



Real Sociedad
Española
de Física



Boletín RSEF

Número 49

Abril 2015

Contenidos

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

ACTIVIDADES DE LA RSEF

XXXV Reunión Bial de la RSEF

La XXXV Reunión Bial de la RSEF y el 25º Encuentro Ibérico de Enseñanza de la Física se celebrarán en Gijón, del 13 al 17 de Julio de 2015. **Se amplia el plazo para el envío de resúmenes hasta el 24 de abril.** Más información en la página Web <http://bienalrsef-gijon2015.org>



XXVI Olimpiada Nacional de Física



La XXVI Olimpiada Española de Física se ha celebrado en la Facultad de Ciencias Físicas de la UCM entre los días 10 y 13 de abril. Han participado 134 estudiantes de 31 distritos universitarios, que vinieron acompañados de 35 profesores delegados.

El lunes se hicieron públicos los resultados de la XXVI OEF en un acto que tuvo lugar en el Aula Rey Pastor de la Facultad de Matemáticas de la UCM, que contó con la presencia de representantes del MECD, de la Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid, de la UCM y de la RSEF, además de los estudiantes y sus profesores delegados.

Las 9 **medallas de oro** se otorgaron a los siguientes estudiantes:

- 1ª) Ismael Sierra del Río, del IES San Mateo de Madrid.
- 2ª) Gabriel Sánchez Pérez, del Colegio San Agustín de Salamanca.
- 3ª) Ramón Martínez Tatay, del Colegio San Pedro de Valencia.
- 4ª) José Polo Gómez, del IES Martínez Montañés de Sevilla.
- 5ª) Jesús Arjona Martínez, del Colegio Castroverde de Santander.
- 6ª) Adam Teixidó Bonfill, del IES Jaume Vicens Vives de Girona.
- 7ª) Joaquín Domínguez de Tena, del IES Gran Capitán de Madrid.
- 8ª) María Fernández Fernández, del IES Tomás Mingot de Logroño.
- 9ª) Álvaro Cía Mina, del Colegio-Seminario Padres Reparadores de Puente La Reina (Navarra).

Los 5 estudiantes mejor clasificados constituirán el equipo que representará a España en la Olimpiada Internacional de Física (IPhO), que tendrá lugar en Bombay (India) en julio de 2015, y los 4 siguientes, del que lo hará en la Olimpiada Iberoamericana de Física (OIbF), que se celebrará en Cochabamba (Bolivia) en septiembre de 2015.

La XXVI OEF ha sido posible gracias a subvenciones de la Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid y del MECD, así como al patrocinio de las siguientes empresas: Sidilab, las editoriales SM y Santillana y la Fundación Telefónica, y de la Facultad de Ciencias Físicas de la UCM, y al trabajo de muchos socios (miembros de la Comisión de Olimpiadas, del Grupo Especializado de Enseñanza de la Física y del equipo de gobierno de la RSEF) y del personal de secretaría, Conchi e Itziar.

Ciencia en acción XVI

Se ha abierto el plazo de inscripción para Ciencia en Acción y Adopta una Estrella, que se celebrará en DOMUS, A Coruña de 2 al 4 de Octubre de 2015:

* **Ciencia en Acción** es un concurso Internacional (países de habla hispana o portuguesa) para profesores de ciencias (todos los niveles) y divulgadores científicos. Enviar los trabajos en cualquier idioma oficial en España o en portugués, antes del 15 de Mayo.

* **Adopta una estrella** en un concurso Internacional (países de habla hispana o portuguesa) para alumnos no universitarios coordinados por un profesor. Premios: Invitación a un centro del CSIC en España, un Telescopio e Invitación a las Instalaciones del INTA en Madrid. Enviar los informes en la plantilla oficial en Word en cualquier idioma oficial en España o en portugués, antes del 15 de Mayo del 2015. <http://www.cienciaenaccion.org>



Videos didácticos sobre física

El Profesor Alejandro del Mazo Vivar, ganador del Premio 2014 RSEF-FBBVA de Enseñanza y Divulgación, modalidad Enseñanza Media, pone a disposición de todos 25 vídeos didácticos sobre física en YouTube. Más información en: <https://rsef.es/noticias-de-la-rsef/item/588-videos-didacticos-sobre-f%C3%ADsica>

GEFAE

El Grupo Especializado de Física de Altas Energías ha nombrado a José Francisco Salt Cairols representante para la Comunicación y Divulgación dentro del correspondiente grupo de la RSEF. Se espera que, poco a poco, otros Grupos Especializados elijan a sus representantes respectivos.

¡El segundo número de 2015 de la Revista está en marcha!

El segundo número de 2015 es un número ordinario que contará con las secciones habituales de **Temas de Física** y **Notas de Clase**. En este caso, la **entrevista** es a Mario Bunge, físico hispano-hablante de gran influencia en el campo de la filosofía actual. Este núcleo se completa con las habituales secciones donde nos hacemos eco de las últimas novedades: los **"Puntos de Interés"** de la actualidad científica que, entre otras cosas, revisa la actividad reciente de nuestros investigadores; **"Hemos leído que"**, un registro rápido e informal de noticias que hacen pensar o actuar a un físico; y **"Noticias"**, donde nos haremos eco de diferentes sucesos y acontecimientos. En este número, José Manuel Sánchez Ron nos hace su "biografía subjetiva" de von Neumann para **"Mi clásico favorito"**.

Los detalles de la RdF son accesibles para los socios en www.revistadefisica.es. Para conmemorar el Año Internacional de la Luz, el primero número de 2015 se encuentra en abierto por un tiempo limitado.

