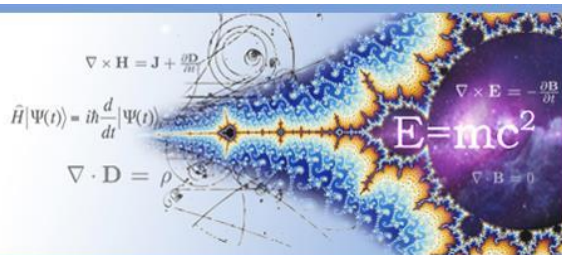




Real
Sociedad
Española de
Física

R.S.E.F.



ACTIVIDADES DE LA RSEF

Boletín RSEF

Número 84
Octubre
2018

Contenidos

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

Premios Física RSEF- Fundación BBVA 2018

El 19 de octubre la Junta de Gobierno de la RSEF ratificó el fallo del jurado de los Premios de Física RSEF-BBVA 2018. Los galardonados son:

Medalla de la RSEF: José Cernicharo Quintanilla (IFF-CSIC)

Por ser uno de los pioneros mundiales de la Astrofísica Molecular con un marcado liderazgo internacional en distintas instituciones y con un alto impacto y reconocimiento. Ha abierto diversas líneas de investigación y descubierto numerosas especies moleculares en el medio interestelar y circumestelar. Se destaca su marcado carácter multidisciplinar, incluida su participación y definición en la instrumentación radioastronómica más avanzada y su capacidad para integrar ciencia básica con la tecnología astrofísica y de laboratorio.

Premio Investigador Novel en Física Teórica: Alejandro Gonzalez Tudela (IFF- CSIC) y Max Planck Institute for Quantum Optics

Por ser uno de los más brillantes jóvenes investigadores en los campos de la nanofotónica y la plasmónica cuántica. Con un perfil multidisciplinar, cuenta con una fructífera producción cuyas contribuciones vienen recibiendo un importante reconocimiento internacional. Ha demostrado un alto nivel de autonomía y madurez científica que, unido a su creatividad, le han llevado a desarrollar nuevas teorías para la descripción y explotación de sistemas en el régimen cuántico, abriendo líneas de investigación en los centros donde desarrolla su labor científica.

Premio Investigador Novel en Física Experimental: María Moreno Llácer (CERN, Research Fellowship)

Se ha valorado un curriculum excepcional y su papel en la colaboración ATLAS del LHC en el CERN en la física del quark top. La Dra. Moreno Llácer ha sido designada para presentar a la comunidad científica internacional algunos de los resultados más importantes obtenidos por dicha colaboración, demostrando así su visibilidad como científica relevante en su campo.

Premio Física, Investigación y Tecnología: Francisco Javier Tamayo de Miguel (IMM-CNM) CSIC

Por su excelente trayectoria a nivel científico, tecnológico y de innovación en el campo de la biomecánica, siendo un claro ejemplo de cómo el éxito de la investigación en física básica tiene un alto impacto en la sociedad y pueden transferirse a la industria. El uso de nuevos fenómenos físicos en la frontera entre la mecánica y la óptica en sus investigaciones ha permitido el desarrollo de dispositivos nanosensores para encontrar soluciones al diagnóstico temprano del cáncer.

Premio Enseñanza y Divulgación de la Física (modalidad Enseñanza Universitaria): Chantal Ferrer Roca (UV)

Por el carácter innovador y creativo de sus tareas de enseñanza y divulgación de la Física, así como el énfasis puesto en su carácter experimental. Sus actividades incluyen la coordinación de una feria-concurso de demostraciones científicas, de proyectos de innovación docente y el desarrollo de una colección de experimentos de demostración para el aula.

Premio Enseñanza y Divulgación de la Física (modalidad Enseñanza Secundaria): Luis Ignacio García González (IES La Magdalena, Avilés, Asturias)

Por sus esfuerzos y logros en proyectos para renovar la enseñanza de la Física y la Química, que incluyen desde la preparación de materiales de enseñanza (teórica y experimental), que se cuelgan en una página web, hasta otros que hacen hincapié en la relación de la ciencia con la sociedad.

