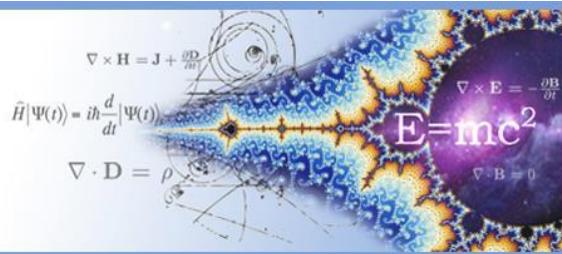




Real
Sociedad
Española de
Física

R.S.E.F.



Boletín RSEF

Número 71

Abril 2017

Contenidos

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

ACTIVIDADES DE LA RSEF

Premios de Física RSEF-Fundación BBVA 2017

La RSEF y la Fundación BBVA convocan una nueva edición de los PREMIOS DE FÍSICA RSEF-FUNDACIÓN BBVA.

Con periodicidad anual y ámbito nacional, estos premios reconocen la creatividad, el esfuerzo y el logro en el campo de la física para servir así de estímulo a los profesionales que desarrollan su labor tanto en la investigación (con especial atención a los jóvenes) como en los ámbitos de la enseñanza media y universitaria, la innovación, la tecnología y la divulgación.



En esta convocatoria se concederán ocho premios:

- Medalla de la RSEF** dotada con 15.000 euros
- Investigador Novel en las modalidades de Física Teórica y Física Experimental** dotada cada una de ellas con 4.000 euros
- Enseñanza y Divulgación de la Física en las modalidades de Enseñanza -Media y Enseñanza Universitaria** dotada cada una de ellas con 8.000 euros
- Física, Innovación y Tecnología** dotado con 8.000 euros

-**Mejores Artículos en las Publicaciones de la RSEF** con dos premios asignados respectivamente a temas de Enseñanza y Divulgación dotado cada uno de ellos con 1.500 euros

Toda la documentación necesaria relativa a un premio deberá ser remitida en su totalidad (incluidas, en su caso, las cartas de presentación) antes de las **14 horas del domingo 21 de mayo de 2017**, bien por correo electrónico o por correo postal, a la Real Sociedad Española de Física: Facultad de Ciencias Físicas Plaza de las Ciencias, 1 28040 Madrid Tel.: 91 394 43 50 - secret.y.admon@rsef.es

La convocatoria de estos premios se resolverá antes del 22 de septiembre de 2017 y está abierta a todos los profesionales.

Bases completas de la convocatoria disponibles [AQUÍ](#).

Becas RSEF-Fundación Ramón Areces

La RSEF y la Fundación Ramón Areces ofrecen [4 becas para el programa español del CERN para profesores de enseñanza secundaria](#), que se desarrollará en ese laboratorio entre los días 25 y 30 de junio de 2017.

El programa está destinado a los docentes de ciencias y tecnología en los niveles preuniversitarios. El principal objetivo de los programas para profesores del CERN es llevar la ciencia moderna a las aulas.

Los candidatos a las becas RSEF-FRA deberán ser Licenciados o Graduados en Física. El plazo de solicitudes ya está abierto y concluye el 18 mayo.

XXXVI Reunión Bienal de Física de la RSEF y 27 Encuentro Ibérico de la Enseñanza de la Física



En esta ocasión el encuentro tendrá lugar en Santiago de Compostela entre los días 17 y 21 julio de 2017. La sede elegida es la Facultad de Química, ubicada en el Campus Vida de la USC y a tan sólo unos minutos caminando tanto del centro histórico como comercial de la ciudad.

La información de la organización se puede encontrar [aquí](#).

Contactos: xestioneventos@usc.es, bienalrsef2017@gmail.com

XXVIII Olimpiada Española de Física

La fase nacional de la XXVIII Olimpiada Española de Física (OEF) se ha celebrado en Girona del 31 de marzo al 3 de abril organizada por la RSEF con la excepcional colaboración de la Universidad de Girona (UdG) y la Societat Catalana de Física. Las pruebas se realizaron en la Escola Politècnica Superior de la UdG y participaron 136 estudiantes de 33 distritos universitarios, que acudieron acompañados de 36 profesores delegados.

