



Real Sociedad  
Española  
de Física



Boletín RSEF  
Número 34  
Diciembre 2013

## Sumario

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

## Actividades de la Real Sociedad Española de Física

### IX feria-concurso "Experimenta"

La Facultat de Física de la Universitat de València convoca la novena edición del concurso "Experimenta" 2014, que pretende convertir a los estudiantes de enseñanza media (ESO, bachillerato y ciclos formativos de grado medio) en protagonistas activos y creativos de la Ciencia. El concurso comienza con la inscripción de trabajos antes del 7 de febrero de 2014, y finalizará con una feria abierta al público que se celebrará en el Passeig Sud del Museu de les Ciències el 30 de marzo de 2014. Esta actividad está vinculada a un curso semipresencial organizado con la colaboración del Servei de Formació Permanent de la Universitat de València, dirigido a profundizar la formación sobre aspectos experimentales relacionados con el concurso. La RSEF participa desde hace dos años patrocinando dos premios de física de ESO y bachillerato.

Más información : <http://experimenta.blogs.uv.es/>

### Premios José María Savirón de divulgación científica

La RSEF participa desde el año 2005 en el Premio José María Savirón de divulgación científica. Este premio se concede a aquellas personas que han realizado una meritoria labor para acercar la cultura científica y tecnológica a la sociedad. Tiene dos modalidades, una de ámbito nacional y otra para la Comunidad Autónoma de Aragón. Este año los premios se otorgaron a:

Premio modalidad Comunidad Autónoma de Aragón al Prof. José Luis Simón Gómez, Catedrático de Geodinámica Interna en la Universidad de Zaragoza "Por su larga y notable labor divulgativa de la Geología, a través de libros, artículos y conferencias, y como máximos exponentes el Geoparque de Aliaga y el Geolodía".

Premio modalidad Ámbito Nacional al Prof. Vicent Martínez García, Catedrático de Astronomía y Astrofísica y Director del Observatorio Astronómico de la Universidad de Valencia "Por su destacada, extensa y variada labor divulgativa a través libros, artículos, conferencias y documentales, destacando el proyecto "El Aula del Cielo" y el portal de comunicación científica de la Generalitat Valenciana CONEC".

### Nuevas cuentas de correo electrónico para la RSEF

Se han creado unas nuevas cuentas de correo electrónico para facilitar el contacto de los socios con la RSEF, según el asunto o la persona con la que deseen tratar. Son las que siguen:

[presidente@rsef.es](mailto:presidente@rsef.es)

[vicepresidente.SL@rsef.es](mailto:vicepresidente.SL@rsef.es)

[vicepresidente.GE@rsef.es](mailto:vicepresidente.GE@rsef.es)

[atencion.a.socios@rsef.es](mailto:atencion.a.socios@rsef.es)

[web.y.noticias@rsef.es](mailto:web.y.noticias@rsef.es)

[secretario.general@rsef.es](mailto:secretario.general@rsef.es)

[tesorero@rsef.es](mailto:tesorero@rsef.es)

[secret.y.admon@rsef.es](mailto:secret.y.admon@rsef.es)

[revista.de.fisica@rsef.es](mailto:revista.de.fisica@rsef.es)

Estas cuentas son ya operativas. Rogamos que, a partir de ahora, los e-mails se dirijan a la cuenta cuyo nombre de usuario corresponda a la consulta o a la persona.

### Revista de Física. Volumen 26, nº 4 (2013).

En el próximo número aparecen nuevas secciones (*Mi clásico Favorito*, *Puntos de Interés*, *Pulsos e Impulsos*, *Hemos leído que...*) con las que se espera fomentar el interés de los lectores en la revista. Como anticipo al número se puede consultar el editorial en la página Web de la revista ([www.revistadefisica.es](http://www.revistadefisica.es)). Este número está dedicado a la Física de Plasmas, un tema de actualidad con importantísimas expectativas de aplicación práctica.