Mejor Artículo de Enseñanza en las publicaciones de la RSEF. D. Carlos Tapia y D. Juan Pedro García Villaluenga (UCM)

Por su artículo: *Efecto Leidenfrost en agua* (Vol. 31 nº1-2017)

Mejor Artículo de Divulgación en las publicaciones de la RSEF: Alberto Cortijo (ICMM-CSIC)

Por su artículo *"Quasiparticulas relativistas"* (Vol. 31 nº4-2017)

Creación del Foro de Física de Átomos Fríos (FFAF) de la RSEF

El pasado 19 de octubre la Junta de Gobierno de la RSEF aprobó la solicitud de la creación del Foro de Física de Átomos Fríos. La finalidad de este foro será fomentar el conocimiento de la física de átomos fríos en la RSEF así como impulsar la colaboración científica sobre este tema entre los físicos españoles.

Creación del Grupo de Estudiantes de la RSEF

El pasado 19 de octubre la Junta de Gobierno de la RSEF aprobó la creación del Grupo de Estudiantes de la RSEF.

XXXVII Reunión Bienal de Física de la RSEF



XXXVII Reunión Bienal
de la Real Sociedad
Española de Física

Zaragoza, 15-19 de julio de 2019



Real
Sociedad
Española de
Física

La Bienal de Física visitará la capital del Ebro por primera vez desde 1950. Para los organizadores, que representan a la mayor parte de los departamentos y centros de investigación de la universidad de

Zaragoza y el CSIC con actividad en física, supone a la vez un evento ilusionante y una responsabilidad. La Bienal continuará presentando lo mejor de la investigación, la transferencia tecnológica, la divulgación y la enseñanza de la física, y hará especial hincapié en el apoyo a los jóvenes investigadores y a las mujeres. Esperamos vernos todos en Zaragoza. [Reunión Bienal](#)

Conferencias RSEF-Fundación Areces

Dentro del ciclo de conferencias de Divulgación Científica de la RSEF en colaboración con la Fundación Ramón Areces, el Prof. Carl Wieman (*Physics and Education, Stanford University*) Premio Nobel de Física 2001, impartió la conferencia [Teaching Students to Think like Physicists](#) en el Aula Blas Cabrera (Facultad de Física-UCM) el 18 de octubre a las 12.30h.

El mismo día con motivo de la celebración del 50 Aniversario de la UAM, el Prof. Carl Wieman ofreció la conferencia [Taking a scientific approach to science education](#) en la Fundación Ramón Areces a las 19.30h.

Convocatoria Medalla Misca (GE3C)

La **Medalla de Oro MISCA** se concederá en el próximo congreso MISCA (Meeting of the Italian and Spanish Crystallographic Associations), en Septiembre de 2019 en Nápoles. Este galardón trata de premiar una trayectoria de excelencia en el ámbito de la Cristalografía a nivel internacional. <https://rsef.es/images/Fisica/MiscaMedal2019.pdf>

XXIII Olimpiada Iberoamericana de Física



España logra el primer puesto entre los países participantes en la **XXIII Olimpiada Iberoamericana de Física 2018** (OibF) celebrada en Mayagüez, Puerto Rico, del 20 al 27 de octubre. En las OibF participan estudiantes de escuelas secundarias de todos los países de habla hispana y portuguesa.

Pablo Criado Albillo, de Valladolid, ha obtenido la primera medalla de oro siendo por tanto el ganador absoluto de la XXIII OibF; también ha

ganado los premios a la mejor prueba teórica y a la mejor prueba experimental. Este excelente resultado se completa con las tres medallas de bronce conseguidas por los otros tres estudiantes: Juan Carlos Sánchez Bernal, de Alicante, José Antonio Rebollo Fernández, de Sevilla, y Carlos Tejedor Bielza, de Madrid. La delegación española ha viajado a Puerto Rico acompañada de los profesores Antonio Guirao, presidente del Comité Olímpico de Física (COF) de la RSEF y de Carmen Carrión, responsable de la IPhO en el COF.