El acto de clausura tuvo lugar el 3 de abril en Auditori EspaiCaixa y estuvo presidido por D. Joan Domènec



(Presidente del Instituto de Estudios Catalanes), Dña. Montserrat Llobet (Directora General de ESO y Bachillerato de la Consejería de Educación de la Generalitat Catalana), D. José A. de Azcárraga (Presidente de la RSEF), Juan Carlos Pérez (Asesor técnico del CNIIE del MECD), David Brusi (Delegado del Rector para la Acción Preuniversitaria de la UdG) y D. Antonio Guirao (Presidente de la Comisión de Olimpiadas de Física).

Las diez medallas de oro se otorgaron a los

siguientes estudiantes:

- 1º. Alejandro Epelde Blanco (Montessori School Los Fresnos, Madrid)
- 2º. Saúl Rodríguez Martín (Colegio Villa de Griñón, Madrid)
- 3º. Rafah Hajjar Muñoz (IES Camp de Túria, Valencia)
- 4º. Vicent Roig Requena (IES Hort de Feliu, Valencia)
- 5º. Francisco Fernández Carbayo (IES Leonardo da Vinci, Madrid)
- 6º. Jorge Caraça-Valente Barrera (Liceo Sorolla C, Madrid)
- 7º. Jan Olivetti Auladell (Aula Escola Europea, Barcelona)
- 8º. Borja López Herreros (IES Conde Diego Porcelos, Burgos)
- 9º. Pablo Huertos Acuaviva (Colegio S. Francisco de Paula, Sevilla)
- 10º. Juan Carlos Sánchez Bernal (Salesianos - Don Bosco, Alicante)

El resto del medallero puede consultarse en la [página web de la RSEF](#)

Con los mejores clasificados se constituirá un equipo de cinco estudiantes que representará a España en la Olimpiada Internacional de Física (Yogyakarta - Indonesia; mes de julio), y un segundo equipo de cuatro estudiantes que competirá en la Olimpiada Iberoamericana de Física (Colombia; septiembre).



Feria EXPERIMENTA 2017

La feria EXPERIMENTA 2017 tuvo lugar el 2 de abril en Valencia con gran asistencia de público (más de 3100 personas en 3 h).

En la mesa de entrega de premios estuvo Ana Cros, presidenta de la sección local de la RSEF y también miembro del jurado del concurso.

A final de mayo habrá una exposición de los trabajos premiados (en la jornada "Expociencia") y se grabará a los estudiantes explicando sus proyectos. Los vídeos de años anteriores [aquí](#).

Esta feria se realiza con la ayuda de numerosos colaboradores voluntarios entre los que se encuentra la organización, 32 asesores del jurado y 90 estudiantes, mayoritariamente del Grado y Doctorado en Física.

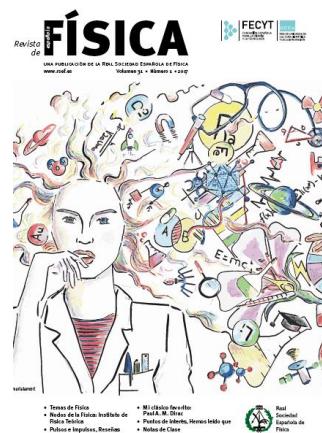
[Enlace con toda la información](#) y [fotografías de la feria](#).

Número 1 de 2017 de la Revista de la RSEF.

La portada del primer número de 2017 está dedicada al Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia que se celebra cada año el 11 de febrero desde su proclamación por la Asamblea General de las Naciones Unidas. En este número ordinario tenemos muchas contribuciones para las secciones de **Temas de Física** y **Notas de Clase** donde nuestros autores hablan de temas tan diversos como la música, el agua, la biofísica o el efecto Leidenfrost. Contamos con la figura de Paul M. Dirac por J. Adolfo de Azcárraga como **Mi clásico favorito**, y en la sección de **Nodos de la Física** nuestros lectores conocerán algo más sobre el IFT, centro con la mención de excelencia Severo Ochoa.

Recordamos que los artículos publicados en la Revista Española de Física podrán participar en los Premios de Física RSEF-Fundación BBVA en las categorías de enseñanza y divulgación.

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.



Marcha Mundial por la Ciencia



[POR LA CIENCIA de la COSCE.](#)

El pasado 22 de abril miles de científicos de todo el mundo se han manifestado en las Marchas por la Ciencia.