## Notas de Prensa

### Cumbre del Clima de Varsovia

Recientemente ha concluido la Cumbre del Clima en Varsovia donde se ha puesto de manifiesto cómo la naturaleza está sufriendo los estragos de la acción humana, con consecuencias fatales para la vida de millones de personas. Una de las conclusiones del Informe Mundial sobre Ciencias Sociales de 2013, editado por la UNESCO y la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos) es "el cambio ambiental global está trastocando todo en nuestro planeta, al modificarse los sistemas que sustentan la vida, y está afectando a todas las poblaciones del mundo, alterando sus medios de subsistencia, modos de vida, acciones e interacciones". Las consecuencias de todo ello son:

*El séptimo año más cálido.* 2013 es el séptimo año más cálido desde que comenzaron los registros modernos en 1850; *La Amazonia retrocede más.* La deforestación de la Amazonia, el bosque tropical más grande del mundo, aumentó un 28% en los últimos 12 meses; *Océanos ácidos.* La acidificación de las aguas puede incrementarse en un 170% este siglo y originar profundos cambios en el ecosistema y la biodiversidad marina; *Pobres más pobres.* El cambio climático es el causante de que las comunidades más vulnerables sean cada vez más pobres.

### HORIZONTE 2020

El Parlamento Europeo ha aprobado el programa marco de investigación e innovación HORIZONTE 2020 para los próximos siete años, dotado con 70.200 millones de euros. El programa refuerza el apoyo a las pymes y busca atraer a más personas hacia las ciencias y científicos al programa, así como destinar fondos para la investigación en fuentes de energía no fósiles. Horizonte 2020 sustituye el Séptimo Programa Marco de Investigación.

El programa HORIZONTE 2020, formado por cuatro propuestas legislativas acordadas con el Consejo y aprobadas en la votación final de la Eurocámara, consiste en tres pilares básicos: *Cambios sociales:* incluye inversiones en sanidad, energía, transporte, acción por el clima y proyectos relacionados con la seguridad y la libertad. *Excelencia científica:* incluye becas para investigadores de alto nivel, inversiones en tecnologías futuras y formación para investigadores. *Liderazgo industrial:* incluye inversiones en biotecnología y tecnologías espaciales, acceso a financiación y apoyo para pequeñas empresas innovadoras.

### La Voz de los investigadores en Europa

La primera conferencia *Euraxess-Voice of Researchers*, reunió en Bruselas los días 21 y 22 de noviembre a más de 200 investigadores de todos los estatus académicos, que desarrollan su trabajo en los 28 países miembros de la Unión Europea en todas las disciplinas científicas. El grupo *Voice of Researchers* (VoR) fue creado en marzo de 2012 a través de una convocatoria de la Comisión Europea abierta a todos los científicos que desarrollan su trabajo en el marco de la Unión; donde se les pedía sus propuestas sobre cómo hacer la carrera investigadora más atractiva y mejorar la imagen pública de los investigadores y de la ciencia en el continente. El rasgo más representativo de VoR es que reúne todas las áreas del conocimiento además de ser un grupo equilibrado desde el punto de vista de género.

Como resultado importante de la conferencia es que, precisamente en tiempos de crisis económica, se deberían incentivar cambios que permitan una ciencia dinámica, creativa y abierta, que hagan que la investigación sea considerada una profesión con futuro.

(Extracto del artículo publicado por María González Aguado y Thomas Schäfer en *esmateria.com*)

## Noticias

### Método para manipular el magnetismo en los átomos

El proyecto ha sido llevado a cabo por José Ignacio Pascual del CIC *nanoGUNE* en colaboración con científicos de la Universidad de Berlín y se ha publicado en la revista *Nature Physics*. El estudio relaciona los conceptos de magnetismo y superconductividad. El espín de los átomos tiende a estar apuntando hacia una dirección específica que depende de cómo el átomo interactúa con su entorno. El reto de los investigadores consiste en controlar dicha orientación mediante impulsos eléctricos para codificar datos. Los investigadores han demostrado que la superconductividad puede ayudar a que un espín permanezca más tiempo en una posición concreta. Una vez lograda la coexistencia entre magnetismo y superconductividad, los experimentos han demostrado que en un nuevo superconductor es mucho más fácil leer el estado del espín. "Hemos medido que el espín del átomo magnético colocado en un superconductor dura 10.000 veces más tiempo que en un conductor normal", asegura J.I. Pascual. Estos resultados avanzan en la exploración de nuevos métodos de almacenamiento y computación cuántica.

