UAM y la UAB han descubierto que los esperados estados de tunelamiento cuántico no se encuentran en un nuevo tipo de vidrios ultraestables de una molécula orgánica denominada indometacina, al medir su calor específico hasta temperaturas por debajo de 1 K.

Fue una verdadera sorpresa ver que la universal contribución lineal con la temperatura al calor específico no aparecía en el vidrio ultraestable, señala Tomás Pérez Castañeda que realizó las medidas de calor específico en el Laboratorio de Bajas Temperaturas del departamento de Física de la Materia Condensada de la UAM.

Miguel Ángel Ramos, principal responsable del trabajo, explica que: *Los experimentos complementarios de difracción de rayos X y calorimetría, y la comparación con otro trabajo nuestro anterior en vidrios de ámbar estabilizados durante 110 millones de años, nos han llevado a concluir que la clave del inesperado comportamiento observado está en la anisotropía y el particular crecimiento por capas del vidrio ultraestable de indometacina, no en la gran estabilización termodinámica por sí misma.*

Este nuevo tipo de vidrios se prepara en forma de capa fina a partir de la fase vapor, y pueden conseguirse en pocas horas materiales con una estabilidad tan elevada que se requerirían millones de años en producirlos por la técnicas convencionales. De ahí el nombre de ultraestables, explica Javier Rodríguez-Viejo, quien dirige en la UAB uno de los grupos de investigación punteros en este tipo de materiales, y que Junto a Cristian Rodríguez-Tinoco preparó y caracterizó los vidrios de indometacina.



Nuevo catálogo estelar con el Telescopio Isaac Newton

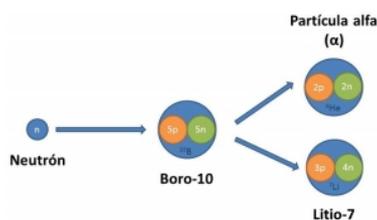
Un equipo de investigadores, entre los que se encuentran los astrónomos del IAC/ULL Antonio Mampaso, Romano Corradi, Pablo Rodríguez-Gil, Jorge Casares y R. Tata, ha publicado un nuevo catálogo estelar -IPHAS DR2- de la parte visible del área norte de nuestra galaxia. Para ello se ha empleado el telescopio Isaac Newton (INT) (@INGLaPalma), instalado en el Observatorio del Roque de los Muchachos. El estudio ha sido publicado en la revista *Monthly Notices* de la *Royal Astronomical Society*.

La Vía Láctea aparece como una banda brillante que se extiende a través del cielo. Se trata del disco de nuestra propia galaxia, visto de perfil desde la Tierra. En este disco se encuentra la mayoría de estrellas, incluyendo el Sol, y las concentraciones más densas de polvo y gas. Con un espejo de 2,5 metros del INT se han podido resolver 219 millones de estrellas individuales en esta zona del cielo tan poblada. El programa del INT ha conseguido catalogar todas las estrellas un millón de veces más débiles que las que el ojo humano puede captar.

Nota de prensa de la *Royal Astronomical Society*: <http://www.ras.org.uk/news-and-press/2507-219-million-stars>

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

Noticias



Neutrones, Aceleradores de Partículas y Radioterapia

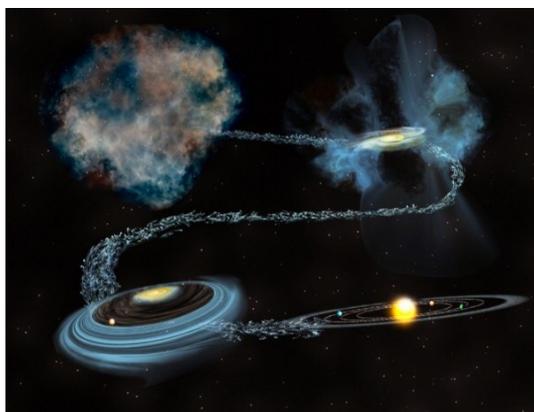
Una de las terapias empleadas para el tratamiento del cáncer es la radioterapia, con técnicas como la *Braquiterapia*, colocación de fuentes radiactivas encapsuladas dentro del propio tumor, o la *Teleterapia*, uso de aceleradores de partículas para irradiar los tejidos cancerosos. Otro tipo de radioterapia en fase de desarrollo, que se puede considerar como una combinación de las técnicas anteriores, es la *Captura Neutrónica en Boro* (BNCT)