En el último momento, la delegación española pudo finalmente viajar a Puerto Rico gracias a la ayuda de la Universidad de Valladolid, de un *crowdfunding* que organizó el propio Pablo Criado y, sobre todo, gracias a la muy generosa donación de un español residente en UK, circunstancias que hacen más meritorios los resultados obtenidos.

XIX edición Ciencia en Acción



Del 5 al 7 de octubre ha tenido lugar la 19a edición de Ciencia en Acción (CEA) en Viladecans (Barcelona). Se exhibieron más de 170 actividades científicas de divulgación siendo sus autores alumnos y docentes de Andorra, Francia, México, Argentina, Chile, Perú, Estados Unidos y España. La RSEF entregó los premios de **Demostraciones de Física**: Primer Premio *ex aequo* a los trabajos **Uno de los interferómetros más sencillos del mundo: nanotecnología de salón** de José Benito Vázquez de la Escuela de Ingeniería Industrial de la UVIGO y **Un recorrido por la inducción electromagnética y las corrientes de Foucault** de Antxon Anta del

Colegio Aleman San Alberto Magno de San Sebastián y además 6 menciones de honor.

El Premio Especial del Jurado fue para la Revista **METODE**, por haberse consolidado como una magnífica y reconocida publicación de divulgación de la ciencia que combina rigor y amenidad.

Más información: www.cienciaenaccion.org.

Conferencia Plenaria RSEF-SBE (Sociedad Biofísica de España)



El pasado 22 de junio El Prof. Jordi García Ojalvo (UPF), miembro de la RSEF, impartió la conferencia Plenaria RSEF-SBE titulada *Electrical signalling in bacteria* en el *6th International Iberian Biophysics Congress / X Iberoamerican Congress of Biophysics*, organizado por el Prof. Vicente Aguilera en Castellón. Estuvieron presentes los Presidentes entrante y saliente de la SBE, Antonio Ferrer Montiel (UMH Elche) y Jesús Pérez Gil (UCM), ambos miembros de la RSEF, así como el Presidente de ésta, J. Adolfo de Azcárraga (UV-IFIC). La conferencia ilustró cómo las bacterias, utilizando ondas eléctricas, son capaces de coordinar el crecimiento de los *biofilms* a la disponibilidad de nutrientes, y cómo se refleja dicha

coordinación al nivel de poblaciones de bacterias acopladas.

Artículo destacado GEFES

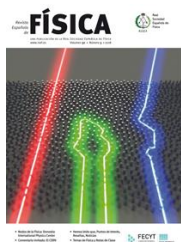
El artículo seleccionado como **Artículo destacado GEFES** del segundo trimestre de 2018 es *Bimodal exciton-plasmon light sources controlled by local charge carrier injection*, Merino, P., Rosławska, A., Große, C., Leon, C.C., Kuhnke, K. & Kern, K. *Science Advances* 4, 5, (2018). Se puede leer una [breve reseña](#).

XXII Congreso de Física Estadística (FisEs'18)



El congreso FISES 2018 se celebró del 18 al 20 de octubre en la ETSI Agronómica, Alimentaria y de Biosistemas de la UPM. El XXII congreso FISES ha sido organizado por el GEFENOL, con la colaboración de la UPM, UAM y el ICMAT. El comité organizador local fue coordinado por la Dra. Rosa Benito y durante el mismo se rindió un homenaje a la Dra. María José Ruiz Montero, de la Universidad de Sevilla, recientemente fallecida. Asistieron cerca de doscientos participantes y contó con más de treinta comunicaciones orales de miembros de la comunidad nacional e internacional. Se otorgaron cinco premios consistentes en una suscripción gratuita a la RSEF a los mejores paneles presentados por estudiantes de doctorado. La próxima edición se ha fijado para la primavera de 2020 en la ciudad de Zaragoza.

Número 3 de 2018 de la REF de la RSEF.