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



## Noticias

### Un 'pequeño Sol' en la Tierra

Investigadores de la Universidad de Sevilla trabajan en reactores experimentales de fusión nuclear con el objetivo de obtener una fuente de energía sostenible, limpia y virtualmente inagotable.

"Tratamos de construir un pequeño Sol en la Tierra", afirma el responsable de esta investigación, Manuel García Muñoz. Para ello necesitan controlar perfectamente la fusión de isótopos de hidrógeno que se forman en el interior del reactor nuclear. Para conseguir la fusión en la Tierra, los reactores tienen que operar a temperaturas i más elevadas que las del Sol, 100 millones de grados. El grupo de investigación estudia las pérdidas de iones energéticos que se producen en el plasma durante la fusión. Para el estudio de estas pérdidas se han instalado diversos detectores en el reactor de fusión del Instituto Max-Planck para Física del Plasma de Múnich (Alemania).

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

### El cambio climático en el litoral mediterráneo español

Investigadores y técnicos del Instituto Español de Oceanografía (IEO) recorrerán, a bordo del buque oceanográfico Francisco de Paula Navarro, el litoral mediterráneo español para estudiar los efectos del cambio climático en el marco del proyecto RADMED, una serie de campañas de monitorización ambiental que se vienen repitiendo cada tres meses desde el año 2007. Se ha instalado un equipo de medición continua de CO<sub>2</sub> (*SUNDANS: Surface UNderway carbon Dioxide partial pressure ANalySer*), que permitirá hacer una descripción del CO<sub>2</sub> intercambiado entre la atmósfera y la superficie del mar. El papel regulador del océano sobre este gas está aún poco estudiado y se pretende conocer cuáles son las zonas del Mediterráneo español que actúan como fuente o sumidero de CO<sub>2</sub> el Grupo de Cambio Climático en el Mediterráneo del IEO, es el responsable del proyecto en la que participa personal investigador de los centros oceanográficos de Málaga y Baleares.

### Sistema robótico para la inspección de túneles

Científicos de la UC3M participan en *ROBINSPECT*, un proyecto europeo de investigación que desarrolla un sistema robótico inteligente para inspeccionar de forma autónoma los túneles de carreteras y ferrocarril. En la actualidad, la inspección de mantenimiento y seguridad de los túneles destinados a la circulación de vehículos se lleva a cabo mediante la observación directa *in situ*. Este proceso obliga a que se corten al tráfico calles enteras o tramos de las galerías. "El sistema robotizado de *ROBINSPECT* permitirá realizar inspecciones de túneles de forma automática y sin cortar el tráfico rodante", destaca el responsable del proyecto en la UC3M, Carlos Balaguer. El prototipo completo de esta grúa robótica de alta tecnología estará listo a finales de 2014 para las primeras pruebas, que se realizarán en el metro de Londres, tres tramos subterráneos de la autopista griega de Egnatia y en unos túneles experimentales de VSH en Suiza.

### Aliarse con el sol

El futuro de la energía solar pasa por la concentración, aprovechando la energía que proviene del sol en forma de calor para generar electricidad. Este procedimiento, "concentra la energía calorífica del sol en un punto por el que circula un fluido térmico que alcanza una temperatura muy alta. El fluido caliente pasa a unos intercambiadores donde su calor es transferido al agua para generar vapor a una presión determinada. De esta manera, el vapor presurizado mueve una turbina transformando la energía térmica inicial en electricidad lista para ser suministrada a la red", explica Álvaro Lorente, director general de Torresol Energy.

Torresol Energy se constituyó en 2008, fruto de la alianza de Sener, empresa de ingeniería creada en Bilbao, a mediados de los años 50, y Masdar, compañía de energías alternativas de Abu Dhabi.



## Misceláneas

### Cinco tecnologías modernas anticipadas por inventores españoles

*Ángela Ruiz Robles, el libro electrónico:* El padre del libro electrónico es Michael Hart, filántropo estadounidense pionero de la digitalización que patentó la idea en 1971. Pero existe un antecedente tecnológicamente más ambicioso: la *Enciclopedia Mecánica* que Ángela Ruiz Robles, una maestra de escuela leonesa, patentó el 7 de diciembre de 1949 con el número de registro 190.698. El prototipo se había fabricado en unos talleres de Ferrol y funcionaba con carretes y bobinas, cada una de las cuales se correspondía con una materia. Incluía luces, sonido y cristales de aumento.