Podéis seguir a diario una extensión virtual de la sección **"Hemos leído que"** en el twitter de la RSEF, @RSEF_ESP, por medio de tuits con el *hashtag* #RSEF_HLQ. ¡Os animamos a usar esta etiqueta para tuitear vuestros propios **"Hemos leído que"**! El equipo de redacción anima desde aquí a todos y, especialmente, a los socios de la RSEF para que divulguen sus ideas de interés científico y/o docente entre los profesionales y aficionados españoles a la física. **¡ESPERAMOS VUESTRAS CONTRIBUCIONES!** En <http://ergodic.ugr.es/jmarro/rdf/secciones.pdf> puede verse una descripción de las nuevas secciones de la Revista.



NOTAS DE PRENSA

Los profesionales de la Óptica y de las tecnologías basadas en la luz están organizando actividades de divulgación para acercar esta temática a los ciudadanos. En la página web creada por el Comité español para la celebración de este año (www.luz2015.es) puede encontrarse esta información detallada, así como material de apoyo para ser utilizado por los profesores y divulgadores en sus actividades. La Vicepresidenta y la Tesorera de la RSEF María Luisa Calvo y Carmen Carreras, forman parte de este Comité.



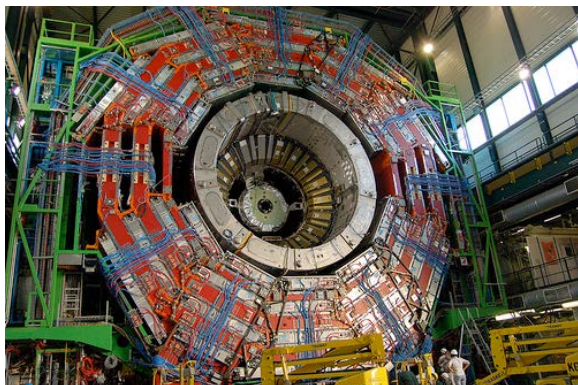
INTERNATIONAL
YEAR OF LIGHT
2015

Año Internacional de la Luz aparecerá en los décimos de Lotería Nacional



Tras el acuerdo conseguido con Loterías y Apuestas del Estado, El Año Internacional de la Luz será el protagonista del décimo de los números de Lotería Nacional correspondientes al sorteo del próximo 15 de agosto.

Otra vez el LHC



El acelerador de partículas LHC se ha vuelto a poner en marcha tras dos años de parón. Los operadores del LHC intentarán hacer circular los haces de protones en ambos sentidos a una energía de inyección de 450 GeV. Las primeras colisiones estables entre protones se esperan para finales de mayo o principios de junio, a 13 TeV, el doble de lo alcanzado en la fase anterior de esta gran máquina científica. En la anterior tanda de experimentos el objetivo era claro, descubrir el bosón de Higgs. Ahora podrían encontrar partículas que explicasen la materia oscura o la supersimetría. En esta ocasión, el detector ATLAS cuenta con una nueva pieza de alta tecnología fabricada con la participación de CSIC. El Centro Nacional de Microelectrónica, de Barcelona, en colaboración con el Institut de Física d'Altes Energies, ha fabricado una cuarta parte de todos los detectores 3D tipo píxeles de silicio montados en el IBL, mediante la aplicación de tecnologías de semiconductores de última generación desarrolladas en su sala blanca. El trabajo ha sido desarrollado en el marco del proyecto nacional FPA2010-22060-C02.

Las universidades españolas más productivas

Las universidades Pompeu Fabra (UPF), UC3M, UAB, UPC y UPV lideran el U-ranking de productividad elaborado por la Fundación BBVA, con un índice de 1,5 en el caso de la UPF y de 1,4 en las otras cuatro. Le siguen, con un índice de 1,3, la UAM y la Universidad de Navarra.

La productividad investigadora se ha medido teniendo

en cuenta el volumen total de producción en relación con los recursos invertidos, aunque se ha destacado la reducción de un 5% tanto en los recursos económicos destinados a I+D+i y del 5% en los recursos humanos destinados a la investigación. Dicha reducción no ha revertido en la mayoría de los casos en un empeoramiento de la productividad investigadora -en términos de impacto de las publicaciones- respecto al ranking de 2014. Sin embargo Francisco Pérez, uno de los responsables del estudio, ha destacado que *en la medida en que la reducción de recursos haya tenido efectos que no hayan sido encajados en una mejora de productividad, se observará en los próximos años una caída de la productividad.*

Marcas y patentes en 2014

Por sexto año consecutivo, España ha sufrido una nueva caída en la solicitud de registro de patentes, hasta 3.031 según el análisis realizado por PONS Patentes y Marcas Internacional, basándose en los datos de la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM). Esta cifra supone una caída respecto a 2013 de un 3,3%.

Nuria Marcos, directora general de PONS Patentes y Marcas, apunta a que la estadística de la OEPM *confirma lo que ya avisábamos: en aquellas autonomías que aún cuentan en sus presupuestos con partidas destinadas al fomento de la investigación y de la I+D, el resultado suele ser proporcional a la inversión realizada.*

Para corregir la tendencia negativa de los últimos años, Marcos recordó la necesidad de tener en cuenta el informe del Comité de Expertos de la Comisión Europea que se entregó en julio de 2014 al MINECO, donde se alerta de la necesidad de incrementar los recursos disponibles al servicio del sistema I+D.