Ya se ha enviado el Número 3 de 2018. Se trata de un número ordinario con las secciones **Temas de Física y Notas de Clase**. En este número contamos con artículos de cinco físicas españolas premiadas con las bolsas de investigación del programa *For Women in Science* L'Oréal-Unesco de 2017. En este número la sección **Mi clásico favorito** pasa a ser **Mi clásica favorita** en la que Laura Morrón nos da su visión sobre la figura de Lise Meitner. En la sección de **Nodos de la Física** nuestros lectores conocerán algo más sobre el Donostia International Physics Center (DIPC). Cerramos el número con reseñas sobre libros de interés y con un buen número de **Noticias**, entre las que destaca el oro obtenido en la

Olimpiada Internacional de Física de Lisboa. La REF 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

50 Aniversario de la EPS

La European Physical Society (EPS) se creó en Ginebra en 1968 siendo su primer presidente el físico italiano Gilberto Bernardini (1906-1995). En su discurso inaugural, afirmó que *la creación de la Sociedad Europea de Física es una demostración más de la determinación de los científicos de colaborar lo más estrechamente posible para contribuir de manera positiva a la fuerza de la unidad cultural europea*.

La EPS ha contribuido significativamente a la física europea en educación, investigación y movilidad estudiantil, publicación y divulgación.

2019 Año Internacional de la Tabla Periódica

En noviembre de 2017 la Organización de Naciones Unidas proclamó el 2019 como el año Internacional de la Tabla Periódica coincidiendo con el 150º aniversario de la creación de la tabla periódica de los elementos



por el científico ruso Dmitri I. Mendeleev. La celebración de un Año Internacional de la Tabla Periódica en 2019 ofrecerá al Programa Internacional de Ciencias Fundamentales de la UNESCO una valiosa oportunidad para cumplir su cometido de promover la cooperación internacional en la esfera de las ciencias fundamentales al servicio del desarrollo sostenible.

Inauguración del telescopio LST

El 10 de octubre, en el Observatorio del Roque de los Muchachos en La Palma, se ha inaugurado el telescopio LST-1 cuyo objetivo es estudiar el universo en el rango de los rayos gamma de muy alta energía. El LST-1 es el prototipo de los cuatro telescopios de gran tamaño que formarán parte de la red CTA Norte. El proyecto CTA (*Cherenkov Telescope Array*) albergará un emplazamiento en La Palma y otro en Chile (CTA Sur).



El acto de inauguración lo abrió el director del IAC, Rafael Rebolo, intervinieron el premio Nobel de Física Takaaki Kajita y el ministro de Ciencia, Innovación y Universidades, Pedro Duque.

Tras haber asistido a la inauguración del LST-1, científicos de todo el mundo dedicados al estudio de la Astrofísica de altas energías han participado en el *Symposium Fronteras de la Física de Partículas*.

Experiencia piloto de Criptografía Cuántica

España ha experimentado con éxito, por primera vez, una red de criptografía cuántica en redes ópticas comerciales a través de tecnologías basadas en SDN (*Software Defined Networking*). La red integra asimismo equipos de distribución cuántica de claves (CV-QKD) desarrollados por los Laboratorios de Investigación de Huawei en Munich, con la colaboración del Centro de Simulación Computacional (CCS) de la UPM. Los módulos de gestión de la red basados en SDN han sido desarrollados por el equipo de Innovación en Tecnologías de Red del GCTIO de Telefónica, y los mecanismos de integración de la criptografía cuántica por el CCS con tecnologías SDN y NFV (*Network Function Virtualization*).

Exposición Mujeres Nobel de Ciencia

El Hospital Universitario 12 de Octubre acoge la exposición itinerante *Mujeres Nobel de Ciencias*,



con la que quiere poner en valor el esfuerzo, dedicación, constancia y valía de una serie de mujeres que por sus contribuciones a la ciencia han sido merecedoras de este prestigioso galardón, en las disciplinas de Física, Química y Fisiología o Medicina. La muestra ha sido inaugurada el pasado 25 de septiembre por Elizabeth Blackburn, Premio Nobel de Medicina en 2009 y estará abierta hasta el 25 de noviembre.

NOTICIAS

Teletransportar electrones

Un equipo liderado por investigadores del CSIC ha desarrollado un protocolo para transferir información cuántica entre dos regiones distantes directamente. El trabajo, publicado en *Nanotechnology*, podría emplearse en dispositivos nanométricos para *teletransportar* electrones y estados cuánticos distantes en el espacio.

