

“Podemos ver poco del futuro, pero lo suficiente para darnos cuenta que hay mucho que hacer”. Alan Turing.



Boletín RSEF
Número 20
septiembre 2012

Sumario

- Actividades de la Real Sociedad Española de Física
- . 43ª Olimpiada Internacional de Física.
- .XVII Olimpiada Iberoamericana de Física.
- .Jornada sobre Enseñanza y Divulgación de la Física y la Química
- .XII Edición concurso “Ciencia en Acción”
- .XIII reunión G.E. Termodinámica
- .Simposio Neurociencias
- Noticias
- Año Internacional de la Energía Sostenible
- Premios y Distinciones
- Misceláneas
- Convocatorias
- Congresos
- Ofertas de trabajo
- In Memoriam
- Libro del mes
- Introducción al mundo cuántico.
David Jou

Actividades de la Real Sociedad Española de Física

Olimpiada Internacional de Física.

La 43ª edición de la Olimpiada Internacional de Física tuvo lugar durante los días 16 al 24 de julio de 2012 en Estonia. Tallin – la capital, a orillas del Báltico - y Tartu se repartieron el programa. Tartu, una ciudad universitaria situada al sureste del país fue el escenario de las pruebas tanto teóricas como experimentales. Un total de 378 estudiantes de 80 países participaron con un máximo de cinco representantes por cada país.

El equipo español estuvo formado por los estudiantes:

Aitor Azemar Carnicero del IES Armau Cadell de S. Cugat (Barcelona)

David Trillo Fernández del RIES Jovellanos de Gijón (Asturias)

Francesc Xavier Gispert Sánchez de CCE Montessori Palau (Gerona)

Marc Roda Llordes de Escola Pía de Tarrasa (Barcelona)

Roberto Alegre Usach del IES La Serranía Villar del Arzobispo (Valencia).

Completaron la delegación española Juan León, investigador científico del CSIC y

Esperanza García-Carpintero profesora de Física del Colegio El Salvador de Zaragoza, formando parte del International Board.

El ganador absoluto de la 43rd International Physics Olympiad, fue Attila Szabó del equipo húngaro. Nuestro equipo obtuvo unos resultados excelentes: Aitor Azemar y Francesc Gispert obtuvieron medalla de bronce y David Trillo una Mención de Honor.

Olimpiada Iberoamericana de Física. Granada 2012.

La XVII edición de la Olimpiada Iberoamericana de Física se celebrará en España, en la ciudad de Granada, del 17 al 22 de septiembre de 2012. En nombre del Ministerio de Educación del Gobierno de España, la Real Sociedad Española de Física ha invitado a todos los países iberoamericanos a participar en ella con sus equipos completos de cuatro estudiantes y dos profesores tutores. Las autoridades locales, rector de la universidad y alcalde de la ciudad, junto con el Comité Organizador, están trabajando para el mejor éxito de esta XVII OIBF.

Jornada sobre Enseñanza y Divulgación de la Física y la Química.

Con la participación del Grupo de Didáctica e Historia de la Física y la Química de las Reales Sociedades Españolas de Física y de Química se celebró el día 12 de Julio de 2012, en la E.T.S. de Ingenieros Industriales de Madrid, una jornada sobre *Enseñanza y Divulgación de la Química y la Física* con la asistencia de más de doscientos profesores de diferentes niveles educativos. Las ponencias de las jornadas están recogidas en un libro que se puede consultar en la página: <http://quim.iqi.etsii.upm.es/vidacotidiana/Inicio.htm>



Actividades de la Real Sociedad Española de Física

XIII concurso “Ciencia en Acción”

Durante los días 5 al 7 de octubre de 2012, tendrá lugar el concurso “Ciencia en Acción” en el Museo Cosmocaixa. Ciencia en Acción es un programa en el que participa la RSEF y cuyo objetivo principal es acercar la ciencia y la tecnología, en sus diferentes aspectos, al gran público. También encontrar ideas innovadoras que hagan la ciencia más atractiva para la ciudadanía y mostrar la importancia de la ciencia para el progreso de la sociedad y el bienestar de los ciudadanos. Para más información: <http://www.cienciaenaccion.org>