La UC3M y sus spin-offs

La Universidad Carlos III de Madrid (UC3M) se ha incorporado por primera vez en el accionariado de dos de sus empresas spin-offs: Sensia Solutions SL y Laboratorio Hipermedia SL. Lo hace como accionista minoritario y de forma temporal con el objetivo de impulsar la I+D+i en la universidad.

Tras la decisión del Consejo de Gobierno del pasado 5 de febrero de 2015 y contando con el informe favorable del Consejo Social, la universidad participa así en el capital social de estas spin-off. *Su razón de ser no es tanto la lógica de la inversión como la de la transferencia y comercialización de la tecnología de la UC3M que busca ser un dinamizador de la innovación social y el progreso económico del entorno*, explica Carlos Balaguer, vicerrector de Investigación y Transferencia de la UC3M.

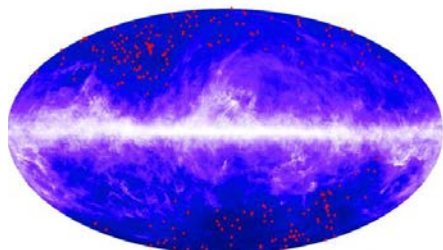
Sensia Solutions, S.L. es una spin-off del Laboratorio de Sensores Teledetección e Imagen en el Infrarrojo (LIR) del departamento de Física de la UC3M, dedicada al desarrollo y comercialización de soluciones innovadoras y de alto valor añadido basada en

tecnología óptica e infrarroja. Laboratorio Hipermedia S.L. es una spin-off del departamento de Periodismo y Comunicación Audiovisual de la UC3M, que ofrece una solución integrada en la formación y gestión

deportiva, con experiencia en el desarrollo de herramientas para el análisis de jugadas, así como en la creación de presentaciones interactivas.

NOTICIAS

Cúmulos de galaxias en el universo lejano



Las galaxias no suelen estar aisladas en el universo, sino agrupadas en grandes cúmulos de decenas, cientos e incluso miles de ellas. Y una incógnita que los científicos llevan años queriendo resolver es cómo y cuándo se formaron esos enormes grupos galácticos que se observan en el cielo. Ahora, dos telescopios espaciales europeos, Herschel y el Planck, diferentes pero complementarios, proporcionan unos datos que parecen clave para indagar en esa fase de la evolución del cosmos.

Las galaxias halladas ahora están en grupos y podrían representar la fase inicial de constitución de los cúmulos de galaxias, señalan los investigadores de la UNIOVI que participan en el equipo internacional autor del hallazgo: *Esta formación original, que se buscaba desde hace mucho tiempo, resulta clave para poder entender cómo ha podido la gravedad hacer colapsar las regiones de más alta densidad de materia-energía en el universo primigenio.*

Podríamos decir que Planck ha descubierto el cofre del tesoro al hallar esos grupos compactos de galaxias en el universo más lejano y Herschel ha mirado den su interior para descubrir las brillantes modernas de oro allí escondidas: las galaxias de alta formación estelar, ilustra Luigi Toffolatti, profesor de Oviedo. Los resultados de la investigación se publican en la revista *Astronomy & Astrophysics* e integran el equipo expertos de varios países europeos (incluidos especialistas del Instituto de Física de Cantabria) y de Canadá.

Más descubrimientos del Curiosity en Marte

Curiosity ha encontrado en Marte nitrógeno fijado en sedimentos, un nuevo paso en la valoración de la habitabilidad de este planeta, ya que el nitrógeno es un elemento imprescindible para la vida.

Esta es la principal conclusión de un estudio que se publica en los *Proceedings of the National Academy of Sciences* (PNAS), en el que, por parte española, han participado investigadores del CSIC. La presencia de nitrógeno ha sido verificada mediante el instrumento

SAM (Sample Analysis at Mars) con muestras tomadas en tres sitios diferentes.

Francisco Javier Martín Torres, del Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra (CSIC - UGR), ha explicado que la disponibilidad de nitrógeno bioquímico útil, junto con las condiciones que *creemos que existieron en Marte y la posible presencia de compuestos orgánicos en su suelo, reflejan un escenario potencialmente habitable para algún tipo de ser vivo en el pasado.*

Por otra parte, Curiosity ha encontrado también indicios de agua salada en Marte. Esta es una de las conclusiones a las que ha llegado un estudio internacional liderado por investigadores del CSIC que ha sido publicado en la revista *Nature Geoscience*. *La posibilidad de que exista agua líquida en Marte tiene implicaciones enormes para la habitabilidad de todo el planeta, para su futura exploración, así como para todos los procesos geológicos que estén relacionados con el agua,* explica Javier Martín-Torres.

Gestación de un chorro estelar



Un equipo internacional en el que ha participado el CSIC ha logrado observar en tiempo real una de las primeras etapas de la evolución de las estrellas masivas, la gestación de un jet de gas supersónico. Aunque el proceso de formación estelar dura centenares de miles de años, en este caso los astrónomos han sido testigos de cómo, en apenas 18 años, entre 1996 y 2014, se producía la evolución hacia la formación de un jet. Los resultados del estudio han sido publicados en la revista *Science*.

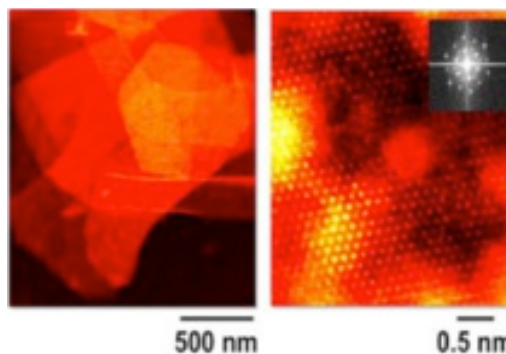
El estudio muestra cómo W75N (B)-VLA2, una estrella masiva en formación, situada a 4.200 años luz de la Tierra, ha cambiado drásticamente el modo en que expulsa materia, pasando de hacerlo de forma prácticamente esférica a adoptar una forma alargada, con la eyección concentrada a lo largo de una sola dirección. *Esta transición es justamente lo que estamos presenciando en W75N (B)-VLA2,* añade Anglada, investigador del IAA.