La terapia *BNCT* consiste en implantar un elemento, en este caso el boro-10 en las células tumorales. Existen dos compuestos usados hasta ahora BPA, p-borofenilalanina, y BSH, sulfidril borano, que se absorben en las células tumorales en una proporción mucho mayor que en las células sanas. Para llevar a cabo esta terapia hay que irradiar con neutrones de baja energía la zona y las partículas alfa y ^7Li , emitidas con energías muy altas, destruyen la célula tumoral.

Como el boro se fija principalmente en las células cancerosas, el daño que provoca la radiación secundaria está localizado fundamentalmente en el tumor con un bajo efecto en las zonas sanas.

La investigación, dirigida por el Dr. Javier Praena y el Prof. Ignacio Porras consiste en el estudio del azufre-33 como blanco sustitutivo (o cooperativo) del boro con el fin de conocer la dosis que recibiría un paciente sometido a este tratamiento.

Los resultados del experimento realizado en el CERN confirman que la reacción azufre-33(n,alfa) silicio-30 proporcionaría la dosis necesaria para realizar tratamientos con fuentes de neutrones basadas en acelerador.



Agua de la Tierra antes de que naciera el Sol

Un equipo de investigadores de la Universidad de Michigan ha llegado a la conclusión de que la mitad del agua de nuestro sistema solar se formó mucho antes de la aparición del Sol. La mitad del agua con la que cuenta la Tierra se formó en la nube de polvo y gas que propició nuestro sistema solar, probablemente a partir del hielo modelado en el espacio interestelar. Y si esto es así, si el agua puede formarse en abundancia en tales nubes, puede encontrarse en todas partes, según se detalla en el estudio publicado en la revista *Science*.

La investigación, liderada por Lauren Cleeves, ha recreado un modelo informático que analiza las condiciones químicas en las moléculas de agua formadas en el Sistema Solar hace 4.600 millones de años.

Con la identificación de la herencia del agua en la Tierra podemos ver que la manera en la que se formó nuestro sistema solar no ha sido única, y que los exoplanetas surgen en ambientes con abundante agua. En este escenario, "se plantea la posibilidad de que algunos exoplanetas podrían albergar las condiciones adecuadas y los recursos hídricos, para que evolucione la vida", señaló Harries de la Universidad de Exeter (UK).

Más información en:

<http://www.rsef.es>

Misceláneas



Premio Nobel de Física 2014

El Premio Nobel de Física de 2014 ha sido concedido a los científicos: Isamu Akasaki (Meijo Univ., Nagoya y Nagoya Univ., Japón), Hiroshi Amano (Nagoya Univ., Japón) y Shuji Nakamura (University of California-Santa Barbara, USA), "for the invention of efficient blue light-emitting diodes which has enabled bright and energy-saving white light sources", según ha destacado el Comité de la Real Academia Sueca de Ciencias.

Isamu Akasaki, Hiroshi Amano y Shuji Nakamura abrieron la puerta a las bombillas LED de luz blanca y larga duración. *Con las bombillas LED tenemos ahora alternativas más duraderas y más eficientes y respetuosas con el medio ambiente al ahorrar energía.*

Las luces LED, recalcan los científicos de la academia sueca, dado su bajísimo consumo, pueden funcionar alimentadas por paneles solares baratos, lo que abre la posibilidad de una mejora de la calidad de vida para 1.500 millones de personas en el mundo que no tienen acceso a la red eléctrica.