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

Encuentro del Grupo de Termodinámica en Ourense

Entre los días 3 y 5 de septiembre de 2012 tuvo lugar en la ciudad de Ourense el XIII Encuentro Inter-Bienal del Grupo Especializado de Termodinámica (GET) de la RSEF, organizado por el Prof. Luis Romaní, de la Universidad de Vigo – Campus de Ourense. Como en ocasiones anteriores, el encuentro reunió a unos cincuenta investigadores de diversos lugares de España. Los dos primeros días estuvieron dedicados al Programa Científico, con dos conferencias plenarias: Julio Largo, de la Universidad de Cantabria, habló sobre interacciones direccionales en coloides; y Miguel Costas, de la Universidad Autónoma Nacional de México, que habló sobre películas nano-estructuradas en interfases. Además, hubo 21 comunicaciones orales sobre teoría, simulación, líquidos iónicos, transmisión de calor y termodinámica aplicada. Se completó el Programa Científico con 28 comunicaciones sobre panel y una Mesa Redonda sobre Eficiencia Energética. El tercer día tuvo un carácter más divulgativo y constó de dos conferencias dirigidas al público en general en las que se glosó la figura del científico orensano Antonio Casares, uno de los pioneros en el estudio del termalismo desde un punto de vista físico y químico.

Simposio Internacional. Neurociencias Madrid 2012

El pasado 4 y 5 de julio, La Real Sociedad Española de Física, junto con la Fundación Ramón Areces, participó en la organización del Simposio Internacional “Neurociencias Madrid 2012: desde la neurona a las redes, desde los modelos de cerebro hasta la neuroregeneración”. Se puede acceder a los contenidos de este seminario y a todas las presentaciones que tuvieron lugar durante los dos días a través del Canal <http://www.fundacionareces.tv> y siguiendo la ruta “Ciencias de la vida y materia / Neurociencias Madrid 2012”.

Noticias

Récord mundial de teleportación cuántica

Un equipo internacional de investigación ha empleado la Estación Óptica de Tierra (Optical Ground Station) de la Agencia Europea del Espacio (ESA) en el Observatorio del Teide, en Tenerife, para establecer un nuevo record de distancia en teleportación cuántica, reproduciendo las características de una partícula de luz a 143 kilómetros de distancia. Investigadores de Austria, Canadá, Alemania y Noruega, con financiación de la ESA, han logrado transferir las propiedades físicas de una partícula de luz, un fotón, a otra partícula mediante teleportación cuántica, estableciendo así un vínculo que cubre los 143 Km que separan el telescopio Jacobus Kapteyn, en la isla canaria de La Palma, y la Estación Óptica de Tierra de la ESA en Tenerife. Los resultados se publican en la revista científica *Nature*. Ambas partículas deben antes 'entrelazarse'. Una vez hecho esto, la medida de una determinada propiedad física, como la polarización o el espín, generará el mismo resultado en ambas partículas, independientemente de cuán alejadas están y sin que se transfiera físicamente ninguna otra señal entre ellas.



Mars Science Laboratory (MSL) llegó a Marte el 6 de agosto.

La Mars Science Laboratory (MSL), conocida como *Curiosity*, es una misión espacial que incluye un astromóvil de exploración marciana dirigida por la NASA. En el Centro de Astrobiología, INTA-CSIC (Torrejón de Ardoz), se celebró el pasado 7 de agosto la llegada a Marte de MSL Curiosity. El acto consistió en la presentación del video de los siete minutos de pánico y la transmisión del aterrizaje a través del canal NASA TV. Más información:

<http://www.cab.inta-csic.es/es/noticias/20/aterrizando-en-marte-los-siete-minutos-de-panico>

El Consejo Europeo aconseja invertir en investigación "en tiempos de austeridad".

La presidenta del Consejo Europeo de Investigación (ERC), Helga Nowotny, ha aconsejado a los países europeos en crisis que mantengan o incluso incrementen su inversión en investigación en estos "tiempos de austeridad", porque es la mejor manera para superar la crisis.

Nowotny ha opinado en la inauguración del Congreso Internacional de Bioquímica y Biología Molecular de la Unión Internacional de Bioquímica y Biología Molecular celebrado en Sevilla, "que la investigación es un motor del desarrollo económico y un pilar del nuevo modelo económico europeo basado en el conocimiento". En su opinión, la inversión científica y tecnológica es la apuesta más recomendable para superar las dificultades económicas de algunos países europeos y fortalecer un modelo de crecimiento más competitivo. Para esta científica suiza, Europa debe apostar más por la inversión de I+D+i para no alejarse del esfuerzo inversor que realizan otras zonas desarrolladas del planeta como EE.UU. o el sudeste asiático.