Nuestro trabajo abre una oportunidad única para estudiar en esta región del universo cómo evolucionarán en los próximos años los ingredientes básicos de la formación estelar. Tenemos la suerte de estar en el momento adecuado para poder seguir y describir en tiempo real estos cambios tan rápidos

concluye el investigador del CSIC José María Torrelles, del Institut de Ciències de l'Espai y el Institut de Ciències del Cosmos de la Universitat de Barcelona.

Materiales que cambian de color

Una investigación desarrollada en el Institut de Ciència Molecular (ICMol) de la UV permite la generación de materiales multifuncionales con diversas capacidades, como responder a estímulos térmicos, cambiar de color, ser magnéticos y presentar un movimiento en la escala de micras, como consecuencia de una variación en su estructura molecular. Las conclusiones de este trabajo, liderado por el investigador Gonzalo Abellán y dirigido por los catedráticos Eugenio Coronado y Hermenegildo García, se publican en la revista *Chemical Science*.



Este estudio -en el que colaboran el Instituto de Tecnología Química (ITQ) de la UPV y la UAM- presenta lo que los investigadores denominan materiales con respiración (breathing materials) por el movimiento de los cristales, que se asemeja al de un acordeón abriendo y cerrándose. Abellán explica que han sintetizado unos materiales híbridos basados en hidróxidos dobles laminares intercalados por moléculas termocrómicas. El sistema se parece a un sándwich: las láminas son los hidróxidos, que en nuestro caso son magnéticos, y en el espacio interlaminar incorporamos las moléculas fotoactivas.

MISCELÁNEAS

Déficit de agua en 2030



El planeta tendrá un déficit de agua del 40% en 2030 si no se cambia el rumbo actual de consumo, según un informe publicado por la UNESCO, que pide que una mejor gestión de este recurso forme parte de los objetivos del planeta de la ONU.

El estudio, elaborado por 31 organismos de la ONU establece que en los últimos años ha habido avances en el acceso al agua y al saneamiento en el mundo, pero persiste la tensión y será más evidente por el incremento demográfico. Por eso, considera que los Objetivos de Desarrollo Sostenible para el periodo de 2016-2030, que deben sustituir a los Objetivos del Milenio (2001-2015) tienen que ser más ambiciosos en la protección de los recursos hídricos.

El agua es fuente de desarrollo económico pero, éste, a menudo, precisa de fuertes cantidades de ese elemento, bien para regadíos agrícolas, bien para producción energética, lo que precisa de un equilibrio, explicó el principal autor del informe, Richard Connor. Todavía quedan en el mundo 748 millones de personas que no tienen acceso a agua preservada de

contaminación y las primeras víctimas de esta situación son los pobres, los marginados y las mujeres, según el estudio.

La Agencia Espacial Europea en el CNA

Miembros del proyecto JUICE (JUperiter ICy moons Explorer) se reunieron el pasado martes 24 de marzo de 2015 en el Centro Nacional de Aceleradores para tratar este proyecto espacial.

La misión espacial JUICE es la primera gran misión dentro del programa Visión Cósmica de la ESA, para el periodo 2015-2025. Esta misión tiene previsto su lanzamiento en 2022 y la llegada a Júpiter en 2030. Pasará al menos tres años realizando observaciones detalladas del gigante planeta gaseoso Júpiter y de tres de sus lunas mayores, Ganimedes, Calisto y Europa.

¿Qué zonas afectarán los vertidos nucleares?

Éste ha sido el objetivo básico en el trabajo desarrollado por los investigadores de la Universidad de Sevilla y otras instituciones internacionales, junto con miembros del CNA (Universidad de Sevilla-Junta de Andalucía-CSIC), tratar de predecir cuáles serán los modelos dinámicos de algunos elementos que se generan en las plantas de reprocesamiento de combustible nuclear, tales como el I-129.

Para conocer cómo se dispersa el yodo radiactivo desde las plantas de reprocesamiento de combustible nuclear europeas de Sellafield y La Hague se ha empleado el modelo matemático de dispersión de

Lagrange. Gracias a este modelo se ha determinado el transporte de este radionúclido en el océano Ártico desde el año 1966 hasta el 2012. Esta investigación ha sido aplicada tanto al yodo radiactivo (129) como a otros elementos radiactivos procedentes de centrales de reprocesamiento como son ^{137}Cs o el ^{90}Sr .

La importancia del yodo-129 en este trabajo reside en que se trata de un elemento de larga vida radiactiva, del orden de millones de años, y dado su comportamiento biofílico puede entrar con facilidad en la cadena alimentaria y permanecer mucho tiempo en ella.

También se ha hallado que las emisiones de estas plantas afectan a zonas como los mares del Norte, Báltico y de Noruega aunque desde la planta de Sellafield también hay evoluciones del yodo radiactivo hacia zonas del sur como el mar Céltico, siendo estas concentraciones mayores en zonas de estos mares que en regiones abiertas del océano Atlántico comenta el profesor López Gutiérrez como conclusión del estudio.

