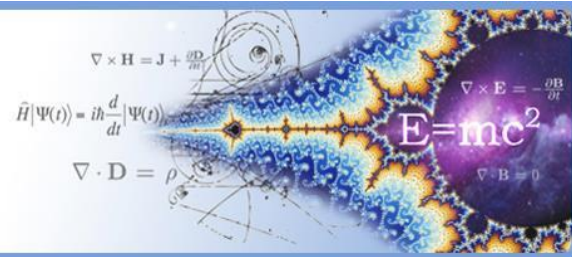




Real
Sociedad
Española de
Física

R.S.E.F.



Boletín RSEF

Número 67

Diciembre
2016

Contenidos

- Actividades de la RSEF
- Notas de prensa
- Noticias
- Misceláneas
- Premios y distinciones
- In Memoriam
- Convocatorias
- Congresos
- Ofertas de trabajo
- Libro del mes

ACTIVIDADES DE LA RSEF

Entrega Premios de Física RSEF-Fundación BBVA 2016

La ceremonia de entrega de los premios RSEF-FBBVA tuvo lugar el día 14 de diciembre en la sede de la fundación BBVA, Palacio del Marqués de Salamanca. Estuvo presidida por la Secretaria de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación, Carmen Vela, el Presidente de la Fundación BBVA, Francisco González y el Presidente de la RSEF, J. Adolfo de Azcárraga. El discurso del presidente de la RSEF puede verse [aquí](#).

Estos premios reconocieron a siete destacados físicos españoles:

Medalla de la RSEF: Ángel Rubio Secades

Premio Investigador Novel en Física Teórica: Alejandro Manjavacas Arévalo

Premio Investigador Novel en Física: Andrés Castellanos Gómez

Premio Física, Investigación y Tecnología: Laura M. Lechuga Gómez

Premio Enseñanza y Divulgación de la Física (modalidad Enseñanza Universitaria): Rafael García Molina

Premio Enseñanza y Divulgación de la Física (modalidad Enseñanza Media): Fernando de Prada Pérez de Azpeitia

Mejor Artículo de Divulgación en las publicaciones de la RSEF: Andrés Redondo Cubero

30 aniversario de la creación del GEDH

El 28 de noviembre de 1986 se celebró la primera reunión del GEDH, grupo común a la RSEF y a la RSEQ. Fue de una iniciativa del Dr. Salvador Senent, primer presidente del Grupo.



Con motivo de la conmemoración del 30 aniversario de la creación del Grupo, el 11 de noviembre

se celebró una mesa redonda en la sede que comparten ambas sociedades en Madrid, presidida por los profesores Manuela Martín (presidenta del grupo), Inés Pellón (presidenta del Grupo Especializado de Historia de la Ciencia de la RSEQ) y Gabriel Pinto (vicepresidente primero del grupo). El evento reunió a una veintena de participantes y en el marco del mismo se hizo un homenaje a los dos presidentes anteriores, los doctores Julio Casado y Pilar Escudero. También se entregaron los diplomas acreditativos de las becas a alumnos que han realizado recientemente el Máster de Formación del Profesorado, en la especialidad de Física y Química.

Cooperación RSEF y SRUK-CERU

El 25 de noviembre 2016 tuvo lugar, en la Fundación Ramón Areces (Madrid), un taller organizado por la Sociedad de Científicos Españoles en el Reino Unido (SRUK/CERU) y patrocinado por FECYT. Asistieron un buen número de jóvenes investigadores, dentro de varios campos de las ciencias, interesados en el conocimiento de cómo se desarrolla la carrera investigadora en el Reino Unido. Representando a la RSEF asistió la Vicepresidenta M. Luisa Calvo, como contacto de la Sección Exterior de la RSEF en Madrid.

La Sección Exterior está ya trabajando en colaboración con los responsables de SRUK/CERU para diseñar nuevas actividades conjuntas dirigidas a físicos miembros de la Sección Exterior y que desarrollan su actividad en el Reino Unido.

Jornada de enseñanza de la física

El pasado uno de diciembre el GEEF ha celebrado una Jornada sobre el nuevo currículo de Física de segundo de Bachillerato LOMCE sobre la dificultad para llevar al aula algunos contenidos correspondientes al Bloque 2: *Interacción gravitatoria* y al Bloque 6: *Física del siglo XX*.