Se presenta en Dublín la nueva convocatoria de propuestas del 7PM

Máire Geoghegan-Quinn, Comisaria de Investigación, Innovación y Ciencia de la Unión Europea, presentó el 11 de julio de 2012 la última y mayor convocatoria del Séptimo Programa Marco (7PM).

«La clave de la competitividad de todas las economías del mundo hoy en día es el conocimiento y por tanto la investigación y la innovación», afirmó la Comisaria Geoghegan-Quinn. «En el caso de Europa la investigación y la innovación son críticas. En Irlanda, una economía europea pequeña y abierta, aún más. Si queremos que Europa siga siendo competitiva en el siglo XXI, debemos apoyar la investigación y la innovación para que generen empleo y crecimiento», añadió que: "Estoy orgullosa de anunciar fondos por valor de 8.100 millones de euros para nuevos proyectos de investigación europea en beneficio de todo tipo de organizaciones científicas, investigadores individuales y empresas innovadoras entre las que se encuentran pequeñas y medianas empresas (PYME)".

El CSIC presenta en Bruselas su propuesta para el Horizonte 2020.

El presidente del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Emilio Lora-Tamayo, ha entregado en Bruselas un documento con la posición del organismo sobre determinados aspectos de Horizonte 2020, el Programa Marco de Investigación e Innovación para el periodo 2014-2020.

El documento está siendo analizado y debatido actualmente en el Consejo Europeo, la Comisión Europea y el Parlamento Europeo. Junto a Lora-Tamayo ha asistido el vicepresidente de Investigación Científica y Técnica del CSIC, Antonio Figueras, y el delegado del CSIC en Bruselas, Jorge Velasco.

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

Noticias

Ondas Ópticas gigantes

Un estudio internacional en el que han participado investigadores del CSIC ha demostrado de forma experimental, mediante un láser de fibra, la existencia de ondas ópticas gigantes. Los resultados de este trabajo, publicado en la revista *Physical Review Letters*, podrían ayudar a predecir las olas gigantes oceánicas, que surgen de forma espontánea y amenazan la seguridad marítima, y cuyas causas se desconocían hasta ahora.

“En este trabajo estudiamos este tipo de ondas gigantes en el rango óptico. Físicamente son muy diferentes de las oceánicas, aunque las ecuaciones que las controlan son similares. En ambos casos el factor clave es la energía intercambiada con el medio circundante. Solo el acoplamiento con una fuente de energía persistente permite obtener ondas de amplitud descomunal”, explica el investigador del CSIC José María Soto, del Instituto de Óptica Daza de Valdés.

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

La estrella 'SWIFT J1822.31606', un magnetar anómalo en el universo



Un proyecto liderado por la investigadora CSIC, Nanda Rea, ha descubierto el segundo magnetar anómalo del universo. Los magnetares, estrellas de neutrones con una masa un poco mayor que la del Sol, son capaces de contenerla comprimida en un radio de aproximadamente 10 kilómetros, mientras que el Sol requiere de 696.000 kilómetros. El trabajo, realizado desde el Instituto de Ciencias del Espacio, centro mixto del CSIC y el Instituto de Estudios Espaciales de Catalunya, aparece en *Astrophysical Journal*. La estrella *SWIFT J1822.3-1606*, ubicada a 16.300 años luz de la Tierra, en la constelación de Sagitario, tiene aproximadamente una vida de 550.000 años, un objeto relativamente joven del zoológico cósmico.



Noticias

España presenta la cámara que se instalará en el telescopio espacial ultravioleta WSO-UV

Durante los días 6 y 7 de junio la Facultad de Ciencias Matemáticas de la UCM acogió una reunión del equipo del proyecto de telescopio espacial ultravioleta que se desarrolla en el marco de la operación conjunta hispano-rusa WSO-UV (World Space Observatory Ultraviolet). Este encuentro constituye un paso decisivo porque en él se aprobó la cámara para imagen ultravioleta ISIS que, desarrollada por España, se instalará a bordo del observatorio. El WSO-UV tiene como objetivo central proveer a la comunidad científica de un observatorio multiuso en el dominio ultravioleta con una extensión hacia el óptico en modo imagen.