La iniciativa, surgida en Washington, se ha convertido en una defensa global de la ciencia como motor del progreso y en la petición a los gobiernos de que concedan a sus investigadores los recursos necesarios.

En España, bajo el lema *Sin ciencia no hay futuro*, cientos de personas se han manifestado en varias ciudades.

La RSEF promueve y suscribe el [MANIFIESTO](#)

NOTAS DE PRENSA

Nuevos centros de excelencia científica

La Agencia Estatal de Investigación ha concedido trece acreditaciones 'Severo Ochoa' y 'María de Maeztu' a centros y unidades de investigación de excelencia, para lo que ha destinado 40 millones de euros. De los siete centros que han conseguido la distinción 'Severo Ochoa', tres lo hacen por primera vez: el CBGP UPM-INIA, la CIC bioGUNE y el IMDEA Nanociencia.

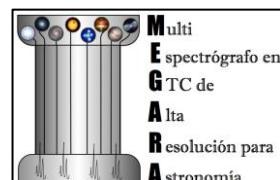
Los cuatro centros restantes repiten tras conseguirlo en 2012: el CRG, el IFAE, el IFT UAM-CSIC y el ITQ UPV-CSIC. Gracias a esta distinción recibirán un millón de euros anuales durante cuatro años.

Las seis unidades de investigación seleccionadas en la modalidad 'María de Maeztu' son: el CEMFI, el CIC nanoGUNE, el Departamento de

Regulación Génica y Morfogénesis del Centro Andaluz de Biología del Desarrollo, el Grupo de Investigación en Teledetección, Antenas, Microondas y Superconductividad de la UPC, el IRI y el IGFAE. Estas unidades se suman a las 10 acreditadas en los dos años anteriores y contarán con una financiación de 500.000 euros anuales durante cuatro años.

MEGARA

Un nuevo instrumento de espectroscopía 3D, MEGARA, ha llegado al GTC. La UCM ha liderado el diseño y la construcción de este multi-espectrógrafo junto a un consorcio de entidades públicas y empresas privadas. MEGARA será capaz de estudiar estrellas



individuales fuera de nuestra galaxia e incluso podrá analizar cómo se movían las estrellas y el gas hace más de 10.000 millones de años, cuando se formaron las primeras galaxias.

El Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica de México se ha encargado de la fabricación óptica y de la criogenia, mientras que el Instituto de Astrofísica de Andalucía (IAA-CSIC) ha contribuido al desarrollo del software. Además, las capacidades únicas de MEGARA han sido definidas por un grupo de astrónomos españoles y mexicanos en el que también se encuentran investigadores del Instituto de Astrofísica de Canarias.

Solar Orbiter

Solar Orbiter es una misión del Programa Científico de la ESA en colaboración con la NASA. Su objetivo es acercarse al Sol a una distancia inferior a la de la órbita de Mercurio con la instrumentación científica más avanzada de la historia, para tomar tanto muestras del material que emite la estrella como imágenes de su actividad.



La UAH ha entregado un instrumento ya terminado y listo para su uso a *Airbus Defense on Space UK*, la empresa que está construyendo la nave. El dispositivo, denominado **Energetic Particle Detector** (EPD), tiene como objetivo medir la radiación solar. Ha sido ideado y desarrollado en la Universidad de Alcalá, y su ordenador central se ha fabricado en la empresa CRISA, con sede en Tres Cantos.

Eurotapes

Eurotapes, es un proyecto europeo sobre

NOTICIAS

El núcleo de Ni78 doblemente mágico

Un estudio publicado en **Physical Review Letters**, en el que participa Alfredo Poves, investigador del IFT (UAM-CSIC), en colaboración con el de **Institut Pluridisciplinaire Huber Curien** de Estrasburgo (IPHC), intenta responder a la

superconductividad, que está coordinado por el ICMAB-CSIC.

A largo plazo, el proyecto convertirá la energía renovable en más competitiva gracias al hecho de que los generadores eólicos podrán generar más cantidad de energía. Los generadores superconductores serán más eficientes y reducirán los costes de producción del Kwh ha explicado el profesor Xavier Obradors, coordinador del proyecto y director del ICMAB-CSIC. *Hemos demostrado las capacidades de una nueva tecnología de materiales que está ya revolucionando la innovación tecnológica en el sector de la energía. Asimismo, la investigación tendrá una gran influencia en el campo de los aceleradores de partículas para el CERN y para terapia de cáncer*, dice Teresa Puig, responsable del departamento Superconducting Materials and Large Scale Nanostructures del ICMAB-CSIC.