Enlace a los artículos: <http://aip-info.org/1XPS-2V90F-6FC9RVLRC8/cr.aspx>

La luz congelada

Un equipo de la Universidad de Princeton ha logrado convertir la luz en cristal. Lo han conseguido interconectando fotones, de forma que se quedasen fijos en un lugar como si estuviesen congelados. Los resultados de sus experimentos podrían servir para desarrollar nuevos y exóticos metamateriales, además de ayudar a avanzar en el conocimiento sobre el estudio fundamental de la materia. *Es algo que nadie había visto antes, un nuevo comportamiento de la luz*, explica Andrew Houck, profesor de ingeniería eléctrica. *Nos interesa explorar, y eventualmente controlar y dirigir, los flujos de energía a nivel atómico*, dice Hakan Türeci, otro de los miembros del equipo. Para lograrlo, construyeron una estructura hecha de materiales superconductores con más de cien mil millones de átomos ensamblados para funcionar como uno solo y la situaron junto a un cable superconductor por el que transitaban fotones. Esos fotones, debido a mecanismos propios de la física cuántica, adoptaron algunas de las propiedades del átomo, como por ejemplo las interacciones entre ellos, algo que normalmente no ocurre con los fotones. El equipo logró que fluyesen como si fuesen parte de un líquido o que se congelasen como si fuesen un cristal sólido.

Capa de invisibilidad

La Universidad de Rochester en Nueva York ha creado una capa de invisibilidad que, según sus autores, no sólo supera algunas de las limitaciones de los dispositivos anteriores sino que utiliza materiales de bajo coste y fácilmente disponibles en una nueva configuración. El resultado es que las cosas parecen desaparecer ante nuestra vista como por arte de magia. Lo han denominado la *Capa Rochester*. El profesor John Howell utilizó cuatro lentes estándar que mantienen el objeto oculto a la vista incluso aunque el espectador se mueva a varios grados de distancia de la posición de visualización óptima. *Este es el primer dispositivo conocido que puede ocultar objetos en tres dimensiones vistos desde distintos ángulos y en el espectro visible*, dice Joseph Choi, estudiante de doctorado en el Instituto de Óptica de Rochester.

75 Aniversario del CSIC

Este año el CSIC cumple 75 años de su creación. Para celebrarlo, la Delegación del CSIC en la Comunidad de Madrid organiza un ciclo conferencias durante los meses de octubre, noviembre y diciembre, en el que participan investigadores del CSIC de diferentes áreas.

El 2 de octubre empieza, con la conferencia *Nanociencia, del laboratorio a la sociedad*, impartida por Pedro Serena, investigador del Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid (CSIC). Manuel de León, director del ICMAT, clausurará el ciclo, el próximo 18 de diciembre. Hablará de las matemáticas como lenguaje para describir el mundo. Ver el texto completo en: www.madrimasd.org/blogs/matematicas

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

Noticias

Desarrollan un detector capaz de ver a través de los objetos sólidos

Un equipo de científicos de la Universidad de Maryland ha logrado desarrollar un detector de luz tan sensible que es capaz de ver con toda claridad lo que hay bajo las ropas o la piel, al otro lado de un muro o a través de una multitud de otros objetos sólidos. Su hallazgo ha sido posible gracias a las propiedades del grafeno y se acaba de publicar en *Nature Nanotechnology*. El prototipo es capaz de captar luz y ver en una extraordinaria variedad de anchos de banda, incluida una especialmente difícil de detectar, en el rango de los terahercios. El autor principal del trabajo, Xinghan Cai, asegura que los detectores que se puedan fabricar a partir del prototipo hallarán múltiples aplicaciones en los campos de las comunicaciones móviles, el diagnóstico por imagen, la visión nocturna o la seguridad.

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

La Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona (RACAB) celebra su 250 aniversario

La RACAB, dirigida por Ramon Pascual, presidente de la Comisión Ejecutiva del Sincrotrón ALBA, es una asociación de profesionales de la Ciencia y las Artes y sus aplicaciones que promueve la ciencia, la técnica y el arte en el ámbito de la cultura y la sociedad. Se creó en 1764 y actualmente forman parte de ella un máximo de 75 miembros del ámbito de las matemáticas, la astronomía, la física, la química, las ciencias de la Tierra, biología, tecnología y arte.