La Jornada comenzó con una conferencia impartida por D. Miguel Ángel Fernández Sanjuán (URJC) *Introducción al caos determinista: el problema de los tres cuerpos*.

En la segunda parte de la Jornada, algunos profesores de Secundaria hicieron propuestas para abordar distintos puntos del currículo:

- Ana Blanca (IES Cañada Real, Galapagar): *Caos en el Bachillerato. Las píldoras del GEEF como recurso didáctico*
- Francisco Barradas: *Programa español del CERN para Profesores de Secundaria*.
- Patricio Gómez (IES Ramiro de Maeztu): *Experiencias de Hertz & Colisiones del LHC en el aula*.
- Fernando de Prada (IES Las Lagunas, Rivas-VaciaMadrid): *Exhibición de la Ley de Planck con dos juguetes científicos*.
- Pablo Nacenta (IES Alameda de Osuna): *Física del siglo XX y Nuestros alumnos deben enfrentarse a una prueba externa*.

La Jornada estuvo organizada por José M. Pastor (Secretario General de la RSEF) y Paloma Varela (Vicepresidenta del GEEF).

11 de febrero, Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia

En los últimos 15 años, la comunidad internacional ha hecho un gran esfuerzo inspirando y promoviendo la participación de las mujeres y las niñas en la ciencia. Desafortunadamente, ellas siguen enfrentándose a barreras que les impiden participar plenamente en esta disciplina.

Con el fin de lograr el acceso y la participación plena y equitativa en la ciencia para las mujeres y las niñas, y además para lograr la igualdad de género y el empoderamiento de las mujeres y las niñas, la Asamblea General de las Naciones Unidas ha decidido proclamar el 11 de febrero como el [Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia](#).

El Grupo de Mujeres en Física de la RSEF y el GEFES están organizando distintas actividades entre el 6 y el 19 de febrero para celebrar este día. Las actividades se celebrarán en colegios e institutos, centros culturales o auditorios, centros de ocio, universidades, etc. En el siguiente enlace se pueden ver algunas ideas. <https://11defebrero.org/2016/09/16/que-queremos-hacer/> y <https://11defebrero.org/tag/rsef>.

Número 4 de 2016 de la Revista de la RSEF.



Cerramos el año 2016 con un número ordinario del que destacamos los dos **Comentarios Invitados** que tenemos sobre el Premio Nobel de Física 2016 concedido a Thouless, Haldane y Kosterlitz. Publicamos un tercer **Comentario Invitado** sobre los derechos y beneficios sociales, y en esta ocasión, el **Mi clásico favorito** es sobre Hermann Helmholtz. Además de nuestras secciones habituales, contamos con una **Carta del Presidente** de la RSEF *De terapias cuánticas y otras calamidades*. En la sección de **Noticias**, aparece toda la información referente a los Premios de Física RSEF-Fundación BBVA 2016 recientemente otorgados. El equipo de la Revista Española de Física aprovecha esta ocasión para enviar sus mejores deseos para el próximo Año Nuevo 2017 a todos los socios de la RSEF.

Como hasta ahora, esperamos seguir contando con contribuciones de la máxima calidad.

La RdF es accesible para los socios en www.revistadefisica.es y, en abierto, se pueden leer las secciones de **Puntos de interés** y **Hemos leído que**, además de los artículos galardonados con los Premios de Física RSEF-Fundación BBVA.

NOTAS DE PRENSA

Inversión en I+D en 2015, 1,22% del PIB

El gasto interno en I+D en el año 2015 representó el 1,22% del Producto Interior Bruto (PIB), frente al 1,24% del año 2014.

El sector Empresas representó el mayor porcentaje sobre el gasto total en I+D, con un 0,64% del PIB. Le siguió el sector Enseñanza Superior, con un 0,34% del PIB. El gasto del sector Administración Pública supuso el 0,23% del PIB.

Las comunidades autónomas con mayor porcentaje de gasto en actividades de I+D sobre el PIB en 2015 fueron País Vasco, Comunidad de Madrid, Comunidad Foral de Navarra y Cataluña.

Las comunidades que registraron menor porcentaje de gasto en I+D sobre su PIB fueron Illes Balears, Canarias y Castilla-La Mancha.