Esa transferencia se haría mediante pulsos eléctricos adiabáticos, es decir, de baja frecuencia, aplicados a las barreras túnel que conectan los puntos cuánticos, explica Gloria Platero (ICMM-CSIC).

Chorro estelar en estrellas de neutrones

La masa y la velocidad de rotación de las estrellas de neutrones influyen en sus propiedades y crean diferentes comportamientos y fenómenos. Uno de ellos es que las estrellas de neutrones con campos magnéticos



muy potentes no generan chorros o jets de radiación. Pero ahora, una investigación de la Universidad de Ámsterdam, publicada en *Nature*, ha demostrado que eso no es cierto. Los investigadores han observado evidencias de un jet en uno de estos objetos lo que obliga a los científicos a replantearse lo que saben sobre la formación de estos chorros.

Papel constructivo del ruido

Según un equipo internacional compuesto por investigadores de Alemania, China y España en el que participa la UC3M, el ruido puede inducir orden espacial y temporal en sistemas no lineales, lo que ayuda a detectar y amplificar señales externas débiles difícilmente detectables por los amplificadores convencionales. El trabajo está publicado en dos artículos en *Physical Review Letters* ([artículo 1](#) y [artículo 2](#)) y explica que este efecto se puede usar en la decodificación de señales extremadamente débiles.

Gran mancha roja de Júpiter

Un equipo internacional liderado por el Profesor Sánchez Lavega (UPV/EHU) ha utilizado las imágenes tomadas con la cámara *JunoCam* a bordo de la misión Juno de la NASA, para estudiar con detalle la meteorología en la cima de las nubes de la Gran Mancha Roja de Júpiter. Las imágenes muestran

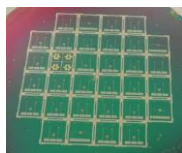


cúmulos de tormentas producidos por la condensación del vapor de amoníaco, paquetes de ondas de gravedad, remolinos de unos 3.000 km de tamaño causados por la cizalla del viento, y finalmente ondas muy largas en forma de filamentos curvados y negros que se mueven en las partes externas del óvalo. El trabajo se ha publicado en [Astronomical Journal](#).

MISCELÁNEAS

Detectores de radiación para explorar el universo

Un equipo del CSIC está desarrollando un tipo especial de sensores que pueden detectar cambios mínimos de temperatura y que serán utilizados en las próximas misiones espaciales de la ESA. El proyecto integra investigadores del ICMAB y el ICMA, con la colaboración del IFCA y el organismo de investigación espacial holandés SRON-Netherlands Institute for Space Research. Está financiado por la ESA, el programa H2020 Europa y el Plan Nacional del Espacio de España. *Estos sensores son microcalorímetros que pueden detectar incluso la energía de un solo fotón*, explica Lourdes Fàbrega (ICMAB) que dirige el equipo de investigación.



Vida artificial cuántica

Investigadores de la UPV dirigidos por el Prof. Álvarez-Rodríguez han creado por primera vez en laboratorio una forma de vida artificial cuántica: han reproducido las características distintivas de la vida y de la evolución darwinianas en sistemas cuánticos microscópicos, según informan en [Scientific Reports](#).

Valiéndose del ordenador de IBM Cloud Quantum han codificado *unidades de vida cuántica* compuestas de dos cúbits: uno para representar el genotipo (la información genética o código que se transmite de una generación a otra) y el otro para el fenotipo (realización visible del genotipo en un determinado ambiente). Cada una de estas unidades de vida cuántica se desarrolló como lo haría cualquier ser vivo

VEGA, Primer Laser de Petavatio

El Centro de Láseres Pulsados (CLPU) de Salamanca ha puesto en funcionamiento en septiembre el láser VEGA, uno de los diez más potentes del mundo y el único de España capaz de



alcanzar un petavatio de potencia pico. *Lo especial de este láser es que consigue focalizar mucha cantidad de energía en un corto espacio de tiempo y en zonas muy pequeñas* sostiene José Antonio Pérez Hernández, investigador del CLPU. A la presentación del láser, en el Parque Científico de la Universidad de Salamanca han asistido los reyes de España, el ministro de Ciencia, Innovación y Universidades, Pedro Duque, y el rector de la Universidad de Salamanca, Ricardo Rivero, entre otras autoridades.