El WSO-UV cubrirá el espacio dejado por el Hubble Space Telescope al final de su misión, convirtiéndose en el único observatorio astronómico para imagen y espectroscopía ultravioleta del planeta en el periodo 2014-2024. El lanzamiento al espacio del telescopio WSO-UV está previsto para el próximo lustro. En el futuro, la misión sustituirá las funciones de observación del Hubble y se convertirá en el único telescopio espacial capaz de observar el espectro ultravioleta, con un rendimiento que se prevé similar al que ofrece actualmente el telescopio de la NASA.

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

2012 Año Internacional de la Energía Sostenible

Primera instalación mundial que combina energía termosolar y biomasa

Las españolas Abantia y Comsa Emte crean la primera planta en el mundo (en Les Borges Blanques, en Lleida) en combinar la tecnología solar termoeléctrica con una unidad de biomasa. Con una inversión de 153 millones de euros, la planta de hibridación española exportará una potencia de 22,5 MW y generará una potencia eléctrica anual de 98 millones de kilovatios-hora (KWh). La producción de este tipo de energía limpia equivale al abastecimiento de más de 27.000 hogares y supondrá un ahorro anual de 24.500 toneladas de CO₂.

Actualmente y durante la construcción, la obra genera unos 350 puestos de trabajo, que se convertirán en el periodo de explotación en 30 empleos directos y 50 indirectos. Su sistema de hibridación con biomasa permite el funcionamiento las 24 horas del día al conseguir un mayor aprovechamiento de la instalación ya que la captación de rayos solares durante las horas de sol, mediante tecnología de colector cilíndrico parabólico (dispositivo que se orienta según el desplazamiento del sol), se complementa durante la noche con el funcionamiento de la biomasa.

Cambios en el ciclo global del carbono.

Un estudio internacional en el que ha participado el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) ha elaborado un registro de los cambios en el ciclo del carbono que se han producido durante el Cenozoico en el océano Pacífico. Los datos recopilados en este trabajo, publicado en *Nature*, reflejan las variaciones en la temperatura de las aguas desde hace unos 65 millones de años hasta la actualidad.

"El uso de modelos nos permite identificar cambios en la tasa de meteorización y en el modo de suministro de materia orgánica al océano, dos procesos clave que explican estas grandes fluctuaciones en la compensación del carbonato durante el Eoceno", apunta el investigador del CSIC Oscar Romero.



2012 Año Internacional de la Energía Sostenible

El primer aerogenerador de eje vertical se fabrica en España.

El Centro de Investigación de Recursos y Consumos Energéticos (CIRCE) de la Universidad de Zaragoza (UZ) y la empresa Geólica Innovations-Kliux Energies inauguran el primer aerogenerador de eje vertical, fabricado con tecnología 100% española.

La instalación, que mide nueve metros de altura, ayudará a mejorar la producción de electricidad de manera sostenible. Su diseño ha resuelto uno de los inconvenientes de los aerogeneradores convencionales: no genera ruido y es capaz de arrancar a velocidades de viento bajas: 3,5 metros por segundo (12,6 kilómetros por hora).

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

Diseñan una nueva vivienda resistente a sismos

Investigadores de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) ensayan con éxito un nuevo sistema para construir viviendas resistentes a terremotos de gran interés para países del tercer mundo con actividad sísmica. El sistema desarrollado (SAI) utiliza unas armaduras prefabricadas realizadas con unas varillas de acero, muy ligeras y fáciles de colocar a mano, entrelazadas entre sí, que se cruzan en las tres direcciones del espacio para armar los muros y los forjados que luego se rellenan con escombros, adobe, tapial, ladrillo o bloque para conformar las paredes, pudiendo incorporar sólo una tablazón sobre el forjado para dar rigidez al conjunto. Los ensayos se han realizado en el Laboratorio de Estructuras Antisísmicas de la Pontificia Católica Universidad del Perú (PUCP) en Lima bajo la dirección de los investigadores de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) Belén Orta, Rosa Bustamante y José María Adell, y los resultados obtenidos demuestran las grandes posibilidades del sistema constructivo propuesto.

Nuevo material de construcción para el ahorro energético.

Investigadores de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) patentan paneles de yeso capaces de almacenar energía térmica que pueden reducir hasta un 40% el consumo energético del edificio.