2016 año record de cambio climático

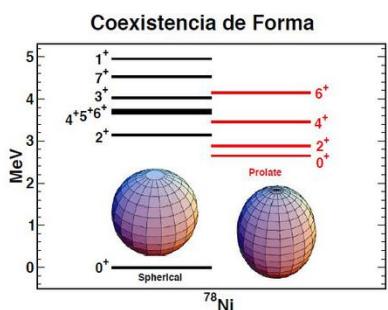
la OMM publicó su Declaración anual sobre el estado del clima en el mundo donde explica cómo 2016 batió todos los récords:

-El año 2016 fue el más cálido del que se tiene constancia: registró una temperatura 1,1 grados Celsius por encima de los niveles preindustriales, lo que representa un aumento de 0,06 centígrados por encima del récord anterior registrado en 2015.

-Las temperaturas medias mundiales de la superficie del mar en 2016 también fueron las más elevadas, exacerbadas por el fenómeno meteorológico de 'El Niño'. El fenómeno afectó en el tercer y cuarto trimestre de 2015 y se prolongó durante el primer trimestre de 2016.

-El nivel máximo estacional de la capa de hielo fue el más bajo de los registros por satélite entre 1979 y 2016.

pregunta: ¿es el núcleo del Ni78 doblemente mágico? Para ello realizaron cálculos que requieren diagonalizar matrices gigantes (de dimensión veinticinco mil millones por veinticinco mil millones).



La predicción teórica es afirmativa, ya que el estado fundamental del núcleo corresponde a los números mágicos $N=50$

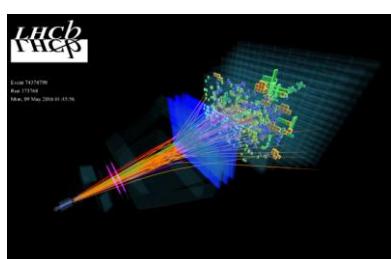
para los neutrones y $Z=28$ para los protones, lo que le dota de una especial estabilidad y de forma esférica. Sorprendentemente, de los mismos cálculos resulta que su primer estado excitado es elipsoidal y elongado, lo que es un ejemplo espectacular de coexistencia de diferentes formas casi a la misma energía, lo que se conoce como fenómeno de allotropía nuclear", asegura Poves.

El LHC descubre 5 nuevas partículas

El experimento LHCb ([Large Hadron Collider beauty experiment](#)), CERN, ha encontrado cinco partículas subatómicas nuevas que podrían explicar qué es lo que mantiene unido al núcleo de los átomos.

Se identificaron las partículas con *un grado de relevancia estadística abrumador*, en [palabras del CERN](#).

Este descubrimiento aclarará el modo en el que los quarks se mantienen unidos y podría tener

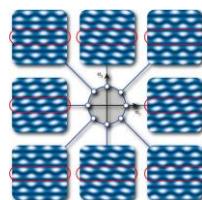


implicaciones no solo para entender mejor los protones y los neutrones, sino también otros estados multiquark más exóticos como los pentaquarks y los tetraquarks.

Estado supersólido de la materia

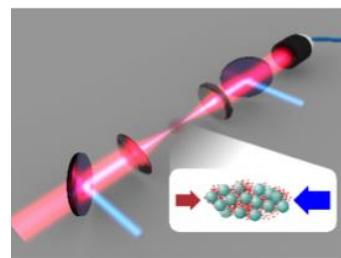
Cuando la materia se enfria casi al cero absoluto, surgen fenómenos extraños como el estado supersólido. En un estado supersólido, los átomos están dispuestos en un patrón cristalino mientras que al mismo tiempo se comportan como un superfluído, en el cual las partículas se mueven sin fricción. Esta investigación ha sido publicada en [Nature](#) por un grupo de científicos del Instituto de Electrónica Cuántica (Zurich), que ha utilizado un condensado Bose-Einstein de gas de rubidio y luz láser.

Hemos sido capaces de producir este estado especial en el laboratorio gracias a una configuración sofisticada que nos permitió hacer las dos cámaras de resonancia idénticas para todos los átomos, explican Esslinger y Donner, líderes del trabajo.