En el marco de este aniversario, el pasado 9 de mayo la Sociedad Europea de Física (EPS) declaró el Observatorio Fabra - que depende de la RACAB - como el primer EPS Historic Site de toda España.

Más información: <http://www.racab.es/en/250aniversari>

La European Physical Society, ha declarado la Residencia de Estudiantes EPS Historical Site.

La EPS, a instancias de la RSEF, ha declarado *EPS Historical Site* a la Residencia de Estudiantes. Esta decisión se debe a la contribución de la Residencia a *la edad de plata de la ciencia española* y, muy en particular, al desarrollo de la física española a través del Laboratorio de Investigaciones Físicas, dirigido por Blas Cabrera y creado por la Junta de Ampliación de Estudios en 1910. El laboratorio, ya renombrado Instituto Nacional de Física y Química, se instaló después en un nuevo edificio con ese nombre, aunque era popularmente conocido como el *Rockefeller* por haber recibido fondos de esa Fundación. Ese edificio alberga hoy el Instituto de Química Física Rocasolano y forma parte del complejo del CSIC. La ceremonia de colocación de la futura placa conmemorativa, con participación internacional, se anunciará en un futuro próximo.

Puede leerse el texto de la solicitud: <https://rsef.es/images/Fisica/EPS.pdf>



Silvia Torres Castilleja, presidenta de la Unión Astronómica Internacional

Silvia Torres (México DF, 1940) Doctora en Astronomía, Premio Hans Bethe 2012, ha sido elegida presidenta de la UAI, cargo que por primera vez ostentará una mujer latinoamericana. Alicia Torres, que visitó España durante la reciente reunión de la Sociedad Española de Astronomía, se mostró preocupada por el acceso de los jóvenes a la investigación. *Con la crisis, en España y otros países, se están truncando vocaciones científicas. Lo más grave es que toda la formación que han recibido los jóvenes, si se quedan sin actividad dos o tres años, se desgasta, se atrofia o se olvida y es muy costoso reconstruir la preparación de una persona: muy costoso para la persona y para el país. Es un problema muy serio.*

Asimismo analiza los obstáculos que frenan a las mujeres a empleos como científicas y a puestos de responsabilidad dentro de su campo. *La mujer, por supuesto, tiene las mismas capacidades, talento, intereses e inteligencia que el hombre. No veo ninguna diferencia inherente, las diferencias son sociales, por lo que la gente que nos rodea espera de nosotras. Y es algo muy difícil de eliminar o subsanar. La expectativa de los demás provoca que se vayan perdiendo las mujeres por el camino, en un goteo gradual, hacia el mercado de trabajo.*

In Memoriam



Miguel Boyer Salvador

Miguel Boyer, una de las figuras más importantes de la política española, ministro de Economía con Felipe González, figura de gran talla intelectual y licenciado en física, falleció hace pocos días. Su pasión por nuestra ciencia lo llevó a tener una gran biblioteca científica y filosófica en su casa. Es poco sabido que su ayuda fue importante para poder publicar el primer número de la Revista Española de Física, que sólo fue posible gracias a la generosa ayuda económica concedió a la RSEF. Descanse en paz.

