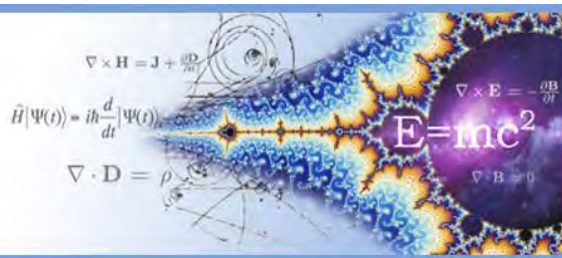




Real
Sociedad
Española de
Física

R.S.E.F.



Boletín RSEF

Número 63

Julio/Agosto
2016

Contenidos

- Actividades de la RSEF
- Nota del Presidente de la RSEF
- Notas de prensa
- Noticias
- Misceláneas
- Homenaje a Stephen Hawking
- Convocatorias
- Congresos
- Ofertas de trabajo
- Libros del mes

ACTIVIDADES DE LA RSEF

Elecciones en la SL de Aragón

Se han celebrado elecciones en la SL de Aragón resultando elegidos: presidente, Juan Pablo Martínez Jiménez, vicepresidente, Fernando Bartolomé Usieto, secretario-tesorero, José Manuel Carmona Martínez, y vocales, Juan José Mazo Torres, José Tomos Gimeno y Esperanza García-Carpintero Romero.

Elecciones en el GELUR

Se han celebrado elecciones en el GELUR resultando elegidos: presidente, Luis Bañares Morcillo, vicepresidentes, Pedro Andrés Bou y Luis Roso Franco, secretario, Francisco Javier Solís Céspedes, tesorera, Rebeca de Naida Minguez y vocales, Rosario González-Ferez y José Miguel Vadillo Pérez.

47º Olimpiada Internacional de Física (IPhO)

La 47º IPhO se celebrará entre el 11 y el 17 de julio en Zurich, con la participación de 450 estudiantes de 90 países. El equipo español está formado por: Alfonso Mateo Aguarón (Colegio Retamar, Madrid), Javier Peñafiel Tomás (IES Cristóbal Lozano, Castilla-La Mancha), Javier González Domínguez (IES San Juan Bautista, Madrid), Jesús Arjona Martínez (Colegio Castroverde, Santander), Lorenzo Sanmartín Arbones (Colegio Amor De Dios, Vigo).

21º Olimpiada Iberoamericana de Física (OIbF)

La 21º OIbF se celebrará en Carmelo (Uruguay) durante los últimos días de septiembre. Se espera la participación de 70 estudiantes de 19 países. El equipo español está formado por: Jaime Redondo Yuste (IES Arquitecto Peridis, Madrid), Brian Leiva Cerna (IES San Mateo, Madrid), Iñaki Garrido Pérez (IES Jaume Vicens Vives, Girona), Víctor Peris Yagüe (Aula Escola Europea, Barcelona).

Revista de Física

El segundo número en 2016 de la RdF es ordinario. Entre sus secciones habituales, cuenta con un “**Pulsos e Impulsos**” que complementa la información dada en el número anterior sobre William Herschel en “**Mi clásico favorito**”. Esta sección contiene en este número una visión personal de Enric Pérez Canals sobre Paul Ehrenfest. Los “**Temas de Física**” tratan sobre las ondas gravitatorias, el transporte de electrones en polímeros y el centenario de la inauguración del “Niagara Spanish Aerocar”. Tenemos unas “**Notas de clase**” variadas con artículos sobre la enseñanza de energías renovables, la conferencia de Solvay y la reacción de Belousov-Zhabotinsky. “**Nodos de la Física**” está dedicado al sincrotrón ALBA. Este núcleo se completa con las habituales secciones donde nos hacemos eco de las últimas novedades, incluyendo los “**Puntos de Interés**”, “**Hemos leído que**” y “**Noticias**”. También incluye varias “**Reseñas**” como las preparadas por Eduardo



Battaner y Estrella Florido y la reseña de Fernando Flores sobre el libro de José M. Sánchez Ron dedicado a Einstein. El número 3 es un monográfico dedicado a “Chips moleculares” del que son Editores Invitados Fernando Luis del Instituto de Ciencia de Materiales de Aragón (CSIC-Universidad de Zaragoza) y Eugenio Coronado del Instituto de Ciencia Molecular (Universidad de Valencia).