La investigación del grupo de Construcción y Tecnologías Arquitectónicas de la ETS de Arquitectura de la UPM se basa en la incorporación de materiales de cambio de fase, PCMs (Phase Change Materials), a los paneles. Este nuevo elemento constructivo es capaz de almacenar, en 1,5 cm de espesor, 5 veces la energía térmica de un panel de yeso convencional con el mismo espesor. Así logra mantener la temperatura del local donde se instala en el rango de confort (20-30°C) sin necesidad de sistemas de climatización. Además, el plazo de amortización de la inversión es corto, entre uno y dos años.

Fertilizar el mar reduce el CO2.

El ensayo del barco Polarstern, en el que participan investigadores españoles, parece que ha dado sus frutos, según publica *Nature*.
la idea del proyecto consiste en abonar el mar para que las algas, así estimuladas, atrapen el CO2 al proliferar. En enero de 2009 comenzó la siembra de seis toneladas de sulfato de hierro en polvo (como el que se vende como abono para plantas) en un área de 300 kilómetros cuadrados del Antártico.

Premios y Distinciones

Rafael Bachiller ingresa en la Real Academia de Doctores de España



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

Rafael Bachiller (Madrid 1957), astrónomo y director del Observatorio Astronómico Nacional (IGN), tomó posesión como académico de número de la Real Academia de Doctores de España el pasado 16 de Mayo. En su discurso, que versó sobre “La Astronomía en la encrucijada de la Filosofía, la Ciencia y la Tecnología”, Bachiller reflexionó sobre el valor filosófico y antropológico de su disciplina y destacó el impacto de la Astronomía en la concepción que el ser humano ha alcanzado del Cosmos y de sí mismo. Sin embargo, Bachiller también hizo hincapié en que la Astronomía no vive sólo en las estrellas, aislada de otras ramas del saber, sino que, muy al contrario, “tiene una capacidad extraordinaria para interactuar con numerosas disciplinas”. Respondió a su discurso el académico de número D. Federico López Mateos (ex Rector de la Universidad de Zaragoza), quien destacó aspectos de relación de la Astronomía con la Química en el marco de la denominada “Astroquímica” y ensalzó el brillante currículum del Dr. Bachiller.

Premios de Madr+id de Comunicación Científica.

El día 15 de Junio tuvo lugar la ceremonia de entrega de la VIII Edición de los Premios Madr+id, bajo la Presidencia de la Presidenta de la Comunidad de Madrid, D^a Esperanza Aguirre Gil de Biedma y la Consejera de Educación, D^a Lucía Figar de Lacalle donde por primera vez se han concedido premios a la comunicación científica desarrollada en los blogs del sistema Madr+id. Los premios han sido concedidos a Joaquín Rodríguez por el blog *Los futuros del libro*, a José Antonio López Guerrero por el blog *Bio (Ciencia + Tecnología)* y a Antonio Figueras Huertas por el blog *Ciencia Marina y otros asuntos*.

Además se ha concedido una mención a la mejor comunicación científica en reconocimiento a la labor de continuidad desde la creación del sistema de blogs en 2005 a la labor desarrollada por el blog *Complejidad: Exploraciones en la Ciencia de los Sistemas Complejos*. El diploma ha sido recogido por el autor del blog, Miguel Angel Fernández Sanjuán, socio de la RSEF, Director del Dep. de Física y del Grupo de Investigación en Dinámica No Lineal, Teoría del Caos y Sistemas Complejos de la URJC

Javier Llorca, fellow de la Sociedad Europea de Mecánica (EuroMech)

Javier Llorca, director del Instituto IMDEA Materiales y del grupo de investigación en *Materiales estructurales avanzados y nanomateriales* de la Universidad Politécnica de Madrid ha sido elegido *Fellow* de la Sociedad Europea de Mecánica (EuroMech). El Prof. Llorca ha sido pionero en la aplicación sistemática de distintas técnicas computacionales (dinámica molecular, dinámica de dislocaciones, plasticidad cristalina, micromecánica computacional, teorías de homogenización) y de las estrategias de simulación multiescala a diferentes longitudes de escala (en el rango de nm a m) para establecer el vínculo entre la microestructura y las propiedades mecánicas macroscópicas de materiales.



Premios y Distinciones

Aqualia, reconocida en el mundo por su avanzada gestión del agua.