Los cinco años más calurosos de la historia

Desde que se tienen registros, el periodo 2011-2015 ha sido el más cálido de la historia. Durante este lustro el nivel del mar ha aumentado y la extensión del hielo marino del Ártico ha disminuido, así como los glaciares continentales y la cobertura de nieve en el hemisferio norte. Los resultados, presentados en la Cumbre del Clima de Marrakech (COP22), confirman los efectos extremos a largo plazo del cambio climático.

Durante estos años las temperaturas estuvieron 0,57° C por encima de la media entre 1961 y 1990. Sin duda, el año 2015 -seguido por 2014- fue el más cálido: las temperaturas superaron en 0,76° C a las del periodo de referencia (1961-1990).

Para finales de este siglo el acuerdo de París pretende limitar el ascenso de las temperaturas globales a 2° C y hará esfuerzos para limitarlo a 1,5° C. Pero el informe *The Global Climate in 2011-2015*, presentado en COP22 por la WWO (Organización Meteorológica Mundial) muestra que en 2015 ya alcanzamos 1° C.

A la caza del *fotón oscuro* en el CERN

Uno de los mayores misterios a los que se enfrenta la Física es el hecho de que la mayor

parte de la materia que existe es oscura. Es decir, un tipo de materia que no interactúa en modo alguno con los fotones, y que, por lo tanto, es totalmente invisible para nuestros ojos y para los telescopios de los astrónomos.

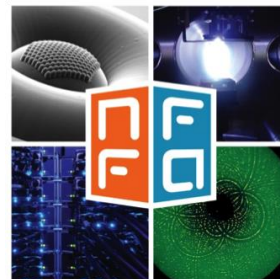
La masa del Universo esta compuesta por un 5% de materia ordinaria, un 23% de materia oscura y un 72% de la energía oscura.

Algunas teorías sugieren que, además de a través de la gravedad, las partículas de materia oscura podrían interactuar con la materia visible por medio de una fuerza desconocida, *la fuerza oscura*, que podría transmitirse a través de *fotones oscuros*.

Localizar los fotones oscuros es la misión del experimento NA64 del CERN.

Nanoscience Foundries and Fine Analysis (NFFA)

El proyecto NFFA se enmarca dentro del programa Horizonte 2020 de la Unión Europea. Participan 20 socios de toda Europa, entre las que se encuentran las instituciones españolas



(CSIC, UAB, Fundacio Institut Catalá de Nanociencia i Nanotecnologia, UPV). Todas poseen infraestructuras avanzadas especializadas en crecimiento, nano-litografía, nano-caracterización, teoría y simulación, contando también con centros de radiación sincrotrón, de neutrones y láser de electrones libres que integran en este *Macro-Laboratorio Europeo* y que proporcionan herramientas para desarrollar novedosos avances en nano-ciencia.

Para mayor información [http://www.nffa.eu/](http://www.nffa.eu)

Cada tres meses se abre un nuevo periodo para presentar proyectos de investigación. El actual finaliza el 16/01/2017.

contactos:

Thomas F. Keller (thomas.keller@desy.de).

Manuel Abuín (manuel.abuin@desy.de).

IAC firma un acuerdo con RIKEN

El IAC y el RIKEN *Centre for Advanced Photonics* de Japón firmaron en la sede central del IAC un acuerdo de colaboración científica para la instalación en el Observatorio del Teide del experimento *GroundBIRD*, un nuevo radiotelescopio para estudios cosmológicos. Este experimento se dedicará a caracterizar desde la

Tierra la polarización del Fondo Cósmico de Microondas (CMB) con el fin de buscar la evidencia experimental procedente de la Inflación. *GroundBIRD*, al igual que el Experimento QUIJOTE, buscará las huellas del Big Bang, pero lo hará en el rango de microondas, 150 y 220 GHz.

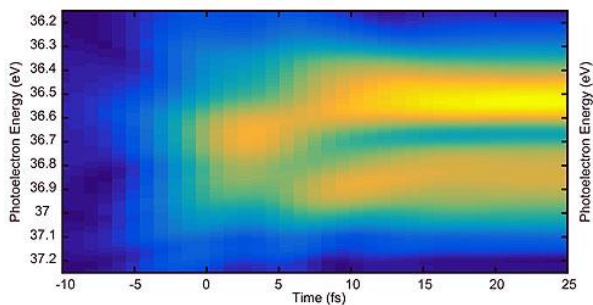
[Fotonoticia completa e imágenes.](#)