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

Convocatorias

Ciclo de conferencias Fundación BBVA

Retos tecnológicos del acelerador y de los detectores del LHCF: 16/10/2014. José M. Jiménez (CERN)
El modelo estándar y sus retos futuros: 17/11/2014. Rolf-Dieter Heuer (CERN)

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/>

XV Premio Talgo a la Innovación Tecnológica

Con el fin de incentivar la realización de proyectos, estudios e innovaciones técnicas y tecnológicas que contribuyan a la mejora de la seguridad, de la calidad o de los costes del servicio y del transporte ferroviario, Patentes Talgo, S.L.U. convoca el "XV Premio Talgo a la Innovación Tecnológica" que se regirá por las siguientes Bases: <https://rsef.es/convocatorias/item/492-xv-convocatoria-premios-talgo-a-la-innovación-tecnológica>

Física y Química para Enseñanza Secundaria

El departamento de física y química del IES Valle de Saja (Cabezón de la Sal), ha editado una página Web que tiene un doble objetivo, por un lado ayudar e interesar al alumno en la comprensión de distintos principios físico-químicos y por otro, compartir con el resto de compañeros docentes los materiales que no resultan fáciles de encontrar. <http://www.fqsaja.com/>

ERMA. Máster en Energías Renovables y Medio Ambiente

Fecha: del 06/10/2014 a las 18:30 y finaliza el 25/06/2015 a las 21:30

Categoría : Organizados fuera del CIEMAT

Lugar : ETS de Ingeniería y Diseño Industrial. Universidad Politécnica de Madrid.

Más información: <http://webgc.ciemat.es/cargarAplicacionAgenda.do?identificador=1175>

Premios Fundación Príncipe de Girona 2015

La Fundación Príncipe de Girona (FPdGi) convoca la Sexta edición de los Premios FPdGi 2015. Estos premios reconocerán a cuatro jóvenes en las siguientes categorías: Artes y letras, Empresa, Investigación científica y Social. Se establece también una quinta categoría dirigida a premiar la trayectoria destacada de una entidad que trabaje a favor de los jóvenes en alguno de los ámbitos de acción de la FPdGi. Más información: <http://es.fpdgi.org>

Premio GEFES a la mejor Tesis Doctoral

El próximo día 15 de octubre de 2014 finaliza la presentación de solicitudes del premio GEFES a las mejores Tesis Doctorales defendidas entre el 1 de enero de 2013 y el 31 de julio de 2014 .

Más información: <https://rsef.es/convocatorias/item/449-convocatoria-del-premio-gefes-a-la-mejor-tesis-doctoral-en-estado-sólido>

Convocatorias

Premios madri+d

La Fundación para el Conocimiento madri+d convoca los Premios madri+d que, entre otras categorías, galardonan los mejores proyectos europeos de I+D en cooperación coordinados por grupos de investigación pertenecientes a Universidades o Centros Públicos de Investigación de la Comunidad de Madrid. Las candidaturas deberán presentarse antes del 17 de octubre 2014. Las bases de la convocatoria y los boletines de inscripción están disponibles en www.madrimasd.org/quesmadrimasd/premios-madrimasd

Simposio Fundación Areces

El próximo 6 de Noviembre se celebrará el Simposio: *La radiación del Fondo Cósmico de Microondas: mensajera de los orígenes del universo* / CMB Radiation: Messenger of the Origins of Our Universe. Conferenciantes: Silk, Martínez-González, Zaldarriaga, Rebolo y Mandolesi.

<http://www.fundacionareces.es/fundacionareces/cargarAplicacionAgendaEventos.do?idTipoEvento=1&identificador=1708&nivelAgenda=2>

Abierta la inscripción para el concurso "NameExoWorlds" de la IAU

La Unión Astronómica Internacional (IAU) ha lanzado el concurso NameExoWorlds, que tiene el objetivo de asignar nombres populares a un conjunto seleccionado de exoplanetas y a sus estrellas anfitrionas. Las organizaciones públicas que decidan participar podrán, a principios de 2015, sugerir nombres para estos objetos y, posteriormente, el público general de cualquier parte del mundo votará por su favorito a través de la página web NameExoWorlds (<http://nameexoworlds.org/>). Los nombres ganadores serán adoptados oficialmente por la IAU. El plazo de presentación finaliza el 31 de diciembre de 2014. Para inscribirse en la página del *Directory for World Astronomy* de la IAU (<http://directory.iau.org/>). Los resultados finales se darán a conocer durante la XXIX Asamblea General de la IAU en Honolulu, EEUU, del 3 a 14 agosto de 2015.