La filial para la gestión del agua de la española FCC ha recibido el galardón *MENA Market Leadership Award* por su eficaz desarrollo en Oriente Medio y el Norte de África en los últimos años. Frost & Sullivan, la consultora americana que otorga el premio, ha valorado especialmente la condición de Aqualia como "pionera", pues ha sido la primera empresa extranjera en conseguir un contrato de saneamiento y depuración de agua en Abu Dhabi, en Emiratos Árabes.

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

Misceláneas

Un nuevo material láser con potenciales aplicaciones en biofotónica

Un equipo de investigadores del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), la Universidad Complutense de Madrid y la Universidad del País Vasco ha logrado desarrollar un nuevo material láser que mejora la eficiencia y la estabilidad de colorantes comerciales que se emplean en biofotónica.

Los científicos han obtenido por primera vez una emisión eficiente y duradera de luz láser roja gracias a la incorporación de dos moléculas colorantes que se presentan confinadas en nanopartículas de látex dispersas en agua. La longitud de onda de la luz roja es clave para la terapia fotodinámica, con usos, por ejemplo, en oftalmología y dermatología. "La utilización, en biomedicina, de emisores de luz roja, con una longitud de onda superior a 650 nanómetros, tiene ciertas ventajas ya que los tejidos biológicos son más transparentes a ella y la luz puede profundizar más, lo que facilita su uso en cirugía y en tratamientos de terapia fotodinámica, basados en la activación por luz de medicamentos ingeridos", explica el investigador del CSIC Luis Cerdán, que trabaja en el Instituto de Química Física Rocasolano, y que pertenece al grupo que ha llevado a cabo la caracterización láser y el estudio teórico. El trabajo aparece publicado en la revista *Nature Photonics*.

Descubierto un cometa cercano a la Tierra.

El Observatorio Astronómico de Mallorca (OAM) ha descubierto un nuevo cometa a unos 45 millones de kilómetros de la Tierra, cercano en términos astronómicos. Denominado oficialmente *P/2012 NJ La Sagra*, el objeto tiene un núcleo de 10 km, se encuentra prácticamente extinto, razón por la que su cola es pequeña, lo que sin una observación muy detallada le hace parecer un asteroide, y rota alrededor del Sol cada 22 años.

Nuestros Olímpicos tienen futuro

Un equipo de investigadores del MIT, liderados por Roberto Sanchís Ojeda, descubre que los sistemas planetarios son más parecidos al de la Tierra de lo que se creía. Sanchís Ojeda, ganador de una Medalla de Oro de las Olimpiadas de Física, participó en la Olimpiada Internacional de Corea (2004). Actualmente está trabajando en el MIT y ha publicado en *Nature* el artículo "Alignment of the stellar spin with the orbits of a three-planet system"

<http://www.nature.com/nature/journal/v487/n7408/full/nature11301.html>



Convocatorias

Conferencia “Descubrimientos de un nuevo bosón (de Higgs?) en el experimento ATLAS en el colisionador LHC del CERN”. Centro Cultural de Bancaja (Valencia), impartida por D. Antonio Ferrer Soria, catedrático de Física Atómica, Molecular y Nuclear de la Universitat de València. Más información: <http://www.rseapv.org>

XXXIV Reunión Bienal de la Real Sociedad Española de Física.

La próxima XXXIV Reunión Bienal de la Real Sociedad Española de Física y 22º Encuentro Ibérico de Enseñanza de la Física tendrán lugar en Valencia, del 15 al 19 de julio de 2013. Toda la información sobre fechas, programas, desarrollo y demás se puede consultar en la web: <http://www.bienalfisica2013.com>

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

Simposio Internacional: Economía en un mundo complejo: redes, agentes y personas.

Fundación Ramón Areces, 27 y 28 de septiembre de 2012.

La relación de la economía con la física a través del concepto de sistema complejo, y en particular la descripción de sistemas de "partículas" o "agentes" en interacción en redes complejas está siendo muy intensa en los últimos años. Las redes complejas son uno de los objetos más estudiados recientemente la física, sobre todo por la mecánica estadística, y se han impuesto como un paradigma fundamental para entender sistemas de todo tipo. En este simposio, dirigido tanto a especialistas como a una audiencia más general, se han elegido algunos de los temas de más actualidad en los que se desarrolla la colaboración entre economistas y físicos en torno a los conceptos de redes complejas, agentes y personas. <http://www.fundacionareces.es/fundacionareces/>

Noche de los Investigadores.