NOTICIAS

Onda asociada a electrón

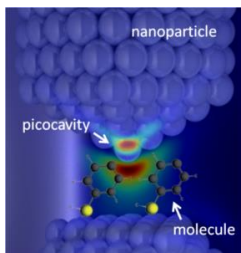
Un grupo liderado por Fernando Martín de la UAM y el Instituto IMDEA Nanociencia, y por Pascal Salières de la Universidad Paris-Saclay, ha descrito en la revista *Science* la primera observación en tiempo real del nacimiento de un paquete de ondas asociado al electrón y las interferencias asociadas a su posterior evolución. El estudio permitirá desarrollar técnicas de diseño de paquetes de onda electrónicos en sistemas atómicos y moleculares.

En este trabajo los investigadores bombardearon un átomo de helio con una sucesión de pulsos de luz de attosegundos. Posteriormente, indujeron la ionización del mismo átomo por dos caminos diferentes, uno directo (ionización directa) y otro retardado (autoionización).



Lentes atómicas

Científicos del DIPC y el Centro de Física de Materiales (CSIC-UPV) y de la Universidad de Cambridge, han creado una lente que puede concentrar la luz en dimensiones inferiores a las de un átomo. Los investigadores han utilizado nanopartículas de oro para desarrollar estas lentes focalizadoras, que permiten ver enlaces químicos individuales en las moléculas.



Nuestras predicciones teóricas sugerían que esto

podía ser posible, como así se ha comprobado ahora, asegura el profesor Javier Aizpurua, que lidera los esfuerzos teóricos de esta investigación, y cuyo desarrollo ha permitido entender el confinamiento y la interacción de la luz con moléculas en escalas tan pequeñas.

El equipo de investigadores experimentales de Cambridge, liderado por el profesor Jeremy Baumberg, ha utilizado oro altamente conductor para fabricar la cavidad óptica más pequeña del mundo (picocavidad), que confina la luz a una distancia inferior a una mil millonésima de metro. Los resultados se han publicado en *Science*.

Microcuasar GRS 1758-258

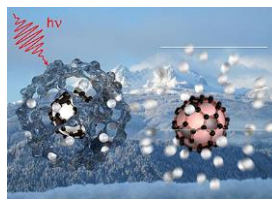
Investigadores del grupo Fuentes de Alta Energía de la Galaxia de la UJA han utilizado el GTC, para estudiar el microcuasar GRS 1758-258. Se cree que en su interior hay un agujero negro, relativamente pequeño en escalas astronómicas, que está engullendo la materia de una estrella que gira a su alrededor, poniendo en juego energías enormes y emitiendo grandes cantidades de radiación en distintas frecuencias. *Se trata de una estrella más o menos el doble de grande y pesada que nuestro Sol, y más caliente, que gira alrededor del agujero negro muy rápido: danzan uno alrededor del otro dando una vuelta en solo un día*, explica el catedrático de Astrofísica de la UJA Josep Martí. Los datos se publicarán en *Astronomy and Astrophysics*

Nanogotas de helio

Gracias a la superfluidéz, las nanogotas de helio son una herramienta única para estudiar las propiedades de las moléculas en condiciones similares a las del espacio interestelar.

Un equipo internacional en el que participa la UAM, ha logrado desvelar las propiedades de las primeras capas de helio que rodean una especie molecular cargada, el fullereno C60+.

El trabajo, publicado en *Nature Communications*, permite confirmar la asignación de dos *bandas interestelares difusas* (BID) a la presencia del ion C60+ en el espacio, lo que demuestra el importante papel de los fullerenos cargados como reserva de carbono en el universo. Los resultados fueron posibles gracias a cálculos



embebidos en nanogotas de helio.

de dinámica molecular y a técnicas de espectroscopia fotoelectrónica, en concreto irradiación con pulsos de luz infrarroja de iones de fullerenos

MISCELÁNEAS

Aplicación misiones ESA

La ESA ha presentado una aplicación *web* para que los investigadores y aficionados a la astronomía

puedan consultar los datos públicos de sus misiones científicas. La herramienta se llama [ESAsky](#) y la



información la facilita el Centro Europeo de Astronomía Espacial (ESAC).

Esos datos científicos se archivan en el ESAC, localizado cerca de Madrid, que centraliza el almacenaje de los datos científicos de las misiones de la ESA. *De cada objeto se puede elegir la visualización en diferentes longitudes de onda y la misión que lo ha observado.* afirma Bruno Merín, Product Owner de ESAsky.