*Leonardo Torres Quevedo, la inteligencia artificial:* En el 2006 el IEEE (*Institute of Electrical and Electronics Engineers*) incluyó a Torres Quevedo entre los grandes de la ingeniería, por el *telekino*, un barco no tripulado que hoy se considera el primer vehículo dirigido por un sistema de control remoto mediante ondas hertzianas, una línea de investigación en la que el español fue pionero junto a Nikola Tesla. El *telekino*, también puede entenderse como un precursor de los drones. Por otro lado, el Ajedrecista de Torres Quevedo era un autómatas capaz de jugar una partida contra un humano mediante un algoritmo que buscaba siempre el jaque al rey.

*Emilio Herrera, el traje espacial:* Emilio Herrera desarrolló la escafandra estratonáutica, antecedente del traje espacial, en 1928. Su intención era diseñar un atuendo *ad hoc* para su proyecto estrella, una misión en la que un globo debía superar la barrera de los 22.000 metros, adentrándose en la estratosfera. Cuando Neil Armstrong regresó a la Tierra, quiso entregarle a un colaborador de Emilio Herrera una piedra lunar en muestra de agradecimiento a sus contribuciones a la carrera espacial.

*Rodrigo Sánchez-Arjona, la telemedicina:* Rodrigo Sánchez-Arjona fue un pionero de las telecomunicaciones y uno de los primeros en preocuparse por el marco legal del sector. También fue precursor de la telemedicina, de forma anecdótica, cuando puso en contacto por teléfono al médico sevillano Antonio Rivera con el doctor de su pueblo para diagnosticar la enfermedad de su esposa.

*Federico Molero, la energía solar:* Era ingeniero de caminos, se doctoró en la URSS en física. Fue nombrado director del Instituto de Energía Solar de la Academia de Ciencias de Moscú, desarrollando todas sus investigaciones sobre energía solar, una tecnología que medio siglo después generaría millones. Su primera aportación a la disciplina fue la fabricación de unos discos parabólicos (espejos) para concentrar la radiación solar, una técnica que hoy se aplica masivamente en la fabricación de células fotovoltaicas y que es objeto actualmente de continuos proyectos de I+D.

(Extracto del artículo publicado en *elconfidencial.com*)

### Jornadas del Centro Nacional de Física de Partículas, Astropartículas y Nuclear .

Las V Jornadas CPAN se han celebrado por vez primera en Santiago de Compostela, destacando la contribución de los grupos de la USC a experimentos internacionales como el LHC. Doscientos expertos se reunieron los días 25 al 27 de noviembre para abordar los retos del Gran Colisionador de Hadrones a partir de su reinicio en 2015, para analizar los últimos avances en física nuclear o para tratar la próxima elección de la sede del observatorio de rayos gamma CTA, donde España propone candidatura.

Como broche a las jornadas, se entregaron los premios de la cuarta edición del concurso de divulgación científica.

### El CNA mide el impacto medioambiental del accidente nuclear de Chernobyl

Científicos del grupo de Espectrometría de Masas con Aceleradores, AMS, del Centro Nacional de Aceleradores (Universidad de Sevilla-Junta de Andalucía-CSIC) realizan un estudio comparativo de los niveles de distintos isótopos radioactivos en la zona del mar Báltico. Tras el accidente de Chernobyl del 26 de abril de 1986, se estima que 6 Kg de  $^{129}\text{I}$  fueron emitidos a la atmósfera, mientras que entre los años 40, 50 y 60 del siglo XX, se liberaron entre 50 y 150 Kg de este isótopo debido a las pruebas nucleares. A pesar de ello, las principales fuentes de emisión de  $^{129}\text{I}$  a la atmósfera por parte del ser humano siguen siendo las plantas de procesamiento de combustible nuclear de La Hague (Francia) y Sellafield (Reino Unido).

Se han estudiado algas muestreadas en 1982 y 1986 (después del accidente de Chernobyl) en distintos puntos de la costa de Suecia, obteniendo así una distribución tanto espacial como temporal de la concentración de  $^{129}\text{I}$ .