Fotones correlacionados en un medio no lineal

Controlar las interacciones entre dos fotones individuales es uno de los objetivos de la fotónica e información cuánticas. Esto abriría un nuevo



régimen de la óptica no-lineal y haría accesibles varias aplicaciones en información cuántica, como por ejemplo puertas lógicas cuánticas

con fotones y medidas deterministas del estado de Bell.

Los [investigadores de ICFO](#) Dr. Emanuele Distante, Pau Farrera, Auxiliadora Padrón-Brito, Dr. David Paredes-Barato y el Dr. Georg Heinze, en el grupo liderado por el Prof. de ICREA Hugues de Riedmatten, han dado un paso hacia estas interacciones deterministas. En su artículo, publicado en [Nature Communications](#), demuestran el almacenamiento (y reemisión) de fotones correlacionados, generados por una memoria cuántica basada en una nube de átomos fríos, en un conjunto altamente no lineal de átomos de Rydberg. En este trabajo, que es el primero en que se utilizan fotones individuales, demuestran que las correlaciones cuánticas entre dos fotones persisten aún después de haberlos almacenado en la nube de átomos de Rydberg, y que dicha nube se comporta de manera no lineal cuando se introducen pulsos con algunas decenas de fotones.

Diez galaxias parecidas a las primigenias

Un equipo internacional de astrónomos ha descubierto una población de diez minúsculas galaxias recién nacidas a más de once mil millones de años luz de distancia. Estos objetos revelan las condiciones que existían en la época de formación de las primeras galaxias, formadas pocos cientos de millones de años después del

Big Bang. Los datos obtenidos revelan que las galaxias son muy ricas en gas ionizado, con muy pocas cantidades de polvo y elementos pesados, como el carbono y el oxígeno, que son liberados por estrellas masivas y calientes de corta vida, señala Enrique Pérez Montero (IAA-CSIC).

El hallazgo se ha publicado en *Nature Astronomy* y ha sido coordinado desde el Sondeo Ultraprofundo VIMOS desarrollado en el *Very Large Telescope* (VLT/ESO) y también incluye imágenes obtenidas por el telescopio espacial Hubble (NASA/ESA).

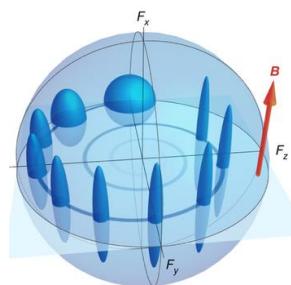
MISCELÁNEAS

¿Eludiendo el principio de Heisenberg?

Investigadores del ICFO han medido simultáneamente la amplitud y el ángulo del *spin* de un átomo con una precisión sin precedentes, un avance que se

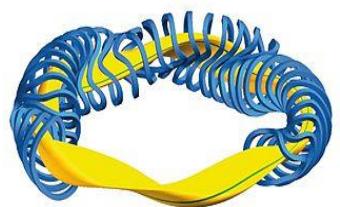
podría aplicar en escáneres y relojes atómicos.

Dado que la mayoría de los instrumentos atómicos miden dos propiedades (amplitud y ángulo del *spin*), el principio parece indicar que las mediciones siempre contendrán cierta incertidumbre cuántica. Sin embargo, esta condición ha sido refutada por los investigadores del ICFO Giorgio Colangelo, Ferran Martín Ciurana, Lorena C. Bianchet y Robert J. Sewell, dirigidos por el profesor Morgan W. Mitchell ICREA-ICFO. Su estudio se publica en [Nature](#), donde describen cómo un instrumento bien diseñado puede circunvalar casi por completo la incertidumbre cuántica.



de 5,5 metros y campos magnéticos de hasta 3 teslas.

Científicos del CIEMAT y la UC3M también han colaborado en la presentación del complicado diseño del stellarator W-7X.



Estrellas alineadas

Un equipo internacional ha descubierto un sorprendente alineamiento de los ejes de rotación de las estrellas en un cúmulo galáctico, revelando las condiciones en las cuales las estrellas se formaron en nuestra galaxia, informa [Le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives](#) (CEA).