Predicción de Tsunamis

El grupo de Ecuaciones Diferenciales, Análisis Numérico y Aplicaciones de la UMA y el Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos de la UGR han creado un simulador que predice el comportamiento de tsunamis generados por avalanchas en menos de diez minutos.

El sistema reduce hasta un 60% los tiempos en el cálculo con respecto a los modelos utilizados hasta el momento.

El modelo numérico desarrollado permite predecir con precisión los efectos de la ola. La simulación se realiza entre 5 y 10 minutos y ofrece información sobre el tiempo que tardará en llegar a tierra, la magnitud y la altura de la ola, la penetración en la costa y la inundación que provocaría. La investigación se ha publicado en *Advances in Engineering Software*.

Desviar la trayectoria de un asteroide

[AIDA](#) se diseñó como una misión de la [ESA](#) y de la

[NASA](#), cuyo objetivo es evaluar la posibilidad tecnológica de que una nave impacte en un asteroide para desviar su trayectoria y evitar el impacto con la Tierra.

AIDA estaría compuesta por dos misiones, AIM (Asteroid Impact Mission) de la ESA y DART (Double Asteroid Redirection Test) de la NASA, que incluye la nave que impactará con un asteroide en 2022.

Recientemente los Estados miembros de la ESA, en su Consejo Ministerial, no comprometieron los 250 millones de euros necesarios para financiar la misión AIM, lo cual significa su salida de la misión. En la misma reunión, los países europeos se han comprometido a continuar con la segunda fase del ExoMars y a participar en la Estación Espacial Internacional.

CNA Fukushima Sevilla

El 11 de marzo de 2011 la central nuclear de Fukushima liberó multitud de elementos radiactivos a la atmósfera. Investigadores del CNA han analizado ahora los que llegaron a Sevilla entonces, comparándolo con los actuales. En concreto el yodo-131 y el yodo-129, cuyo periodo de desintegración es, respectivamente, de 8 días y casi 16 millones de años.

La vida del yodo-131 es mucho menor que la del yodo-129, pero presenta una elevada toxicidad.

Conociendo la cantidad de yodo-129 de una zona se puede conocer la cantidad de yodo-131, aun habiendo pasado mucho tiempo. después del accidente. El estudio se ha publicado en el *Journal of Environmental Radioactivity*.

La cuna de las galaxias gigantes

Un grupo internacional liderado por el CAB (CSIC-INTA) ha publicado en *Science* un estudio sobre la formación de las supergalaxias en los océanos cósmicos de gas frío.

Pensábamos que, en las etapas iniciales del

universo, estas galaxias enormes se formaron a partir de otras pequeñas que se fundieron unas con otras bajo la acción de su propia gravedad, tal y como ocurre en el universo próximo. Sin embargo, hemos visto que todo es mucho más complicado, señala Bjorn Emonts del CAB, autor principal del trabajo.

Este océano cósmico está compuesto en su mayoría por moléculas de hidrógeno, la materia prima de la que se forman estrellas y galaxias, precisa Montserrat Villar-Martín, científica del CAB y coautora del estudio.

Inauguración Aula Magna

El 29 de noviembre, 24 años después de que

dieran comienzo las obras, la decana de la Facultad de Física (UCM), María Luisa Lucía Mulas, en compañía de sus cuatro predecesores en el cargo, ha inaugurado la [renovada aula magna](#), aula Blas Cabrera. Para celebrar esta inauguración se contó con el físico complutense Juan Ignacio Cirac, actualmente director de la División Teórica del Instituto Max-Planck de Óptica Cuántica, quien habló de la computación cuántica y sus aplicaciones.

A partir de ahora las conferencias del ciclo *Hablemos de Física* se celebrarán en el Aula Blas Cabrera.

PREMIOS Y DISTINCIONES

Mohamed Kayet editor de *Desalination*



El Prof. Mohamed Khayet Director del Departamento de Física Aplicada I de la Facultad de Ciencias Físicas de la Universidad Complutense de Madrid director del Grupo de Investigación “Membranas y Energías Renovables” e investigador asociado del IMDEA Agua ha sido nombrado Editor Asociado de la Revista Internacional [Desalination](#). (Elsevier, índice de impacto: 4.412).