Cátedra Julio Palacios

El pasado 14 de Abril tuvo lugar en el Salón de Actos del CSIC el acto de inauguración de la "Cátedra Julio Palacios". Julio Palacios (1891-1970) fue un insigne científico y académico español, pionero de la investigación en física en nuestro país.

El acto estuvo presidido por José Ramón Urquijo, Vicepresidente de Organización y Relaciones Institucionales del CSIC, con la participación de Josep M^a Oliva, presidente del comité organizador de la Cátedra Julio Palacios, Juan



de la Figuera, director del Instituto de Química-Física Rocasolano del CSIC, José Adolfo de Azcárraga, presidente de la RSEF y José Manuel Pingarrón, presidente de la RSEQ.

La conferencia inaugural estuvo a cargo del Profesor Ignacio Cirac, Premio Wolf de Física 2013 y Director del Instituto Max Planck de Óptica Cuántica (Alemania). A continuación se impartieron sendas conferencias sobre la vida y obra científica de Julio Palacios por parte de los Catedráticos de la UPM, Profesor Albino Arenas y Profesor Francisco González de Posada.

Red de Científicos Británicos en España

La Embajada Británica en Madrid, en colaboración con la FECYT han creado una red de científicos británicos trabajando en España que representa una plataforma de comunicación entre científicos británicos y españoles y facilita nuevas colaboraciones bilaterales. Como primer paso para establecer esta plataforma, se ha creado un grupo de LinkedIn: *British Scientists in Spain*, dirigido a investigadores, emprendedores, divulgadores científicos, líderes de opinión y, en general, todos los implicados en el ámbito científico, tanto británicos como españoles. Además, el embajador del Reino Unido en España, D. Simon Manley, y el director General de FECYT, D. José Ignacio Fernández Vera, han lanzado un video para respaldar la iniciativa y animar a los científicos a participar en el proyecto.

La estrategia del Reino Unido es concentrar sus fuerzas en ocho sectores clave, conocidos como *Eight Great Technologies*, que son Big Data, Espacio, Biología Sintética, Nanotecnología y Materiales, Robótica, Almacenamiento de Energía, Agrotecnología y Medicina Regenerativa. Los científicos de ambos países colaboran en prácticamente todas las áreas.

PREMIOS Y DISTINCIONES

Premio José María Savirón 2014



Desde el año 2005, la Sección Territorial en Aragón de la RSEF, la RSEQ y la RSME, los Colegios Oficiales de Químicos, de Geólogos y de Físicos en Aragón, la Fundación Zaragoza Ciudad del Conocimiento, la Real Academia de Ciencias de Zaragoza, la Cátedra de Divulgación

Científica José María Savirón, el CSIC en Aragón y la Facultad de Ciencias de la UNIZAR, han instaurado,

con carácter anual, el Premio José María Savirón.

El Premio de 2014 en el apartado de "Ámbito Nacional" ha sido concedido a Gabriel Pinto Cañón, catedrático de Ingeniería Química en la UPM, Vicepresidente del Grupo de Didáctica e Historia de las RRSS de Física y de Química, por su larga y notable labor divulgativa de la Ciencia, a través de herramientas educativas, libros, artículos y conferencias. Y también a la *Fundación Dinópolis*, por su destacada, extensa y variada labor divulgativa de las Ciencias de la Tierra. La entrega tuvo lugar el pasado 11 de marzo en el Salón de grados de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Zaragoza.

I Premio de Transferencia de Tecnología y Conocimiento de la OTRI



El primer premio de la modalidad de Ciencias Experimentales e Ingenierías fue para **Antonio Hernando Grande**, catedrático de la facultad de Ciencias Físicas de la UCM y director del Instituto de Magnetismo Aplicado, junto a su equipo de

investigación. El jurado valoró *su amplia, dilatada y relevante investigación en el campo del magnetismo aplicado. Además de creador e impulsor del Instituto de Magnetismo Aplicado, ha sido pionero en su campo, con gran reconocimiento nacional e internacional. Cuenta con numerosas patentes, contratos con empresas y una empresa de base tecnológica pionera en su campo (Micromag).*



En la modalidad de noticias científicas del V Concurso de Divulgación Científica, el jurado concedió el primer premio a la noticia titulada *Un nuevo sustituto óseo para regenerar los hueso*, cuya autora principal es **María Vallet Regi**, catedrática de la facultad de Farmacia de la UCM.



Además, la noticia titulada *Nuevos ojos para ver lo invisible: detectores de infrarrojos basados en silicio* recibió el premio especial Picata. El autor principal es **Eric García Hemme**, doctorando en el departamento de Física Aplicada III de la Facultad de Ciencias Físicas de la UCM.

Nazario Martín, Presidente de la COSCE



Nazario Martín, catedrático de Química Orgánica en la UCM y director adjunto del IMDEA Nanociencia, ha sido elegido como nuevo presidente de la Confederación de Sociedades Científicas de España (COSCE), que agrupa a más de 80 sociedades españolas.

Representa a unos 80.000 investigadores, lo que significa dos tercios de los científicos en España, señala

Martín. Elegido en las elecciones celebradas el pasado 27 de marzo, Martín sustituye en el cargo a Carlos Andradás, catedrático de Matemáticas de la Complutense (Departamento de Álgebra). Nazario Martín es un científico especialista en nanoestructuras de carbono con numerosas publicaciones en las revistas más prestigiosas del área.