La Noche de los Investigadores, una acción festiva enmarcada en el Programa PEOPLE del 7 Programa Marco, se celebrará el próximo 28 de septiembre en más de 200 ciudades europeas simultáneamente.

La Dirección General de Universidades e Investigación de la Consejería de Educación y Empleo de la Comunidad de Madrid, a través de la Fundación madri+d, organiza la tercera edición de esta actividad financiada por la Comisión Europea.

Este evento tiene como objetivo fundamental que los ciudadanos puedan establecer un diálogo directo con los investigadores en el marco de actividades lúdicas, realizadas en escenarios diferentes a sus lugares habituales de trabajo. En definitiva, dar el protagonismo por igual a investigadores y ciudadanos, que éstos puedan conocer el trabajo y objetivos de los científicos, los beneficios que aportan a la sociedad y su repercusión en la vida cotidiana. Además, es una ocasión única para fomentar las vocaciones científicas entre los jóvenes. www.madrimasd.org/lanochedelosinvestigadores/



Convocatorias

Neutrino School, Granada 2012.

La Red Internacional de Doctorado en Física de Partículas, Astrofísica y Cosmología (IDPASC) es una red interdisciplinar cuyo propósito es crear nuevos expertos de alto nivel en estos campos. La IDPASC Neutrino School se celebrará en Granada del 24 al 26 de octubre de 2012. Coorganizan IDPASC, Universidad de Granada y CPAN. La escuela será continuada el 27 de octubre con un mini Workshops sobre Física de Neutrinos. <http://www.idpasc.lip.pt/course/view.php?id=56>

Exposición “La física del LHC”.

Entre el 22 de noviembre y el 10 de diciembre de 2012 la Facultad de Ciencias de la Universidad de Granada acogerá una exposición realizada por el CERN sobre la física del LHC (Gran Colisionador de Hadrones).

Federación Europea de Materiales (FEMS)

La ha solicitado a las Sociedades miembros la presentación de candidatos para los siguientes premios:

- **FEMS European Materials Gold Medal**. Los candidatos deben ser científicos e ingenieros en Ciencia de Materiales en activo con excepcionales contribuciones a la Ciencia e Ingeniería de Materiales.
- **FEMS Materials Science and Technology Prize**. Premio dirigido a jóvenes (menores de 40 años) científicos e ingenieros en reconocimiento a una significativa contribución en alguno de los campos de la Ciencia y Tecnología de Materiales.
- **FEMS Materials Innovation Prize**. Este Premio se dedica a distinguidos científicos o ingenieros en reconocimiento a excepcionales contribuciones en el desarrollo tecnológico e innovador en Ciencia e Ingeniería de Materiales. El Premio busca especialmente aquellos inventos o innovaciones que tienen un impacto positivo en la calidad de vida de las personas, tales como el bienestar general, la sostenibilidad y el impacto ambiental en la economía.

El plazo límite de presentación de candidaturas es el 1 de febrero de 2013. Pueden descargar las bases completas de los Premio en el Repositorio de Documentos de la web de SOCIEMAT, Apartado "FEMS Awards". <http://www.sociemat.net>

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



Congresos

XXIII Reunión Nacional de Espectroscopía y VII Congreso Ibérico de Espectroscopía. Córdoba, del 17 al 20 de Septiembre de 2012. Para más información, <http://www.xxiiiirne.com>

8º Congreso de la Asociación Española de Climatología. Cambio Climático. Extremos e impactos. Del 25 al 28 de septiembre de 2012. Salamanca. Para más información: <http://fundacion.usal.es/conaec/index.php/en>

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

X Congreso Internacional de Ontología. 1-6 de octubre de 2012, San Sebastián. Desde su primera edición, en 1993, el Congreso Internacional de Ontología ha tenido como objetivo la reflexión filosófico-ontológica sobre la naturaleza. De las cuatro secciones del congreso, una de ellas está dedicada a la física y lleva por título Filosofía natural y física contemporánea. En otras secciones se abordarán además asuntos relacionados con las nano-tecnologías o la evolución en la concepción del objeto de la física, de interés tanto para físicos como filósofos e historiadores de la física. <http://www.ontologia.net>

FisEs'12. XVIII Congreso de Física Estadística. Palma, Mallorca. 18-20 de octubre de 2012. Más información: <http://www.gefenol.es/Fises/12/>