El resultado de esta investigación, publicado en [Nature Astronomy](#), se ha obtenido estudiando, gracias a la misión Kepler de la NASA, un conjunto de gigantes rojas en dos antiguos cúmulos estelares abiertos en la Vía Láctea.

Rafael García, astrofísico del CEA, explica: *Ahora tenemos nuevas reglas de juego. El estudio del núcleo profundo de las gigantes rojas permite clarificar las condiciones primordiales de la formación de las estrellas en los cúmulos estelares de 8.000 millones de años, cuando el universo era todavía muy joven.*

Galaxias a través de Cuásares

un grupo de astrofísicos de la universidad de California, utilizando ALMA, ha detectado un par de galaxias tipo Vía Láctea pero en el universo distante y remoto, cuando tenía solo el 8% de su edad actual.

Estas progenitoras de las galaxias espirales actuales aparecen rodeadas de superhalos de gas hidrógeno que se extienden muchas decenas de miles de años luz más allá de sus discos polvorrientos repletos de estrellas. Se publica en

Science.

Neeleman y su grupo detectaron las dos galaxias analizando la intensa luz de cuásares aún más lejanos. Esta técnica, sin embargo, impide ver la luz real emitida por la propia galaxia, que es superada con creces por la emisión mucho más brillante del cuásar del fondo.

Avión con telescopio

El científico de la NASA y del Centro Aeronáutico Alemán, Hans Zinnecker, presentó en Santiago de

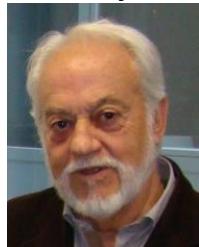


Chile el proyecto SOFIA, un avión con telescopio integrado que volará en los cielos del sur de Chile.

Se trata de un Boeing 747 con un telescopio de dos metros y medio de diámetro capaz de hacer observaciones imposibles para los observatorios destacados en tierra firme.

PREMIOS Y DISTINCIONES

Homenaje a José Antonio de Saja



Profesorado, José Carlos Cobos.

Con este homenaje la UVa quiere destacar la dilatada y brillante carrera científica y docente del catedrático José Antonio de Saja que le ha permitido obtener importantes premios, como el Premio Nacional de Física de la RSEF: Innovación y Tecnología 2009 , el Premio Consejo Social de la Universidad de Valladolid 2010 y el Premio Castilla y León a la Investigación Científica y Técnica 2011.

El Grupo del profesor de Saja fue pionero en España en el campo de la espectroscopía vibracional, fundamentalmente aplicada al estudio de cristales moleculares y polímeros.

El profesor de Saja tiene 370 publicaciones indexadas en JCR, y publicadas en revistas de elevado impacto, así como 11 patentes. Igualmente el profesor de Saja ha publicado 11 libros en importantes editoriales nacionales e internacionales, lo que ha supuesto una gran difusión internacional de su trabajo docente e investigador. Fotos [aquí](#).

Agustín Sánchez Lavega, Premio Euskadi

El Premio Euskadi de Investigación 2016 ha recaído en el astrofísico y Catedrático de Física Aplicada en la Escuela de Ingeniería de Bilbao (UPV/EHU), Agustín Sánchez Lavega.

Agustín Sánchez Lavega (Bilbao, 1954) es Doctor en 1986 por la Universidad del País Vasco.

Comenzó en 1980 su carrera profesional en el Max Plank Institut für Astronomie (Heidelberg, Alemania), en el Centro Astronómico Hispano Alemán Observatorio de Calar Alto en Almería. Se incorpora a la Escuela Ingeniería de Bilbao de la Universidad del País Vasco en 1987, de la que es Catedrático desde 1994.



El profesor Sánchez Lavega ha sido pionero en la introducción de la astronomía y astrofísica y en general de la investigación en ciencias del espacio en Euskadi, creando una escuela de investigadores materializada en el Grupo de Ciencias Planetarias - GCP y fundando en el año 2009 el Aula Espacio y Observatorio Astronómico en la Escuela de Ingeniería de Bilbao UPV/EHU.

Javier Trujillo Bueno, ERC Advanced Grants



El Consejo Europeo de Investigación (European Research Council, ERC) acaba de conceder una *ERC Advanced Grant* al Profesor de Investigación del CSIC en el IAC Javier Trujillo Bueno. El proyecto, titulado *Polarized Radiation Diagnostics for Exploring the Magnetism of the Outer Solar Atmosphere* (POLMAG), se destinará al desarrollo de novedosos métodos para investigar el magnetismo de las regiones externas de la atmósfera solar, basados en la medida e interpretación teórica de la polarización de la radiación del espectro solar. Los resultados mejorarán nuestra comprensión del Sol y su actividad magnética.