Premios Ada Byron

La Facultad de Ingeniería de la Universidad de Deusto convoca los premios Ada Byron para destacar la labor de profesionales del sector de la tecnología con el objetivo de aumentar la presencia de las mujeres en las vocaciones tecnológicas, así como su reconocimiento profesional. Este año el premio Ada Byron y el accésit han recaído sobre:



***Asunción Gómez Pérez** (Badajoz, 1967) experta en Inteligencia Artificial en el área de ontologías y Web semántica, doctora en Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial por la UPM. Realizó estudios postdoctorales en el Knowledge

Systems Laboratory de la Universidad de Stanford, en Palo Alto (California). Es Catedrática en el Departamento de Inteligencia Artificial de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Informáticos de la UPM desde 2007, y Directora del Departamento desde 2008. Es la creadora y directora del grupo de investigación Ontology Engineering Group. *Es una de las tres mujeres más reconocidas y con mayor presencia mundial en el amplio campo de investigación de las tecnologías semánticas.*



***Begoña García-Zapirain** (San Sebastian, 1970) doctora en Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial (2004). Inició su carrera profesional como ingeniera de desarrollo de software en la firma vasca ZIV (1994-1997), para pasar seguidamente a desempeñar

diversas responsabilidades docentes y de investigación en la Universidad de Deusto. En 2001 creó el grupo de investigación eVIDA (evida.deusto.es), integrado por una treintena de investigadores y centrado en el procesamiento digital de señales biomédicas así como en el desarrollo de nuevas tecnologías aplicadas a la mejora de la salud y la calidad de vida, del que es Investigadora Principal. Es directora de la unidad de investigación Deustotech- LIFE desde 2007, tareas que compagina con la docencia como profesora titular de Teoría de la Señal y Sistemas Lineales en la Facultad de Ingeniería.

Samuel Sánchez Ordóñez, Premio FPDGI Investigación Científica 2015



El premio Premio Fundación Princesa de Girona Investigación Científica 2015 ha recaído sobre Samuel Sánchez Ordóñez (Terrassa, 1980), doctor en química por la UAB. Sánchez Ordóñez ha realizado estancias de investigación en la

Universidad de Twente (Holanda), el International Center for Young Scientists, el National Institute for Materials Science (Japón) o el Leibniz Institute for Solid State and Materials Research de Dresden (Alemania). Actualmente es investigador del Instituto Max Planck de sistemas de inteligencia (Stuttgart). Sus investigaciones principales se han centrado en el diseño de nanorobots autopropulsados que naveguen

dentro del cuerpo humano para tareas en medicina como la dosificación precisa de fármacos.

Kate Shaw, 2015 Outreach Prize de la EPS



El "2015 *Outreach Prize de la EPS*", ha sido concedido a nuestra colega y miembro de la RSEF, Dra. Kate Shaw *for her contributions to the International Masterclasses and for*

her pioneering role in bringing them to countries with no strong tradition in particle physics. Kate Shaw pertenece a los Grupos Especializados de Física de Altas Energías, Comunicación y Divulgación, y Mujeres en Física de la RSEF. ¡Nuestra más cordial enhorabuena!

CONVOCATORIAS

FECYT y CSIC convocan la tercera edición del certamen para jóvenes Innovaciencia

La FECYT y el CSIC han puesto en marcha la tercera edición de *Innovaciencia*, un certamen de ideas y proyectos de innovación dirigido a jóvenes de hasta 30 años que cuenta con el apoyo del bufete García Cabrerizo. El plazo para la presentación de los trabajos concluye el 2 de septiembre de 2015. Las bases completas y toda la información relativa al certamen pueden consultarse en la web www.innovaciencia.es

Ayudas a Investigadores y Creadores Culturales

La Fundación BBVA anuncia su Convocatoria de Ayudas a Investigadores y Creadores Culturales 2015. Estas ayudas están destinadas a investigadores, creadores y profesionales que se encuentren en estadios intermedios de su carrera, se caractericen por una producción científica, tecnológica o cultural altamente innovadora. El plazo de presentación de solicitudes finaliza el 20 de mayo.

<http://www.fbbva.es/>

Presentación de un proyecto de crowdfunding

El Dr. Oscar Gálvez del Instituto de Estructura de la Materia del CSIC ha presentado un proyecto de crowdfunding en la web de www.precipita.es de la FECYT. Hay 90 días para recaudar dinero. Las aportaciones van desde un mínimo de 1.000 € a un máximo de 25.000 €. El último día para colaborar con este proyecto será el 25 de mayo. El proyecto se presenta en el video:

<http://www.precipita.es/proyecto/que-ocurre-en-nuestra-atmosfera-y-como-influye-en-el-cambio-climatico.html>

Diploma de Especialización en la UPV

El diploma de Especialización en Sostenibilidad, Ética Ecológica y Educación Ambiental es una propuesta

formativa que aborda integralmente el análisis de la crisis ecológica global.

<http://ecoeducacion.webs.upv.es/>

Premios ENCIENDE 2014-2015

«Relación ciencia-escuela». Presentación de solicitudes: hasta el 27 de abril de 2015. Enciende (Enseñanza de las Ciencias en la Didáctica Escolar) es un proyecto impulsado por la COSCE, que pretende fomentar la enseñanza de las ciencias en las edades más tempranas.

<http://enciende.cosce.org/index.asp?item=88&idioma=Num=1&emp=enciende>

La Física en Nuestras Vidas

Exposición organizada por el CPAN e instalada en la Plaza de las Ciencias (campus de la UCM). Son una serie de 28 posters explicando el impacto de la Física Nuclear y de Partículas en nuestra vida cotidiana. Estará hasta el 7 de mayo.