Más información en:

<http://www.rsef.es>



### La importancia de la diversidad de sexos en la investigación

A pesar del enorme esfuerzo realizado para que exista igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres en la carrera científica, estas últimas aún se encuentran con numerosos obstáculos. Una mayor conciencia de la situación entre la comunidad científica contribuiría a eliminarlos y a que la investigación de factura europea atrajese a las mentes más privilegiadas.

Un equipo de investigadores financiados con fondos europeos puso en marcha una iniciativa para entablar un debate a alto nivel sobre la influencia del sexo en la excelencia científica. Su trabajo se desarrolló en el marco del proyecto *GENSET (Increasing capacity for implementing gender action plans in science)*, en el que participaron líderes científicos, especialistas en temas de sexos, responsables políticos e instituciones científicas. Tras la finalización del proyecto en 2012, Portia ha dado continuidad a la gestión de *GENSET* a modo de programa independiente.

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

### Drones españoles

El INTA desarrolla los primeros UAVs (Sistema Integrado de Vigilancia Aérea) con tecnología española. La primera versión de este UAV voló a principios de los 2000, aunque el proyecto arranca en los 90.

El UAV español está fabricado en fibra de carbono de alta resistencia. Tiene una longitud de 4 metros, una autonomía de 7 horas y un alcance máximo de 150 kilómetros. Su techo de vuelo es de 4.000 metros y puede alcanzar aproximadamente los 200 kilómetros por hora. Incorpora potentes cámaras de visión e infrarrojos y se le puede dotar de diferentes sensores según las misiones. Puede despegar en pista o mediante una lanzadera neumática, y también puede aterrizar con paracaídas. Aunque lo realmente destacado es la automatización de todos los procesos.

Todo el aparato es español: antes el lanzador lo proporcionaba una empresa de Suecia y ahora lo hace una madrileña. Los sistemas de comunicaciones han pasado de ser equipos comprados a EEUU, a ser suministrados por una empresa de Santander. Las alas vienen de Córdoba, el fuselaje se hace en Toledo. Jaime Cabezas, director del programa, explica que la misión de su equipo es investigar y desarrollar estas tecnologías para después ponerlas a disposición de las empresas españolas para su desarrollo industrial.

### Los tres miedos a la excelencia. Artículo de Manuel de León

Manuel de León director del Centro de excelencia 'Severo Ochoa', destaca lo difícil que resulta en España poner en marcha programas de este tipo, "ya que se sigue viendo como un ataque al resto del sistema", y critica el miedo de los científicos, las universidades y las administraciones a cambiar el 'statu quo'.

(Artículo publicado en esmateria.com. <http://esmateria.com/2013/11/11/los-tres-miedos-a-la-excelencia/>)

## Premios y Distinciones



El pasado 30 de octubre tuvo lugar en el Salón de Actos del IES Cervantes de Madrid un homenaje a Ricardo Fernández Cruz, profesor del Centro y socio de la RSEF, como reconocimiento a su labor docente durante 32 años.

En el acto, presidido por la Directora del Instituto, doña Julia Pérez Gómez, participaron el Presidente del Consejo Escolar del Estado, don Francisco López Rupérez, el Presidente del Grupo de Enseñanza de la Física de la RSEF, don José M.<sup>a</sup> Pastor Benavides, el Catedrático de Historia de la Ciencia en la UAM, don Juan Manuel Sánchez Ron, el Catedrático de Física y Química, don Miguel Guinda Berdor, y el propio homenajeado. Estuvieron acompañados de profesores de bachillerato y de varias universidades, junto con alumnos y ex-alumnos del profesor. Se descubrió una placa, dándole su nombre al Laboratorio de Física del Centro. Se pueden consultar algunos de sus trabajos en la web: [heurema.com](http://heurema.com)





## Premios y distinciones

### Homenaje al profesor Cristóbal Fernández-Pineda



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

El pasado 10 de diciembre tuvo lugar en el Salón de Actos de la Facultad de CC. Químicas (UCM) un homenaje al profesor Cristóbal Fernández-Pineda con motivo de sus 50 años enseñando Termodinámica.