Tesis en Física de la Materia Condensada

La Junta de Gobierno del GEFES ha decidido otorgar el premio a la mejor tesis en Física de la Materia Condensada en su IV edición. En la categoría de tesis experimental, a **Jackeline Narváez** por su trabajo *Flexoelectricity in Single Crystals* y a **Nicolo Accanto** por *Coherent control of nonlinear optical processes in individual nanoparticles*. En la categoría de tesis teórica, a **José Luis Lado** por su trabajo *Topological electronic phases in graphene*.

Los premios serán entregados en el

[simposio que organiza el GEFES en la próxima Bienal de la RSEF](#) en Julio de 2017, donde las personas galardonadas están invitadas a exponer su trabajo.

Tesis en Calorimetría y Análisis Térmico

El Premio del GECAT (a la mejor tesis doctoral de Calorimetría y Análisis Térmico en España en 2015) dotado con 1.000 € ha sido concedido por el Grupo Especializado de Calorimetría y Análisis Térmico a **Irene Andreu Blanco** por la tesis titulada “Addressing challenges of magnetic hyperthermia through preparation and characterization of magnetic assemblies” presentada en la UNIZAR.

Se han concedido dos accésits a **Alberto García Peñas** por la tesis titulada “Nuevas arquitecturas de polipropileno isotáctico: Síntesis y caracterización molecular, competencia entre polimorfos (monoclínico/ ortorrómbico/ mesomórfico/ trigonal), y evaluación de propiedades” presentada en la UAM. Y a **Daniel Sánchez Rodríguez** por la tesis titulada “Obtaining advanced oxide thin films at low temperatura by chemical methods. Thermal analysis of thin films” presentada en la Universitat de Girona.

IN MEMORIAM

José Luís Martínez Montalbán (1944-2016)

Recientemente ha fallecido José Luís Martínez Montalbán, Catedrático de Física y Química del IES *Ramiro de Maeztu* de Madrid. Licenciado en Ciencias Químicas por la UCM, ha desarrollado una reconocida labor docente donde debemos señalar sus excelentes clases en el laboratorio, realizando experimentos escolares que diseñaba el mismo. También ha desarrollado actividades de divulgación científica, destacando su participación en la *Feria Madrid por la Ciencia*, recibiendo en el *XXV Concurso de Experiencias Educativas*, Santillana 2003, el *Premio Modalidad*



Bachillerato por el trabajo *Comprender y aprender Física a través de los juguetes*.

Como miembro del GEEF, ha participado en distintos proyectos de carácter educativo, el último de ellos *Con Ciencia en la Escuela* (Círculo Bella Artes, Madrid, 2016). También destaca su colaboración en la Fase Local de las Olimpiadas de Física y muy especialmente en la organización de la *XXVI Olimpiada Española de Física*, Madrid 2015.

En el campo de la historia del cine es reconocido como un experto documentalista. *El silencio es oro* es el título de su sección en una revista especializada.

Con su muerte se ha ido un entusiasta colaborador y sobre todo, un amigo.

CONVOCATORIAS

-6ª edición Premio Salvador Senent

-Un paseo por 100xCIENCIA. Archivos multimedia disponibles [aquí](#).

-[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](#).

-[Seminarios IFISC](#)

-[Actividades del Planetario de Madrid](#).

-[Primera Edición del Premio al "Mejor artículo de divulgación" sobre Física de la Materia Condensada](#)

-[Conferencia "Crossroads in complex systems"](#) IFISC, Mallorca (Spain), June 5-8, 2017

-[Programa de Actividades del Museo de las Ciencias de Castilla-La Mancha. Curso 2016-17](#)

-[V CICLO DE CONFERENCIAS DE ASTROFÍSICA Y COSMOLOGÍA "La ciencia del cosmos, la ciencia en el cosmos"](#)

-[Seminarios internacionales de fronteras de la ciencia de materiales](#) UPM todos los lunes a las 9:30 a.m. [Ver en Directo](#)

-Simposio de 2 días sobre "[Quantum Materials and Technologies](#)" dentro de la XXXVI Reunión Bienal de la RSEF que se celebrará en Santiago de Compostela del 17 al 21 de julio de 2017

-Primera edición del [premio al mejor artículo de divulgación sobre física de la materia condensada](#) publicado en [gefes-rsef.org](#)

-[Premio Valeo Innovation Challenge 2017](#)

-Jornadas de divulgación sobre Astronomía, Astrofísica y Ciencias del espacio [CosmOviedo](#) 28, 29 y 30 de diciembre.