Evaluación de la erosión de los ríos

El Be-10 es un radionúclido cosmogénico que se produce cuando la radiación cósmica interacciona con el oxígeno-16 o el nitrógeno-14 de la atmósfera o con el oxígeno-16 existente en la estructura de minerales en la superficie terrestre. Determinando la concentración del berilio-10, mediante el acelerador AMS del CNA, se ha podido conocer el aporte de sedimentos desde los afluentes al río y de éste al mar. El estudio ha sido realizado en colaboración entre el CNA y la Universidad de Algarve (Portugal), la Universidad de Huelva y la Universidad de Sevilla.

PREMIOS Y DISTINCIONES

Jozef Ongena Premio Landau-Spitzer

Jozef Ongena, director del laboratorio Plasma Physics de la *Ecole Royal Militaire* (Bruselas) ha recibido el premio Landau-Spitzer de 2018. El Jurado resalta: *For experimental verification, through collaborative experiments, of a novel and*



highly efficient ion cyclotron resonance heating scenario for plasma heating and generation of energetic ions in magnetic fusion devices.

Jozef Ongena es presidente del Grupo de Energía de la EPS del que es miembro el GEE de la RSEF y ha participado en las Bienales de Gijón 2015 y Santiago de Compostela 2017 con sendas conferencias plenarias.

Antonio Guirao Premio Ciencia, Ingeniería y Valores de CEA



Antonio Guirao, Prof. Titular de Física de la Universidad de Murcia, ha obtenido el premio en la modalidad *Ciencia, Ingeniería y Valores* (MESOESTETIC) de CEA, por su trabajo *Ciencia para la inclusión. Talleres y experimentos para niños hospitalizados y menores en riesgo de exclusión*. Este trabajo es una iniciativa de divulgación científica que

promueve mejorar la inclusión social de grupos diversos y colectivos vulnerables.

Antonio Guirao, miembro de la RSEF, es Presidente de la Comisión de Olimpiadas de Física y Director de la Olimpiada Española de Física de la RSEF.

José Ygnacio Pastor Premio SOCIEMAT



El Primer Premio SOCIEMAT a la Difusión y Educación Científica en Materiales ha sido concedido al Catedrático de Ciencia de Materiales, y Coordinador del Clúster de Materiales para el Futuro del CEI Moncloa, Prof. D. Jose

Ygnacio Pastor. Con ello se reconoce una extensa e intensa trayectoria de excelencia y dedicación a la docencia y divulgación científica en el campo de los Materiales.

Encina Calvo Iglesias Premio Perspectiva de Genero (USC)

Encina Calvo Iglesias, Profesora Titular del Departamento de Física Aplicada de la USC y miembro de la RSEF, ha recibido el segundo premio en la IX edición de los premios *Introducción a la perspectiva de genero en la docencia y la investigación* de la USC por su trabajo *Actividades para proporcionar referentes femeninos en el área científico-tecnológica*.

IN MEMORIAM

Maria Jose Ruiz Montero (1965-2018)



El pasado día 4 de julio falleció María José Ruiz Montero, catedrática de Física Teórica de la US. La Profa. Ruiz desarrolló una extensa y fructífera actividad investigadora, con contribuciones relevantes en campos tan variados como los vidrios estructurales, la nucleación cristalina de fluidos simples, la simulación en ordenador de eventos infrecuentes y la hidrodinámica de los gases granulares. También exploró la aplicación de las

técnicas de la mecánica estadística a modelos económicos.

El entusiasmo que ponía en su actividad investigadora y docente le hizo ganarse el respeto y la amistad de un gran número de colegas tanto españoles como extranjeros y, en particular, de los miembros de GEFENEOL de la RSEF, que recientemente le dedicaron un cariñoso homenaje.