El acto estuvo presidido por la Excm. Vicerrectora de Estudios de Grado de la UCM, Silvia Iglesias, el Decano de la Facultad de CC. Químicas, Reyes Jiménez, la Decana de la Facultad de CC. Físicas, María Luisa Lucía, el Presidente de la Sección de Física y Química de la RAC, Jesús Santamaría y el Presidente de la Real Academia de Ciencias y del Instituto de España Alberto Galindo. Actuó como Moderador el prof. Jacobo Santamaría, presentando las ponencias de amigos y compañeros de Fernández-Pineda que revisaron sus actividades docentes e investigadoras destacando su faceta humana.

Al finalizar el acto se presentó un libro-homenaje al Prof. Fernández-Pineda, que es una contribución de artículos de sus colaboradores y amigos recopilando sus trabajos científicos y vivencias personales.

Cristóbal Fernández-Pineda ha sido miembro de la RSEF desde 1967, Vicepresidente entre 1999 y 2003, Vocal de la Junta de Gobierno y también miembro del Consejo Editorial de la Revista Española de Física.

Desde estas páginas felicitamos por su merecido homenaje.

### Homenaje al Profesor Francisco del Águila



El pasado 22 de noviembre se celebró en la Universidad de Granada la PacoFest 2013, un encuentro científico en conmemoración del sexagésimo aniversario del Profesor Francisco del Águila, al que asistieron más de cincuenta participantes de veinte instituciones procedentes de siete países.

En el acto, abierto por el Rector de la UGR, el Vicedecano de Investigación y Relaciones Internacionales, el Director del Departamento de Física Teórica y del Cosmos y un miembro del comité organizador, intervinieron destacados físicos de partículas de universidades y centros de investigación españoles y extranjeros.

A lo largo de la jornada, Paul Langacker (Princeton), Pierre Ramond (Florida), Graham Ross (Oxford), Fabio Zwirner (Padova), José Bernabéu (Valencia), José Luis Cortés (Zaragoza), Toni Méndez (IFAE, Barcelona), Ramón Pascual (Sincrotrón ALBA, Barcelona) y Mariano Quirós (ICREA/IFAE, Barcelona), todos ellos amigos y colaboradores del homenajeado, compartieron con los asistentes algunas anécdotas, revisaron el estado del Modelo Estándar y expusieron su visión de la física en la era del LHC. El Profesor del Águila es catedrático de física teórica, fundador del grupo de física de altas energías de la UGR y actualmente gestor del Programa Nacional de Física de Partículas.



## Premios y Distinciones

### Premios a la divulgación en física de partículas, astropartículas y física nuclear

El Centro Nacional de Física de Partículas, Astropartículas y Nuclear (CPAN) ha entregado durante las V Jornadas CPAN los premios de la cuarta edición de su concurso de divulgación científica, que como cada año organiza con la colaboración de la Fundación General CSIC. Los premios reconocen trabajos de divulgación sobre las áreas de investigación que abarcan los grupos del CPAN. Este año se ha premiado:

El vídeo “Hágase la masa”, una producción del portal divulgativo CONEC, asociado a la COSCE, dirigida por Javier Díez que explica de forma sencilla la teoría que ha supuesto el Nobel de Física y el Premio Príncipe de Asturias de Investigación a los físicos Peter Higgs y François Englert: el llamado mecanismo de Brout-Englert-Higgs.

El artículo ganador, “Niels Bohr: el arquero atómico”, es un perfil sobre el Nobel danés que revolucionó la Física con su teoría sobre la estructura del átomo, publicado en el semanario chileno *Qué pasa*.

En la modalidad de Artículos de divulgación el premio es para “Física y Medicina, esa extraña pareja”, de la experta en comunicación científica Sara Gil, que propone una introducción a las aplicaciones que la física de partículas tiene en Medicina, desde el diagnóstico hasta el tratamiento con hadronterapia.

En la modalidad de páginas web el premio es para “Cuentos Cuánticos”, un blog mantenido por el físico Enrique Fernández donde combina entradas especializadas sobre temas actuales de Física con cursos especializados en Relatividad o Cosmología y colaboraciones externas.