La **RdF** es accesible para los socios [aquí](#) y, en abierto, se pueden leer los artículos galardonados con los Premios de Física RSEF-Fundación BBVA 2015.

El equipo de redacción anima desde aquí a todos y, especialmente, a los socios de la RSEF para que consideren la **RdF** para divulgar sus ideas de interés científico y/o docente entre los profesionales y aficionados a la física. **¡ESPERAMOS VUESTRAS CONTRIBUCIONES!** Puede verse en la [web](#) una descripción de las secciones de la Revista. Podéis también usar Twitter para llamar la atención de esta comunidad sobre cualquier tema o noticia que creáis conveniente, mencionando @RSEF_ESP en vuestros tuits.

NOTA DEL PRESIDENTE DE LA RSEF

El Presidente de la RSEF, recogiendo el sentir de la Junta de Gobierno de la Sociedad el pasado viernes 24 de junio, se ha pronunciado en un [escrito](#) sobre el resultado del referéndum en UK sobre su pertenencia a la Unión Europea.

NOTAS DE PRENSA

Transferencia entre universidad y empresa

En la UCM, los días 30 y 31 de mayo, tuvo lugar la reunión anual de las Oficinas de Transferencia de los Resultados de Investigación (OTRI) de las universidades públicas y privadas españolas. Las OTRI son unidades que actúan como puentes, uniendo los centros universitarios públicos y privados del país con centros tecnológicos, empresas y sociedad en general. Se encargan de que el conocimiento generado por los investigadores y los grupos de investigación de la universidad salga a la luz y tenga un provecho económico y social.

La transferencia de conocimiento es uno de los elementos de responsabilidad social de las universidades; es devolver a la sociedad la inversión que hacen los ciudadanos al sistema universitario, apunta Carlos Andradás, rector de la UCM en la Conferencia RedOTRI 2016.

EMIR en el GRANTECAN

EMIR, Espectrógrafo Multiobjeto InfraRojo, es un espectrógrafo de gran campo que trabajará en el rango del infrarrojo cercano y podrá obtener información de numerosos objetos a la vez. Es el primer instrumento de segunda generación del GTC y



será clave para el estudio de la historia de la formación de estrellas en el Universo. EMIR ya está en los talleres del IAC listo para ensamblar sus piezas e iniciar los trabajos

permite seleccionar la parte del campo visible que se quiere estudiar. Hacer que el *robot*, con más de 100 pequeños motores y 400 minirodamientos, funcione a temperaturas criogénicas, ha supuesto un gran reto tecnológico.

VIRGO, detector europeo de ondas gravitatorias

Investigadores del Departamento de Astronomía y Astrofísica y del Departamento de Matemática Aplicada de la Universidad de Valencia, coordinados por el Dr. José Antonio Font, son miembros de la Colaboración Científica VIRGO desde el 1 de Julio de 2016. La instalación VIRGO, situada cerca de Pisa, constituye el mayor detector europeo de ondas gravitatorias por interferometría laser. Este equipo, único grupo español miembro de VIRGO, contribuirá en diversas líneas de investigación: desde el desarrollo de algoritmos para el análisis de señales gravitatorias y estimación de parámetros de fuentes



astrofísicas, hasta la generación de patrones de radiación gravitatoria mediante técnicas de relatividad numérica, pasando por el desarrollo y la aplicación de métodos numéricos para la detección y clasificación de fuentes de ruido instrumental en detectores avanzados. El detector avanzado VIRGO entrará ahora en funcionamiento y sus observaciones complementarán las de los dos detectores avanzados LIGO, contribuyendo desde Europa al desarrollo de la astronomía de radiación gravitatoria.