Convocatorias

[-European Physical Society 50th anniversary](#)
[-2º Congreso Mundial de Educación. EDUCA 2019](#)
[-Curso de Cosmología](#)

[- Cursos frontera en ciencia de materiales](#)
[- XXX Premi Internacional Catalunya](#)
[- Spain@CERN](#)
[- Programa Exper\(i\)encia](#)

CONGRESOS

[22nd International Conference on General Relativity and Gravitation & 13th Edoardo Amaldi Conference on Gravitational Waves. Valencia, 7--12 de julio, 2019.](#)

[-High performance Computing for next generation Nanomaterials & Nanodevice](#)

[-The 12th Spanish Conference on Electron Devices \(CDE 2018\) Salamanca, Spain, from 14th to 16th of November 2018 at Hospedería del Colegio Fonseca.](#)

[- IX International Congress on Analytical Nanoscience and Nanotechnology](#)

OFERTAS DE TRABAJO

[-PhD large-scale European Training Network \(ETN\) on quantitative magnetic resonance imaging \(MRI\) processing-](#)

[-Phd iMdea nanociencia](#)

[-Programa de becas posdoctorales La Caixa.](#)

[-Programa de becas postdoctorales PROBIST](#)

[-Doctoral training programme in FAM](#)

[-CIC energigune](#)

[-Club Español de Magnetismo](#)

[-Junior Group Leaders Positions](#)

[- Tesis en el Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla](#)

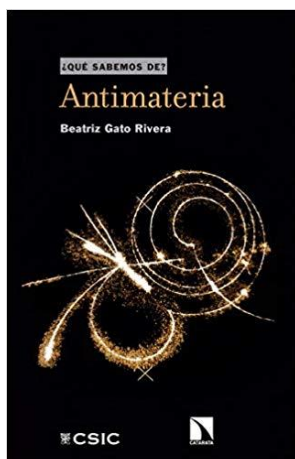
[- MOLECULAR BEAM EPITAXY \(MBE\) SCIENTIST/ENGINEER](#)

[-PhD positions in Plasma Space Propulsion Research at the Dresden High Magnetic Field Laboratory](#)

[-POSTDOCTORAL POSITIONS IN CONDENSED MATTER THEORY – UNIVERSITY OF TENNESSEE AT KNOXVILLE](#)

[-DOctoral training programme in Functional Advanced Materials](#)

LIBRO DEL MES



Título: Antimateria

Autora: Beatriz Gato Rivera

Fecha de publicación: 2018

Nº de páginas: 134

Editorial: CSIC

ISBN (CSIC): 978-84-00-10382-8

ISBN (Catarata): 978-84-9097-542-8

La antimateria, el reverso de la materia, es uno de los aspectos más fascinantes de la física de partículas, siendo además la aniquilación materia-antimateria el proceso más energético que existe en el universo. Un objeto de antimateria sería indistinguible, a juzgar por su aspecto, de uno de materia; de hecho, una estrella de antimateria, de existir, brillaría de manera idéntica que una estrella de materia, emitiendo la misma luz. Vivimos rodeados por antimateria y por las radiaciones resultantes de la aniquilación de esta contra la materia de su entorno. Por ejemplo, en la superficie terrestre estamos sometidos a una lluvia incesante de partículas, en todas direcciones, tanto de materia como de antimateria, y se estima que un 10 por ciento de la luz visible que nos llega del Sol se debe a la aniquilación materia-antimateria que tiene lugar en su interior. Además, hacemos un uso constante de la antimateria: en los hospitales, como ingrediente esencial de las técnicas de imagen PET, así como en la industria y en la investigación relacionada con ciencia y tecnología de materiales. En este libro se explica qué es la antimateria, cómo se produce, dónde se encuentra, los usos y experimentos que se realizan con la misma, así como el enigma de su desaparición en los primeros instantes de existencia del universo.

Fe de erratas

En el In Memoriam del número anterior, se escribió por error el nombre de Teresa Escudero, siendo su verdadero nombre, Pilar Escudero. Lamentamos esta confusión.

Este boletín ha sido dirigido por Eloísa López, Prof^a Emérita de la UCM, confeccionado por Antonio Giménez Alcázar, becario de la RSEF. Con la colaboración de Miguel Ángel Fernández Sanjuán, 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