Por último, en la modalidad de experimentos el premio ha sido para el profesor de educación secundaria José Luis Lombardero, por su propuesta para construir un radiotelescopio en las aulas con el que poder registrar fenómenos como la actividad solar o la interacción entre Júpiter y su luna más cercana, Io. Más información sobre los premios:

<http://www.i-cpan.es/concurso4/ganadores.php>

<http://www.i-cpan.es/detalleNoticia.php?id=347>

### XII Certamen Universitario “Arquímedes”

Este certamen tiene como objetivo fomentar el espíritu investigador entre los jóvenes que cursan sus estudios en un centro universitario español.

Organizado por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, la XII edición del certamen, celebrada durante los días 18, 19 y 20 de noviembre, ha contado este año con el apoyo organizativo de la Universidad Politécnica de Madrid, y la colaboración del CSIC y la Fundación Repsol. Los premiados son:

Jaime Medina Manresa de la UAM y miembro del la Comisión de Olimpiadas de Física, por el trabajo “Redes de cables cuánticos: un sistema con resistencia Hall cuantizada con resistividad longitudinal no nula”. Cristina Argelich Comelles de la Universidad de Lleida, por el trabajo “El acoso inmobiliario”. Aday José Molina Mendoza de la UAM también ha sido galardonado por el trabajo “Diseño y construcción de un microscopio de efecto túnel con sistema de navegación capacitivo”.

### Natalia Larrea, la primera española que participa en el programa de la NASA Ames

*La NASA Ames Academy for Space Exploration*, situada en el *NASA Ames Research Center* (California, EE UU), es un programa de élite en el sector espacial que tiene por objetivo formar a los futuros líderes del sector. Este año, la Academia incorporó a 12 estudiantes de todo el mundo, entre los que se encuentra [Natalia Larrea](#) la primera española que participa en el programa en la NASA Ames.

Natalia Larrea es ingeniería Superior de Telecomunicación. En 2009/10 cursa su último año como estudiante de intercambio en École Polytechnique de Montréal (Canadá) especializándose en tecnologías espaciales e ingeniería de microondas. Termina los estudios para obtener el Diploma en Astronomía y Ciencia Planetaria en la Open University (Reino Unido). En 2011 recibe la beca La Caixa para cursar un master en Ingeniería Aeroespacial en la universidad de McGill (Montreal) donde se encuentra actualmente.

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



## Convocatorias

### XIV Convocatoria de los Premios TALGO a la Innovación Tecnológica.

La presentación de los proyectos o trabajos se realizará en la Secretaría del XIV Premio Talgo a la Innovación Tecnológica, Fundación Talgo - Paseo del Tren Talgo, 2, 28290 Las Matas (Madrid). Plazo de presentación 31 de enero de 2014. Más información [www.talgo.com](http://www.talgo.com)

**VIII Reunión Bienal del Grupo Especializado de Física de Estado Sólido de la RSEF** (22 al 24 de enero de 2014, Ciudad Real). Las reuniones bienales del GEFES son un foro de discusión y presentación de los temas más actuales en Física de Estado Sólido tanto a nivel nacional como internacional. Más información sobre GEFES 2014 en: <http://www.uclm.es/actividades/2014/gefes>

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

**XIII Simposio y XI Congreso de la Sociedad Cubana de Física (SCF).** Marzo de 2014.

<http://www.fisica.uh.cu/scf/index.php/en/eventos/84-eventos/186-simposio2014>

### III Congreso de docentes de Ciencias (Biología, Geología, Física y Química)

Del 26 al 29 de marzo de 2014, tendrán lugar las Jornadas sobre Investigación y Didáctica en ESO y Bachillerato en la Facultad de Ciencias Biológicas de la UCM. Más información:

<http://www.epinut.org.es/CDC>, e-mail: [congreso.docentes@gmail.com](mailto:congreso.docentes@gmail.com)

### Feria Internacional de Energía y Medio Ambiente (GENERA) 2014.

La XVII edición de la Feria Internacional GENERA, tendrá lugar del 6 al 8 de mayo de 2014 en Feria de Madrid. Más información: [www.genera.ifema.es](http://www.genera.ifema.es)