Primeras observaciones de GRAVITY

Un equipo europeo de astrónomos ha utilizado el



instrumento GRAVITY, instalado en el Very Large Telescope del Observatorio Austral Europeo (ESO), para observar el centro de la Vía Láctea, al combinar la luz de las cuatro Unidades de Telescopio por primera vez. Uno de los objetivos de GRAVITY es realizar observaciones del entorno que rodea al agujero negro de 4 millones de masas solares ubicado en el centro de la Vía Láctea, lo que permitirá a los astrónomos estudiar el campo gravitatorio que rodea al agujero negro, poniendo a prueba la teoría de la Relatividad General de Einstein. El equipo de GRAVITY ha utilizado el instrumento para observar una estrella conocida como S2 en su órbita de 16 años alrededor del agujero negro. Estas pruebas han demostrado la sensibilidad que posee GRAVITY, al ser capaz de detectar esta débil estrella en tan sólo unos minutos de observación.

Detección de meteoritos

Durante los próximos meses se instalarán en el Complejo Astronómico de La Hita (Toledo) tres nuevos sistemas para analizar la caída de meteoritos. Estos dispositivos entrarán en funcionamiento antes de que finalice el verano y operarán en el marco del Proyecto SMART, cuyo investigador principal es el Profesor José María Madieto (Universidad de Huelva). El Proyecto SMART contará en La Hita con un total de 8 detectores de alta sensibilidad que servirán para analizar las propiedades de las partículas de materia interplanetaria que impactan contra la atmósfera terrestre, procedentes de los asteroides y cometas que orbitan alrededor del Sol. La mayor parte son del tamaño de un grano de arena, aunque otras pueden alcanzar los 10 metros de diámetro. La entrada en la atmósfera terrestre de estas rocas puede dar lugar a espectaculares bolas de fuego. El Observatorio de La Hita constituye uno de los nodos fundamentales de este proyecto, del que forman parte otros nueve observatorios astronómicos.

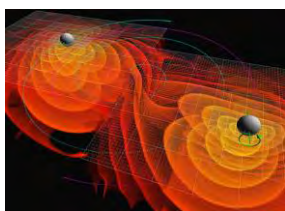


NOTICIAS

Se confirman las ondas gravitatorias

En diciembre de 2015 LIGO captó por segunda vez ondas gravitatorias producidas por la fusión de dos agujeros negros. Esta nueva detección que se ha publicado en *Physical Review Letters*, supone una confirmación de la Teoría de la Relatividad General.

Además confirma que la primera detección de LIGO no fue una casualidad. La fusión observada corresponde a la de 2 agujeros negros, uno con 14 veces más



masa que el Sol y el con otro 8. Juntos formaron un solo agujero de 21 masas solares que está a 1.400 millones de años luz. En el momento de fundirse despidieron en un segundo toda la energía que alberga una estrella como el Sol. *La potencia máxima de este evento equivale a toda la luz del universo observable y su liberación creó esas ondulaciones que curvaron el universo*, explica Alicia Sintés (UIB), líder del grupo español que colabora en LIGO.

Telescopios de neutrinos

El IFIC (CSIC-UV), centro de excelencia Severo Ochoa, lidera la participación española en ANTARES, el primer telescopio de neutrinos submarino, situado a una

profundidad de 2.500 metros cerca de la costa de Tolón (Francia), un experimento donde colaboran 28 instituciones de 8 países. El IFIC también lidera la participación española en KM3NeT, que se construye en el Mediterráneo y que será el mayor telescopio de neutrinos del mundo. Por su parte, IceCube, en el Polo Sur, es el telescopio de neutrinos más grande construido hasta el momento. Las colaboraciones que operan estos telescopios habían presentado hasta



ahora sus resultados por separado. Un artículo publicado en *The Astrophysical Journal* muestra el primer análisis combinado de los datos de ambas colaboraciones.

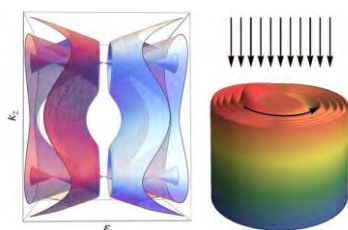
En este trabajo, el grupo de investigación ANTARES-KM3NeT del IFIC ha jugado un papel destacado. *Este primer análisis conjunto es importante no solo porque mejora los resultados en este tipo de búsquedas, sino porque marca el camino a seguir en otros casos, una vez reforzada la colaboración entre ambos experimentos*, según Juan de Dios Zornoza, coordinador de este trabajo.