Homenaje a Emilio Herrera Linares



Emilio Herrera Linares (Granada, 13/2/1879 - Ginebra, 13/9/1967) que fue ingeniero militar, destacado aviador y científico, académico de Ciencias de España, Laureado de la de Francia, miembro de la Sociedades de Matemáticas, de la de Geografía y de la de Física

y Química, fundador del Ateneo Iberoamericano de París, Caballero de la Legión de Honor de Francia, Comendador de la Orden de Cristo de Portugal, Miembro del Instituto de Ingeniería Aeronáutica de Argentina, integrado en la *Generación de Plata...*

Diseñó el primer traje espacial, diseño previo del que utilizaron los astronautas de la NASA. Cuando Neil Armstrong regresó de la Luna dijo que nunca habría llegado allí sin el invento de Herrera Linares.

La UGR está preparando un homenaje a Emilio Herrera Linares en septiembre de 2017. Más información [aquí](#).

Comité Científico y Técnico de la AEI

El Comité Científico y Técnico de la AEI se ha constituido el pasado 18 de abril y se ha procedido al nombramiento de presidente y vicepresidente, que han resultado ser Avelino

Corma y Susana Marcos. También se ha aprobado su reglamento de funcionamiento y se han identificado las líneas prioritarias para la elaboración de su plan de trabajo.

La principal función del Comité es asesorar a la AEI sobre el plan anual de actividades y sobre los principios, metodologías y prácticas de evaluación científica y técnica por los que se rige la Agencia, incorporando estándares internacionales.

Surroca Carrascosa en la Academia del Mar



Alfredo Surroca Carrascosa ha ingresado el 26 de abril como Académico de Número en la Academia de Ciencias del Mar. Su discurso de ingreso versó sobre *El origen de los océanos*.

El Dr. Surroca Carrascosa es físico especializado en geofísica por la UCM y ha trabajado en los laboratorios de la Compañía General de Electricidad de Francia y en los de la Universidad de Toulouse en el campo de la piezoelectricidad y dieléctricos sólidos.

Es miembro de la Real Sociedad Geográfica, de la RSEF, de la Real Asamblea de Capitanes de Yate y del Ilustre Colegio de Abogados de Madrid.

CONVOCATORIAS

- [iDescubre, revista digital de divulgación científica de Andalucía.](#) Se puede participar dirigiéndose al siguiente [correo electrónico](#)
- [Iniciativa de divulgación científica y formativa FdT](#) Para participar contactar con [Javier Luque](#)
- Información de actividades de la [Academia de Lanzarote](#) y boletín número 147.
- [II Edición del Premio al mejor proyecto de fin de Máster utilizando Técnicas de Vacío.](#)
- [Seminarios IFISC](#)
- [Actividades del Planetario de Madrid.](#)
- [Programa de Actividades del Museo de las Ciencias de Castilla-La Mancha. Curso 2016-17](#)
- [Seminarios internacionales de fronteras de la ciencia de materiales](#) UPM todos los lunes a las 9:30 a.m.
- Simpósio de 2 días sobre "[Quantum Materials and Technologies](#)" dentro de la XXXVI Reunión Bienal de la RSEF.
- Número 70 revista Physics Today Volumen 4

- [XII Jornadas Ciencia en la calle](#) IES Juana de Pimentel, Arenas de San pedro, 3,4 y 5 de mayo 2017
- [VII GEFENOL Summer School on Statistical Physics of Complex Systems](#), 19-30 junio de 2017. IFISC, Mallorca, España
- [Noticias de la IUPAP](#) sobre premios, Comités y pronunciamiento sobre la libre circulación de científicos
- [Seminarios departamento de matemáticas UC3M](#)
- [Summer School on Complex Socio-Technical Systems](#) 4-8 de septiembre 2017, en el IFISC, Mallorca, España
- [Courses 2017 of the International School of Physics 'Enrico Fermi'](#) Varenna, Lake Como, Italy.
- [Información sobre Máster Universitario en Nanotecnología Medioambiental \(EnvironNano\)](#)
- [Becas Leonardo a Investigadores y Creadores Culturales](#)