**XIII Congreso Nacional de Materiales.** Universitat de Barcelona los días 18, 19 y 20 de junio de 2014. [http://www.barcelocongresos.com.es/test1/manual\\_expoMateriales.pdf](http://www.barcelocongresos.com.es/test1/manual_expoMateriales.pdf)

## Congresos

**NUCLEAR GOVERNANCE: PROSPECTS FOR A STRENGTHENED NONPROLIFERATION REGIME.** 27th Isodarco Winter Course, Andalo (Trento) January 8-15, 2014. <http://www.isodarco.it/andalo14>

### VI International Conference BIFI 2014 (22 al 24 de enero de 2014. Zaragoza)

Contributions in Disordered Systems, Molecular Biology, Molecular Dynamics, Complex Networks, Computation in Neuroscience, Big Data Analytics and Visualization, High-throughput data analysis and screening, Massive Genomic Sequencing, Complex Systems, as well as any other fields, will be welcome." <http://bifi.es/events/bifi2014/>

**7th Workshop on Shape-Phase Transitions and Critical Point Phenomena in Nuclei** . Sevilla del 10 al 13 de marzo de 2014. Organizado conjuntamente por el Dpto. de Física Atómica, Molecular y Nuclear de la Universidad de Sevilla y el Dpto. de Física Aplicada de la Univ. de Huelva.

<http://atomix.us.es/institucional/qpt/>.

**International Conference on High Energy Physics (ICHEP). Valencia**, 2 al 9 de julio de 2014. La organización depende de la *International Union of Pure and Applied Physics (IUPAP-C11)*, y su trigésimo séptima edición tendrá lugar por primera vez en España.

## Ofertas de trabajo

-Oferta de trabajo para el CN2:

### Research Technician of the Common Equipment and Services Labs

<http://www.b-value.com/info.php?jobid=965>

### Postdoctoral Research Position. Atomic Manipulation and Spectroscopy Group.

<http://www.b-value.com/info.php?jobid=968>

### -PhD Student , Supramolecular NanoChemistry and Materials Group (NANO UP ).Metal – Organic Frameworks

<http://www.b-value.com/info.php?jobid=963>

### PhD at the Force Probe Microscopy and Surface Nanoengineering group

<http://www.b-value.com/info.php?jobid=958>

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





## Libro del mes

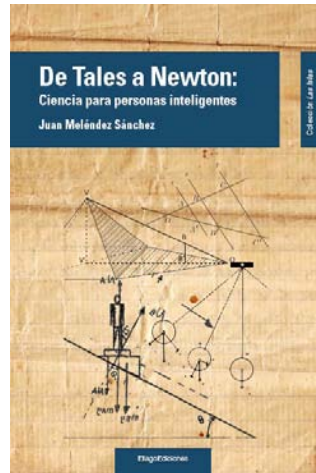
**Título:** De Tales a Newton: Ciencia para personas inteligentes

**Autor:** Juan Meléndez Sánchez

**Editorial:** Ellago Ediciones/Colección Las Islas.

Páginas: 408.

**Nº ISBN:** 978-84-92965-32-8



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

### Sinopsis

La ciencia suele presentarse en los libros como un conjunto de conocimientos sobre el mundo. Pero conocer los contenidos de la ciencia no es lo mismo que entenderla. Sabemos que la Tierra es redonda y que gira alrededor del Sol, pero ¿podríamos explicar por qué lo sabemos y cómo hemos llegado a averiguarlo? Si queremos ir más allá de la ciencia para dummies, tenemos que verla no como un repertorio de respuestas, sino como una disciplina del pensamiento: una manera de mirar el mundo, de hacerse preguntas y de responderlas.

**Fe de erratas:** En el boletín de noviembre (Pág. 5) dice “Por la ciencia, contra la excelencia. Artículo de J.M. Fontcuberta” y debe decir “Por la ciencia, contra la excelencia. Artículo de Josep M. Casacuberta”. Puede leerse en: <http://esmateria.com/2013/10/24/por-la-ciencia-contra-la-excelencia/>

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

Este boletín ha sido dirigido por Eloísa López, confeccionado por Itziar Serrano, secretaria de publicaciones de la REF, y con la colaboración de Joaquín Marro, Editor General de la RSEF.

***Los que hacemos el boletín les deseamos a todos los socios una Feliz  
Navidad y Año Nuevo***