Este estudio ha permitido aprovechar al máximo la complementariedad de ambos detectores, destaca Javier Barrios, autor principal del análisis.

Interacción luz-materia

Investigadores del CSIC han descubierto un nuevo efecto cuántico que se produce cuando interactúan la luz y la materia. Este fenómeno se da en los semimetales de Weyl y de Dirac (análogos tridimensionales del grafeno) y ha sido publicado en *Physical Review Letters*.

Hemos visto que cuando el material se ilumina con luz circularmente polarizada los electrones presentes en la superficie rotan de forma sincronizada con la radiación. Este efecto es una nueva manifestación de



la mecánica cuántica a nivel macroscópico.

Este tipo de efecto podría ser muy útil para nuevos dispositivos que funcionen a

mayor frecuencia. Y también para aparatos que hicieran de interconexión entre dispositivos electrónicos y dispositivos luminosos, explica Rafael Molina, del Instituto de Estructura de la Materia (CSIC).

Mini ordenador cuántico

Un equipo de científicos de la UPV liderado por Enrique Solano y los responsables del laboratorio de computación cuántica de Google han creado un nuevo ordenador cuántico. Los detalles del instrumento se han publicado en *Nature* en un estudio firmado por casi una treintena de científicos e ingenieros incluido John Martinis, jefe de computación cuántica de la empresa tecnológica. El ordenador tiene nueve bits cuánticos (qubits) conectados por 1.000 puertas lógicas, cada una capaz de realizar una operación elemental. *El anterior récord estaba en cuatro bits y 300 puertas lógicas, pero lo más importante es que este sistema sí es capaz de corregir errores, asegura Solano.*

MISCELÁNEAS

Microchips fotónicos

El campo de aplicaciones de los microchips fotónicos es muy grande, especialmente en telecomunicaciones. Se pueden aplicar en la fibra óptica, tanto como parte



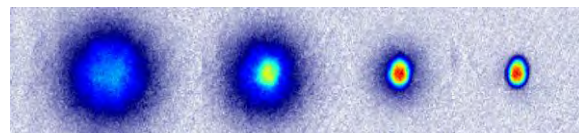
del transmisor de las señales como del receptor. Es la tecnología del futuro y aunque antes se hacían con componentes discretos, ahora pueden hacerse en un

único componente lo que supone un ahorro de ensamblaje, mayores prestaciones y ventajas en cuanto a economía de la producción, según Manuel Muñoz que lidera la actividad en microchips ópticos

Juan José García-Ripoll, experto en computación cuántica del CSIC, destaca que *lo que han hecho es construir un miniordenador cuántico digital que lleva además un programa que actúa sobre los qubits y da la solución a un problema. Aunque los ordenadores analógicos son más fáciles de construir, este otro tipo puede mejorar la calidad de los futuros ordenadores cuánticos.*

Gases cuánticos ultrafríos

En el laboratorio del Instituto de Ciencias Fotónicas (ICFO), en Castelldefels, se ha construido un simulador cuántico: una máquina que enfría átomos hasta casi el cero absoluto y permite manipularlos a voluntad para simular materiales que todavía no existen, como superconductores de electricidad a temperatura ambiente. Los trabajos se han publicado en *Science* y *Nature*.



Nosotros metemos los átomos en una trampa que hacemos con campos magnéticos o con láseres que focalizamos mucho. Si los enfriamos lo suficiente, entran en un régimen cuántico, detalla Leticia Tarruell. Ahora la principal línea de investigación es intentar entender las propiedades de sistemas cuánticos de muchas partículas. Una sola partícula no se comporta igual que 100.000 cuando interactúan entre ellas. Interesa saber qué tipo de nuevo comportamiento colectivo aparece, aclara Tarruell, líder del grupo Ultracold Quantum Gases.

del Grupo de Comunicaciones Ópticas y Cuánticas (GCOC) del Instituto de Telecomunicaciones y Aplicaciones Multimedia (iTEAM) de la UPV. La actividad desarrollada por el GCOC en el campo de la fotónica ha sido destacada por la *IEEE Photonic Society* (IEEE-PS) en el último número de su *newsletter*, convirtiendo esta investigación en referente internacional.