- [INSPIRACIENCIA concurso de relatos de inspiración científica](#) hasta el 17 de mayo de 2017
- [JORNADA INNOVATION BRIDGE: COMUNICANDO CIENCIA Y SOCIEDAD](#) 12 de mayo, Madrid
- [Premios a la investigación L'ORÉAL-UNESCO For Women in Science 2017](#) hasta el 21 de mayo de 2017

CONGRESOS

- ICTP-SAIFR-Simons [Non-perturbative Bootstrap school](#) May 22 to 27, 2017.
- Congreso [IBEREO 2017](#) (congreso ibérico de reología) 6 al 8 de septiembre de 2017.
- [2017 IFT-Perimeter-SAIFR Journeys into Theoretical Physics](#) July 10-15, 2017, IFT-UNESP, São Paulo, Brazil
- [Congreso "Crossroads in complex systems"](#) IFISC, Mallorca (Spain), June 5-8, 2017
- [9º Encuentro Latinoamericano de Emisión Acústica E-GLEA9](#)
- [COMA-RUGA 2017 International Workshop on Magnetism & Superconductivity at the Nanoscale](#) Coma-ruga, Tarragona, Spain, 2-7 July, 2017

- [Jornada Fundación Ramón Areces: Vías alternativas: el emprendimiento científico](#) 5 de mayo de 2017
- [FUNDACIÓN BBVA: CONFERENCIA: VER LO INVISIBLE: EL LADO OSCURO](#) 8 de mayo de 2017
- [Cursos de Verano UIMP 2017](#)

- Call for abstracts for the [28th International Conference on Low Temperature Physics](#) 9-16 August 2017, Gothenburg Sweden
- [MAJORANA STATES IN CONDENSED MATTER: TOWARDS TOPOLOGICAL QUANTUM COMPUTATION](#), 14-20 mayo de 2017. Club Pollentia Resort, Mallorca, España
- Call for abstracts [14th Granada Seminar on Quantum Systems In and Out of Equilibrium: Fundamentals, Dynamics and Applications](#) June 20-23 2017, Facultad de Ciencias, Universidad de Granada, Spain
- [31st Conference of the European Colloid and Interface Society \(ECIS2017\)](#). Madrid, UCM del 3 al 8 de septiembre de 2017.

OFERTAS DE TRABAJO

- [Ofertas de empleo en física, informática e ingeniería via CERN Courier e IOP.](#)
- [Ofertas de empleo en física.](#)
- [Ofertas de trabajo TU/e](#) (Working at TU/e)
- [Ayudas Postdoctorales AXA Research Fund 2017](#)
- [12 posiciones postdoctorales en ICTP](#)
- [PhD & PostDoc positions in Biophysics](#) contact: María García-Parajo

- [Oferta para realizar estudios de doctorado en eficiencia energética de edificios](#) Universidad de Murcia
- [Post-doc en un proyecto ERC en fotónica no lineal en el CNRS de Lille](#)
- [Material-ES Revista de la Sociedad Española de Materiales](#)
- [Ofertas de empleo AIMEN](#)
- [SO-ICN2 SUMMER FELLOWSHIPS PROGRAMME](#)

LIBRO DEL MES



Título: El nacimiento imperfecto de las cosas.

Autor: Guido Tonelli

Editorial: Los libros del Lince

ISBN: 9788415070771

Nº de páginas: 304

Año: 2017

Resumen:

Tonelli es uno de los investigadores más destacados del famoso CERN de Ginebra que alberga el acelerador de partículas LHC y contribuyó decisivamente, junto con Fabiola Gianotti, a la confirmación de la existencia del bosón de Higgs, también conocido como la «partícula de Dios». Nadie como él para acercarnos de un modo divulgativo y ameno a los grandes temas de la nueva física: las partículas elementales, los multiversos, la materia oscura, las ondas gravitatorias, la teoría de la supersimetría o la de la unificación de las fuerzas fundamentales. Pero éste no es un libro divulgativo al uso, Tonelli se revela como un notable escritor y maneja la ironía, la épica e incluso la lírica para plasmar temas que sin la habilidad del autor resultarían abstrusos.

Este boletín ha sido dirigido por Eloísa López, Profª 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