La CERN Accelerator School en colaboración con la Universidad de Granada organizan el Curso "Introduction to Accelerator Physics" del 28 de octubre al 9 de noviembre de 2012 en Granada, España. <http://cas.web.cern.ch/cas/Granada-2012/Granada-advert.html>
II Encuentro de Oceanografía Física. Madrid, 14 al 16 de noviembre de 2012. Escuela Técnica Superior de Ingenieros Navales. Más información: <http://www.eof2012.com/>

IV CPAN DAYS. Centro Nacional de Física de Partículas, Astropartículas y Nuclear. Proyecto Consolider-Ingenio 2010. Granada, 26-28 noviembre de 2012. Más información: www.i-cpan.es/jornadas4

Ofertas de trabajo

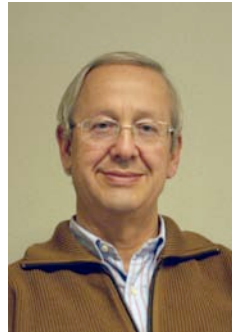
El Instituto de Catalán de Nanotecnología manda las siguientes ofertas:

Research Technician of the Common Equipment and Services Labs (Advanced Photoemission Spectroscopy area)
<http://www.b-value.com/info.php?jobid=629>

Research Technician of the Common Equipment and Services Labs (Advance optical microscopy and spectroscopy area)
<http://www.b-value.com/info.php?jobid=628>



In Memoriam



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

Lamentamos comunicar el fallecimiento de nuestro compañero Carlos Gómez-Reino el pasado 26 de julio. Gómez-Reino, Catedrático de Óptica de la USC, junto con su esposa Victoria Pérez Martín, organizaron la Escuela de Óptica y Optometría de la USC. También era miembro del Consejo Editorial de la Revista Española de Física. Desde estas páginas enviamos nuestras condolencias a sus familiares.



Carlos de Francisco Garrido, falleció el pasado 26 de agosto, víctima de un desgraciado accidente. De Francisco Garrido era profesor titular del departamento de Electricidad y Electrónica de la UVA y también fue Vicerrector de Posgrado. Era miembro muy activo de la RSEF en la organización de las Olimpiadas Locales de la UVA. Desde estas páginas enviamos nuestras condolencias a sus familiares.

Libro del mes

Introducción al mundo cuántico.

Autores: David Jou

Editorial: Pasado & Presente

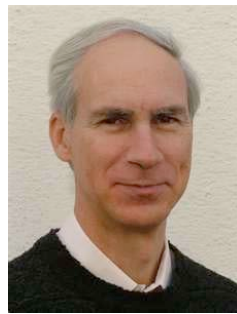
Año de publicación: 2012

Nº Hojas: 298

ISBN:978-84-939863-I-5

“La física cuántica nace como un intento particular por comprender la naturaleza profunda de la luz y desemboca en una visión nueva y general de nuestra relación con el mundo físico y en una perplejidad sobre la entidad básica del mundo. He intentado que este libro refleje la enorme eficacia práctica de la física cuántica, su incidencia en muchos de los dispositivos que rodean nuestras vidas cotidianas, su impacto multimillonario en las economías avanzadas, su dinamismo avasallador en la apertura de nuevos horizontes tecnológicos, y también sus sorpresas conceptuales, sus paradojas sobre la realidad, sus problemas abiertos, e incluso aquello que tiene de gloria y aventura de la creatividad humana”

De la contraportada del libro.



David Jou.

(Sitges, Barcelona, 1953) Es catedrático de Física en la Universidad Autónoma de Barcelona y ha desarrollado una extensa obra de investigación en termodinámica de procesos irreversibles, con cinco libros y más de doscientos artículos publicados en editoriales y revistas de difusión internacional. Ha obtenido, entre otros, el premio Rey Juan Carlos I (1986), la medalla Narcís Monturiol (1991) y el premio Ciutat de Barcelona (1993). Entre sus libros: *reescribiendo el Génesis. De la gloria de Dios al sabotaje del universo* (2008) o *Cerebro y universo. Dos cosmologías* (2011). Tiene, además, una prestigiosa trayectoria como poeta en lengua catalana y algunos de sus libros han sido traducidos a diversas lenguas; el volumen *Las escrituras en verso*, en particular, recoge la traducción castellana de sus poemas sobre ciencia.

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

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>