ALMA observa el oxígeno más lejano

Astrónomos de Japón, Suecia, UK y ESO han utilizado el Atacama Large Millimeter/submillimeter Array (ALMA) para observar una de las galaxias más distantes conocidas a la fecha. SXDF-NB1006-2 posee

un corrimiento al rojo de 7,2, lo que implica que la observamos en una época de 700 millones de años después del Big Bang.

La búsqueda de elementos pesados en los inicios del Universo es un enfoque esencial para explorar la actividad de la formación estelar en ese período. El estudio de los elementos pesados también nos da un indicio para entender cómo se formaron las galaxias y lo que causó la reionización cósmica,



dice Akio Inoue de la Universidad de Osaka Sangyo, el autor principal del trabajo, que se publica en Science. En SXDF-

NB1006-2 detectaron también luz proveniente del oxígeno ionizado, siendo esta la detección de oxígeno más distante jamás obtenida. Es una evidencia de la presencia de oxígeno en los inicios del Universo.

Informe Mujeres Investigadoras 2016 (CSIC)

Cuando se asciende en la carrera científica la proporción de mujeres disminuye. Es una tendencia común en los 28 países que forman la UE, a pesar que desde hace varios años más del 60% de los títulos universitarios y al menos el 45% de los doctorados los obtienen las mujeres. Esta es una de las principales conclusiones del Informe *Mujeres Investigadoras*



2016, elaborado por la Comisión de Mujeres y Ciencia, asesora de la presidencia del CSIC.

Podemos hablar de machismo. Las mujeres están

infrarrepresentadas en la ciencia, y lo están más a medida que se avanza en la carrera científica, según Pilar López Sancho.

El área de investigación con mayor porcentaje de investigadoras es el de Ciencias y Tecnologías de Alimentos, con un 53,37%, seguido del de Ciencias y Tecnologías Químicas (43,95%), y del de Ciencias Agrarias (41,44%). El área con menor proporción de investigadoras es el de Ciencias y Tecnologías Físicas (20,62%).

Como ha dicho la Comisión Europea, el camino hacia la igualdad es lento, por lo que no podemos bajar la guardia. De hecho la cuarta prioridad del Espacio Europeo de Investigación es la Igualdad de género y la inclusión de la dimensión de género en los contenidos de la investigación, añade López Sancho, presidenta de la Comisión y autora del informe.

Robótica en secundaria

CREA Robótica Educativa, una startup apoyada por el Vivero de Empresas del Parque Científico de la UC3M que imparte clases extraescolares a estudiantes y cursos de formación para profesorado de Secundaria en el ámbito de las nuevas tecnologías.

En menos de un año hemos conseguido llegar a más de una decena de centros educativos, en los que hemos incorporado nuestra metodología de



innovación docente, explica el director ejecutivo de la compañía, Félix Rodríguez, que ha creado esta empresa emergente

innovadora junto a Verónica González y Raúl Pérula.

Estos tres jóvenes emprendedores, que actualmente realizan el doctorado en el Robotics Lab de la UC3M, tratan de romper las barreras de aprendizaje entre disciplinas como la electrónica, la informática, la mecánica, la programación o las telecomunicaciones. *Para hacer cualquier tipo de robot necesitas construir estructuras, realizar programación, incluir componentes de electrónica y que todo funcione al unísono, y es posible enseñar diferentes aspectos de cada una de estas materias de manera relativamente sencilla,* explican.

HOMENAJE A STEPHEN HAWKING

Stephen Hawking, Profesor Honorario del IAC

El astrofísico británico Stephen Hawking ha declarado sentirse "muy honrado" por haber recibido el título de Profesor Honorario del IAC, el primero que concede este centro y ha dado las gracias al IAC, que le ha concedido este título por sus importantes contribuciones a la cosmología, a la física de los

agujeros negros y a la divulgación científica.