- Call for abstracts for the [28th International Conference on Low Temperature Physics](#) 9-16 August 2017, Gothenburg Sweden

-[Número 69 revista Physics Today](#)

-[Convocatorias GE3C](#) hasta el 15 de enero de 2017

CONGRESOS

-[Conference on 90 years of Quantum Mechanics](#). 23-26 Jan 2017.

-[24th International Symposium on Metastable, Amorphous and Nanostructured Materials \(ISMANAM 2017\)](#) San Sebastian, Spain from 18th till 23d June, 2017

-[1st EPS-DPL Biology for Physics Conference: Is there new physics in living matter?](#) 15 - 18

January 2017, PRBB Barcelona, Spain

-ICTP-SAIFR [Workshop on Solitons: Integrability, Duality and Applications](#) April 18 to 21, 2017.

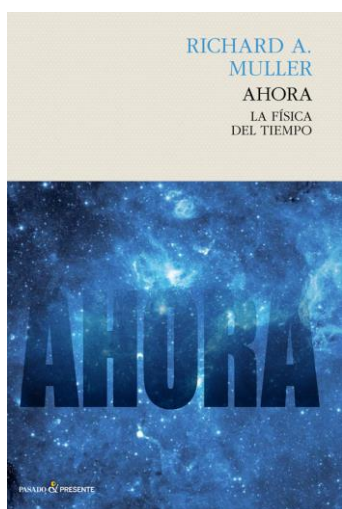
-ICTP-SAIFR-Simons [Non-perturbative Bootstrap school](#) May 22 to 27, 2017.

OFERTAS DE TRABAJO

- [Assistant Fixed Income Trader \(Madrid\)](#).
- [Junior Quant Researcher \(Madrid\)](#).
- [Head of Printed Electronics Unit](#).
- **2 PhD positions at the Department of Chemistry and Physics of Materials, University of Salzburg.** Contacto [Thomas Berger](#).
- [Ofertas de empleo en física, informática e ingeniería via CERN Courier e IOP](#).
- [Ofertas de empleo en física](#).
- PostDoc Expert in DFT and AB-INITIO calculations in magnetic materials.** [Contact](#).
- PhD-Position in Semiconductor Device Reliability with a MSc degree in Electrical Engineering or Experimental Physics. Contacto: [Dr. Mauro Ciappa](#)

- [PhD on nanophotonics with 2D semiconductors](#) (Working at TU/e)
- [Ayudas Postdoctorales AXA Research Fund 2017](#)
- [12 posiciones postdoctorales en ICTP](#)
- [PhD in self-cleaning and antibacterial polymer surfaces](#) contact: [Martin Fabiani](#)
- [PhD & PostDoc positions in Biophysics](#) contact: [María García-Parajo](#)
- [Project opportunity for two support scientists related to BL4S \(CERN\)](#) contact: [Markus Joos](#)
- [15 PhD candidate positions on Biomedical Engineering and Medical Physics](#)
- ICN2: [INphINIT "la Caixa" PhD Fellowship Programme](#) and [PhD Student in Advanced Surface Electromechanics](#) and [Research Technician](#)

LIBRO DEL MES



Título: Ahora, La física del tiempo

Autor: Richard A. Müller

Editorial: Pasado y Presente

ISBN: 9788494495069

Nº de páginas: 350

Año: 2016

Resumen:

«Ahora», este momento preciso, es la unidad de creación temporal más compleja y fascinante a la que la mente humana puede enfrentarse. Richard Müller ha decidido analizar todo el potencial de ese instante aparentemente inasequible y que sin embargo conforma nuestro tiempo presente. Sus trabajos acerca del papel de la energía oscura en la aceleración del universo le han permitido aportar una visión distinta del tiempo y de cómo se constituye. Cómo el discurrir del tiempo aumenta el desorden en el universo. Cómo el futuro afecta al pasado. Son algunos de los aspectos que Müller

desgrana con una claridad expositiva extraordinaria, muy poco habitual en el intento de la física, la filosofía e incluso de la religión por asir conceptualmente ese momento resbaladizo y crucial: el ahora.

Este boletín ha sido dirigido por Eloísa López, Prof^ª Emérita de la UCM, confeccionado por Miguel Saiz, 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