Curso de Astrofísica: Fronteras del Cosmos

En el Centro Sefarad (c/ Mayor 69.) los días 7,14, 21, 28 de octubre y 4 de noviembre. El Curso será impartido por: Telmo Fernández, Doctor en Astrofísica, Subdirector del Planetario de Madrid, Benjamín Montesinos, Doctor en Astrofísica, Investigador del CSIC en el CAB, Angelo Cassatella, Doctor en Astrofísica, Profesor honorario de la UAM, Javier Ventura-Traveset, Doctor en Ingeniería, Experto en Navegación por satélite. Portavoz de la ESA en España, Lucas Michael Fernández Borkel, Licenciado en Filosofía. Pre-inscripción: cursoastrofisica@gmail.com

APS Meeting 2015

El APS Meeting 2015 tendrá lugar en Baltimore (Maryland) del 11 al 14 de abril. La fecha límite para envío de abstract finaliza el 9 de enero de 2015. Más información: http://www.aps.org/meetings/april/?utm_source=APS+Physics+Main+Group&utm_campaign=fb8596d619-APR15+Call+for+Abstracts+International&utm_medium=email&utm_term=0_825303224b-fb8596d619-106534145

Congresos

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>.

Granada Seminar on Computational and Statistical Physics. Granada, 15-19 de junio de 2015. Más información: <http://ergodic.ugr.es/cp/>

IOP Topical Research Meeting on Hybrid Quantum Systems. Nottingham. 16-18 Diciembre 2014.

Detalles en: <http://quantumsystems.iopconfs.org/home>

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

Ofertas de trabajo

Ofertas del ICN2:

Group Administrator and Project Technical Manager

<http://www.b-value.com/info.php?jobid=1192>

Research Instrument Engineer/Scientist of the Nanomaterials Growth Division

<http://www.b-value.com/info.php?jobid=1191>

Libro del mes

Libros del mes:



Título: El corazón de las tinieblas

Autores: JEREMIAH P. OSTRIKER / SIMON MITTON

Editorial: Pasado & presente. Barcelona 2014

Páginas: 318

ISBN: 9788494100895

De entre todos los enigmas científicos que quedan por desvelar probablemente el más atractivo y el de mayor peso filosófico sea el de la materia y la energía oscuras. Pese a constituir la mayor parte del universo (la materia conocida sólo ocupa una ínfima parte en comparación) los conocimientos que de ellas se tienen son aún muy escasos. El profesor Ostriker es el mayor experto mundial en el tema y, ayudado por la gran capacidad explicativa de Simon Mitton, han conseguido que este libro sea a la vez considerado ya como la obra referencial en todo el mundo para dicha investigación y una fantástica puerta de entrada al no iniciado.

De la reseña de José Manuel Sánchez Ron (El País 5/7/2014) destacamos:

No debe, sin embargo, pensar el lector que el libro de Ostriker y Mitton se ocupa solo de la materia y energía oscuras. Así, nos encontramos con que una parte de él está dedicado a presentar cómo se generó la visión y leyes del universo (Copérnico, Kepler, Galileo, Newton, Herschel...) con que se encontró Albert Einstein al comenzar el siglo XX, y cómo este produjo el, aún vigente, andamiaje teórico, la relatividad general y la cosmología relativista, que permitieron construir modelos teóricos del universo. Pero el estudio del cosmos, al igual que prácticamente todo lo que sucede en la naturaleza, es demasiado complejo e inimaginable como para que la ciencia astronómica pudiera progresar únicamente a través de consideraciones teóricas, como se puede comprobar con otros capítulos de El corazón de las tinieblas, dominados por el citado descubrimiento de Hubble —el universo se expande— y cómo este se concretó, pese a la oposición de cosmologías alternativas (la del estado estacionario en particular), en la idea de que existió un momento singular, un Big Bang, en el pasado remoto del universo.

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.

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