Nuestra intención era darle un reconocimiento a él, pero yo creo que él nos lo está dando a nosotros, ha agregado Rafael Rebolo, director del IAC, quien ha destacado no



solo su faceta como científico, sino como persona que lucha por la vida contra todos los inconvenientes. A su juicio, el ejemplo de vida de Hawking es tan valioso como sus aportaciones científicas.

Esta es la segunda visita de Hawking al IAC, tras la que realizó en 2014 con el fin de conocer la investigación que se realiza en el Instituto y en los Observatorios de Canarias, así como su labor docente y sus proyectos tecnológicos.

Hawking ha estado en Tenerife con motivo del homenaje que recibió en la Tercera Edición de STARMUS,

el festival multidisciplinar que combina arte, música, astrofísica y ciencias espaciales, y que tuvo lugar del 27 de junio al 2 de julio en Tenerife.



CONVOCATORIAS

- [Convocados los Premios Nacionales de Innovación y de Diseño 2016](#)
- **Un paseo por 100xCIENCIA.** Archivos multimedia disponibles [aquí](#).
- [El CPAN ofrece una serie de charlas divulgativas.](#) Esta actividad es gratuita para los institutos.
- [Séptimo concurso de divulgación científica del CPAN](#)
- [Seminarios Internacionales de Fronteras de la Ciencia de Materiales.](#) Organizados por el Departamento de Ciencia de Materiales de la UPM, tienen periodicidad semanal.
- [CPAN Beamline for schools.](#) Realiza tu experimento con un haz de partículas en el CERN.
- [iDescubre, revista digital de divulgación científica de Andalucía.](#) Se puede participar dirigiéndose al siguiente [correo electrónico](#)
- [Iniciativa de divulgación científica y formativa FdeT](#) Para participar en esta iniciativa se puede dirigir al siguiente correo, [Javier Luque](#)
- Se puede acceder a la información de las distintas actividades de la [Academia de Lanzarote](#), que recientemente ha lanzado su boletín número 138.
- [II Edición del Premio al mejor proyecto de fin de Máster utilizando Técnicas de Vacío.](#)
- [Journal of Nanomaterials, call for papers.](#)
- [IX Edición Premios Fundación BBVA Fronteras del Conocimiento.](#)
- Conferences at IEEE [can be viewed here](#)
- [Proyecto participativo de divulgación científica.](#)
- [Formación en Meteorología. XV Edición.](#)

- [Figuras de las letras hispanas visitarán los Observatorios de Canarias.](#)
- [Imágenes del eclipse total tomadas por miembros de la plataforma STARS4ALL.](#)
- [Seminarios Internacionales de Fronteras de la Ciencia de Materiales. UPM.](#)
- [Bienal Internacional de Cine Científico. XXVIII Edición.](#)
- [El IFISC organiza el primer "Colloquia of Excellence", un ciclo de seminarios con líderes en sistemas complejo.](#)
- [Nanotechnology meets Quantum Information \(Summer School\).](#) July 11-14 – Miramar Palace, Donostia
- [Actividades del Planetario de Madrid.](#)
- [Curso de Nanotecnología: luces y sombras del control de la materia a escala atómica,](#) 11-15 de julio de 2016
- [Primera Edición del Premio al "Mejor artículo de divulgación" sobre Física de la Materia Condensada](#)
- [Programa General de Actividades Académicas de verano \(Santander, 2016\).](#)
- [IUPAP Young Scientist Prize](#)
- [Escuela de verano ENSY'2016 sobre física de estuarios y sistemas costeros.](#)
- [Programa de Atracción de Talento](#)
- [Premios de Investigación Miguel Catalán y Julián Marías 2016.](#)
- ["Pint of Science",](#) de GEFES.

CONGRESOS

- [XVIII Escuela Giambigi Caos y Control Cuántico.](#) 25 al 29 de Julio de 2016, Buenos Aires, Argentina
- [1st Conference on Social Impact of Science SIS2016.](#) Barcelona 2016.
- [Programa del CERN para profesores de educación secundaria.](#) 3 al 23 de Julio.
- [Congresos internacionales y escuelas de verano en el Donostia International Physics Center.](#) Información [aquí](#) y [aquí](#).

- [Third International Workshop on Nonlinear Processes in Oceanic and Atmospheric Flows \(NLOA2016\), ICMAT.](#) Campus Cantoblanco UAM, Madrid. 6-8 Julio 2015.
- [XXIII International Summer School 'Nicolas Cabrera': "The Physics of Biological Systems: from Biomolecular Nanomachines to Tissues and Organisms"](#) to be held on July 10th - July 15th, 2016, at Miraflores de la Sierra, Madrid, Spain

- [COMPOSIFORUM](#) 2016, 6 de julio, Zaragoza Más información en [contacto](#).
- [Econophysics Colloquium 2016](#). São Paulo 27-29 July.
- [Partially Ionised Plasmas in Astrophysics \(PIPA\). Tenerife, 29 Aug – 02 Sep.](#)
- [XXV International Fall Workshop on Geometry and Physics](#), 29 de agosto a 2 de septiembre de 2016, Instituto de Estructura de la Materia, Madrid
- [European Conference on Laboratory Astrophysics. ECLA 2016-Gas on the Rocks](#). Madrid (Spain) from November 21th to 25th, 2016
- [Trends in Nanotechnology \(TNT2016\)](#). September 05-09, 2016. Fribourg (Switzerland)
- [International Conference on Nanotechnology Applications \(NANOTEC2016\)](#). 26-27 sep, Valencia.
- XXXIII Jornadas Nacionales sobre Energía y Educación del Foro Nuclear dedicadas *Mitos y Realidades del sector eléctrico*, dirigidas a profesores de toda España. 16 y 17 de Sep de 2016, Madrid. [Formulario de inscripción](#) hasta el 23 de julio

- [V Congreso nacional de Ingeniería Física](#). 26 al 30 septiembre, Colombia.
- [La Ciencia toma la palabra: los problemas sociales de las pseudociencias](#). 5 al 7 de sep.
- [Jornadas sobre Enseñanza de la Física](#), que tendrán lugar en la Universidad de Burgos durante un fin de semana, los días 16 (viernes) y 17 (sábado) del mes de septiembre
- [Ciencia y Cultura Aeronáuticas en la Edad de Plata](#). Universidad Rey Juan Carlos, 11 al 15 de julio.
- [III Escuela de Verano de Física y Matemáticas SEMF 2016](#), 11 al 15 de Julio (UV)
- I Curso: “Historia de la Física: construyendo futuro”.
- [Conference on 90 years of Quantum Mechanics](#). 23-26 Jan 2017.
- [II Curso de Verano. Astronomy adventure in the Canary Islands](#). 25 – 28 julio.
- [Beyond Concordance Model II 2016](#). Cape Town, 28 November - 2 December 2016.

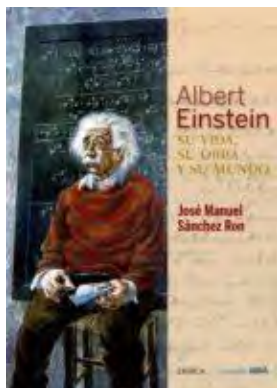
OFERTAS DE TRABAJO

- [Assistant Portfolio Valuation \(Madrid\).](#)
- [Senior Magnetic Modeling Scientist \(Manager\).](#)
- [Junior Quant Researcher \(Madrid\).](#)
- [Head of Printed Electronics Unit. Nanofabrication Laboratory.](#)
- [Senior Laboratory Officer for the Nanofabrication Laboratory.](#)
- [Master en “Quantum Technology”](#). Departamento Physics & Astronomy de la Universidad de Sussex, Brighton, Oportunidad de hacer la tesis con financiación de varios proyectos. Contacto [Diego Porras](#)
- [Beca para tesis doctoral en Valencia Nanophotonics Technology Center](#)
- [2 PhD positions at the Department of Chemistry and Physics of Materials, University of Salzburg. Contacto Thomas Berger.](#)
- [Oferta de empleo en el CEAM](#). <http://www.ceam.es/GVAceam/paginas/OfertasEmpleo.htm>

- [Ofertas de empleo en física, informática e ingeniería via CERN Courier e IOP.](#)
- [Ofertas de empleo en física.](#)
- [Open PhD position in Quantum Cryptography](#)
- [PostDoc Expert in DFT and AB-INITIO calculations in magnetic materials.](#) [Contact.](#)
- Alexander von Humboldt Foundation is calling for [applications](#) for a research chair funded by the German Federal Ministry of Education and Research. - [Professor of Physics:](#) Institute of Cosmology and Gravitation, University of Portsmouth.
- PhD-Position in Semiconductor Device Reliability with a MSc degree in Electrical Engineering or Experimental Physics. Contacto: [Dr. Mauro Ciappa](#)
- Post-doctoral position in the EU-funded project PHENOMEN. <http://www.b-value.com/info.php?jobid=1598>

Principia Magazine, Revista de Divulgación Científica

Principia es una nueva iniciativa que reivindica una cultura donde ciencias, artes y humanidades van de la mano. Principia Magazine es una revista impresa con atractivas ilustraciones y textos rigurosos. *Principia* cuenta también con una revista para niños, *Principia Kids*, que busca despertar de forma amena la curiosidad científica en los más pequeños. Y finalmente, cuenta también con una atractiva página web, en la que, por cierto, se acercan a menudo a cuestiones relacionadas con la física: <http://principia.io/>
En este número hay un artículo que se acerca a la fusión nuclear gracias a la figura del sargento Lavrentiev: <http://principia.io/2016/06/27/la-carta-de-lavrentiev-i/>



Título: Albert Einstein: su vida, su obra y su mundo.

Autor: Jose Manuel Sanchez Ron

Editorial: Crítica

ISBN: 9788498928976

Nº de páginas: 512

Año: 2015

Resumen:

Considerado por la revista Time en diciembre de 1999 como «el Personaje del siglo xx», Albert Einstein dejó una huella imborrable en la historia de la ciencia, con profundas implicaciones tanto en la cultura como en el desarrollo sociopolítico de aquel siglo. Fue el gran protagonista de la denominada «revolución relativista», que alteró de manera radical las ideas que hasta entonces se sostenían sobre dos conceptos tan fundamentales como espacio y tiempo, y que culminó en la que probablemente sea la creación más original de toda la historia de la ciencia, la teoría de la relatividad general, que desbancó a la vieja teoría de la gravitación universal de Isaac Newton. Y aunque finalmente repudió la dirección que tomó, fue también uno de los responsables de que la otra gran revolución de la física del siglo xx, la de la física cuántica, se pusiera en marcha. En este libro, combinando el máximo rigor histórico con su acostumbrada claridad y elegancia expositiva, el catedrático de Historia de la Ciencia y miembro de la Real Academia Española, Sánchez Ron desentraña la historia de los trabajos científicos de Einstein, que involucraron a una parte sustancial de los mejores físicos de la primera mitad del siglo XX.



Título: APROXIMATE: LA CIENCIA PARA TODOS

Autor: Javier Fernández Panadero

Editorial: PAGINAS DE ESPUMA

ISBN: 9788483931981

Nº de páginas: 256

Año: 2016

Resumen:

Más allá de opiniones y teorías, el experimento es el que nos da la clave sobre qué es cierto y qué no. Una vez más, con su estilo riguroso y divertido, Javier Fernández Panadero te propone con este libro un desafío: TÚ serás el que llegue al resultado. ¿Cuánto peso aguanta un pelo? ¿Cambia mi altura durante el día? ¿Cómo sacar ventaja en un examen tipo test? Mide, calcula, estima, comprueba y decide. Esta es la varita mágica con la que comprendemos el mundo. Ahora es tuya.

Javier Fernández Panadero (Madrid, 1962) es licenciado en Ciencias Físicas y DEA en Telecomunicaciones, trabaja como profesor de Tecnología en Educación Secundaria. Desde su primer libro, *¿Por qué el cielo es azul? La ciencia para todos*, colabora en radio, televisión, prensa e impartiendo charlas sobre cuestiones científicas.

Este boletín ha sido dirigido por Eloísa López, Profª Emérita de la UCM, confeccionado por Daniel Lainez, becario de la RSEF. Con la colaboración de Joaquín Marro, Editor General de la RSEF.

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