<http://www.i-cpan.es/ExpoAplicaciones>

El Descubrimiento de la Expansión del Universo

Conferencia impartida por el Prof James E. Peebles. Martes, 21 de abril, 19:30 horas. Palacio del Marqués de Salamanca. Paseo de Recoletos, 10, Madrid.

Campamento Científico Internacional (KIDS PROGRAM – ICPEAC 2015)

Para niños de 5 a 12 años donde podrán sumergirse en una divertida aventura por la física, los átomos, los láseres y la luz y presentar los resultados obtenidos ante sus padres como auténticos aprendices de científico. Más información:

<http://central.madscience.es/campamentos/international-science-camp-info/>

Jornada Técnica de Vacío

19 de Mayo en el INTA (Torrejón de Ardoz, Madrid). Más información:

<http://www.oerlikon.com/leyboldvacuum/spain/es/noticias-y-media/events-detail/13924/>

Nueva edición del Seminario de Estrategia Profesional

Dirigido a Doctores e Investigadores. Se impartirá en tres convocatorias: 1ª edición: del 20 al 24 de abril. 2ª edición: del 25 al 29 de mayo. 3ª edición: del 22 al 26 de junio Mas información

<http://www.madrimasd.org/formacion/Estrategia%2Dprofesional/Seminario%2DEstrategia/>

35 plazas para participar en HP Business Academy 2015

Destinadas a recién titulados en Ciencias, Ingeniería y Ciencias Sociales. Más información en: www.fue.es/hpba

Ikerbasque Research Fellows 2015

Un año más, la Fundación Vasca para la Ciencia (Ikerbasque) ofrece 15 plazas para jóvenes investigadores que quieran realizar proyectos de investigación en el País Vasco. Las bases de la convocatoria las puedes consultar aquí:

http://www.ikerbasque.net/images/stories/ikerbasque_rf_2015_call_spec.pdf

Convocatoria de subvenciones para el fomento de las solicitudes de patentes y modelos de utilidad españoles y en el exterior

El período de presentación de solicitudes será de un mes desde el día 24 de marzo de 2015. La formalización y presentación de solicitudes se realizará por vía telemática, a través de la Sede Electrónica de la OEPM:

<https://sede.oepm.gob.es/eSede/es/index.html>

La información relacionada con la convocatoria puede encontrarse en la página web de la Oficina Española de Patentes y Marcas:

http://www.oepm.es/es/propiedad_industrial/ayudas/index.html

Resolución de la Oficina Española de Patentes y Marcas en el Boletín Oficial del Estado:

<http://www.madrimasd.org/informacionIDI/noticias/documentos/BOE-A-2015-3081.pdf>

XXII International Summer School "Nicolás Cabrera"

NEW DIRECTIONS IN SPINTRONICS AND NANOMAGNETISM, 11-16 July 2015, Residencia La Cristalera, Miraflores de la Sierra, Madrid. Más información en:

<http://www.nicolascabrera.es/index.php/es/escuela-verano-2015>

El Arte, la Ciencia y la Tecnología de la Luz

Año Internacional de la Luz: Del 6 al 10 de julio la Universidad Complutense imparte el Curso de Verano titulado "El Arte, la Ciencia y la Tecnología de la Luz" Más información en:

<http://www.ucm.es/cursosdeverano/programacion-semana-2>

Premios L'Oréal

Se abre la convocatoria de **2016 L'Oréal-UNESCO For Women in Science Awards**. El plazo límite para enviar las nominaciones es el 16 de Junio de 2015. Más información: <http://www.fwis.fr/en/home>

CONGRESOS

Conference on 60 Years of Yang-Mills Gauge Field Theories in Singapore. Universidad de Singapur del 25 al 28 de mayo de 2015. Más información en:

<http://www.ntu.edu.sg/ias/upcomingevents/Yang-Mills60/Pages/default.aspx>

20th Conference on Magnetism (ICM2015) Tendrá lugar del 5 al 10 de Julio en Barcelona. Más información en: <http://www.icm2015.org>

XXIX Conference on Photonic, Electronic, and Atomic Collisions (ICPEAC). Se celebrará en Toledo (España) del 22 al 28 de Julio de 2015. Más información en www.icpeac2015.com

Physics Meets the Social Sciences — Emergent cooperative phenomena, from bacterial to human group behaviour Granada España del 15 al 19 de Junio de 2015. Más información en: <http://ergodic.ugr.es/cp>
AMOC 2015 Anharmonicity in medium-sized molecules and clusters. CSIC, Madrid. Del 26 al 30 de abril de 2015.

<http://tct1.iem.csic.es/AMOC2015.htm>

Granada Seminar on Computational and Statistical Physics. Granada, 15-19 de junio de 2015. Más información: <http://ergodic.ugr.es/cp/>

Trends in Nanomagnetism, Spintronics and their Applications (RTNSA-2) e International Workshop on Magnetic Wires (IWNW-7) Más información: <http://www.ehu.es/en/web/rtnsa-iwmw2015>

Congreso internacional MEDICTA: 12th Mediterranean Conference on Calorimetry and Thermal Analysis: Del 17 al 19 de junio de 2015 el grupo especializado en Calorimetría y Análisis Térmico organiza el congreso internacional sobre calorimetría y análisis térmico MEDICTA 2015. Más información sobre este evento en la web del congreso: medicta2015.udg.edu E-mail de contacto: medicta2015@udg.edu

International Conference of Applied Mineralogy and Advanced Materials (AMAM 2015): Se celebrará del 7 al 12 de Julio de 2015. Más Información:

<http://www.amam2015.org/>

XXIX International Conference on Photonic, Electronic, and Atomic Collisions (ICPEAC): Toledo, (España) del 22 al 28 Julio 2015. En esta edición contaremos con la participación, como conferenciante invitado, del premio Nobel Ahmed Zewail. Más información en:

<http://www.icpeac2015.com/>

"Nano-Optics: Principles Enabling Basic Research and Applications" held in Erice, Italy on July 4-19, 2015. Organized by The International School of Atomic and Molecular Spectroscopy of the Ettore Majorana Center. Más información mandando un email al Prof. Baldassare Di Bartolo: dibartob@bc.edu

11th Patras Workshop on Axions, WIMPs and WISPs. Zaragoza, del 22 al 26 de junio de 2015. Más información <http://axion-wimp2015.desy.de/>

"9th International Workshop on Microwave Discharges: Fundamentals and Applications", September 7-11, 2015. Córdoba (Spain). Más información en <http://www.uco.es/md-9/>

13th European Meeting on Ferroelectricity. Oporto (Portugal). 28 de Junio al 3 de Julio de 2015.

<http://www.emf2015.org>

Coma-ruga 2015, 11th Workshop on Magnetism and Superconductivity at the Nanoscale. Se celebrará en El Vendrell, del 29 de Junio al 3 de julio de 2015. Más información en: <http://www.ub.edu/gmag/comaruga>

3rd International Meeting for Research in Materials and Plasma Technology (3rd IMRMPT) and 1st Symposium on Nanoscience and Nanotechnolog. Se celebrará del 4-9 de mayo en Bucaramanga, Colombia. Más información en:

<http://ciencias.uis.edu.co/3imrmpt/>

5th European Conference on Molecular Magnetism (ECMM). Se celebrará en Zaragoza del 6 al 10 del Septiembre de 2015. Más información en:

<http://ecmm2015.unizar.es/>

"ESF" conference ShowScience 2015. Liberec, Czech Republic, from the 21st of april to the 25th of april 2015. Más información:

http://wiki.europhysicsfun.org/projects/showsciences_2015

Science & You's 2015. Will be held from June 2nd to 6th, in Lorraine (Nancy, France). Más información en: <http://www.science-and-you.com/en>

Congreso Nacional SCIENTIX los días 24 y 25 de octubre en Madrid. Ver información en:

<http://www.scientix.eu/web/guest>

Education, Research & Development6th International Conference. 4–8 September 2015. Elenite Holiday Village, Bulgaria.

<http://www.sciencebg.net/en/conferences/education-research-and-development/>

HEAd15. 1st International Conference on Higher Education Advances. June 24 - 26, 2015. Valencia, Spain. <http://www.headconf.org/>

EDULEARN. VII International Conference on Education and New Learning Technologies. Fechas, 6-8 JULY, 2015. BARCELONA. <http://iated.org/edulearn/>

V Congreso Internacional UNIVEST'15 "Los retos de mejorar la evaluación" que se celebrará en Girona los días 9 y 10 de julio de 2015: <http://univest.udg.edu>

AFIN 2015, The Seventh International Conference on Advances in Future Internet . The submission deadline is March 24, 2015.

<http://www.iaria.org/conferences2015/AFIN15.html>

ERPA International Congresses on Education 2015 that will be held in Athens/Greece from 4 to 7 June 2015. Más información:

<http://www.erpacongress.com>

XII Foro internacional sobre la evaluación de la calidad de la investigación y de la educación superior (FECIES). Se celebrará en Sevilla del 9 al 11 de julio de 2015. Más información en:

<http://www.ugr.es/~aepec/XIIFECIESWEB/presentacion.html>

Patterns and processes in boundary ecosystems. Se celebrará en Barcelona del día 6 al 10 de Julio de 2015. Más información en: <http://www.acoio.org/margalef-summer-colloquia/>

Caracterización químico física de la superficie de los sólidos. Se celebrará en Jarandilla de la Vera (Cáceres) del 9 al 12 de junio de 2015. Más información: <http://www.adsorcion.com/jarandilla>

OFERTAS DE TRABAJO

PhD student to work on ICRF modelling at Barcelona Supercomputing Center. Department of Computer Applications in Science and Engineering. La oferta se ha publicado en: <http://www.bsc.es/about-bsc/employment/vacancies>

"La Caixa - Severo Ochoa" predoctoral positions in Theoretical and Experimental Particle Physics, Astroparticle Physics, Cosmology and Instrumentation R&D at IFAE Barcelona. Más información en:

<http://higgs.ifae.es/07/candidate/app.php>

Becas Fundación Ramón Areces para Estudios Postdoctorales. XXVII Convocatoria de Becas para Ampliación de Estudios en el Extranjero en Ciencias de la Vida y de la Materia. Más información en:

<http://www.fundacionareces.es/fundacionareces/cargarAplicacionAgendaEventos.do?idTipoEvento=3&identificador=1749&nivelAgenda=2>

Oferta Marie Curie Post-Doc en Bose-Einstein Condensation and Matter-Wave Interferometry. Más información en: <http://www.bec.gr/>

Responsible for advanced high-speed testing and characterization of spin transfer MRAM devices. Más información en:

<http://spintransfer.com/careers.php>

Programa de Posgrado en Física de la Universidad Federal de Santa Catarina (PPGF / UFSC):

Más información en:

<http://ppgfc.posgrad.ufsc.br/es/>

Junior Quant Researcher (Madrid) Más información

en: <http://www.arfimaspain.com>

Assistant Portfolio Valuation (Madrid) Más información en <http://www.arfimaspain.com>

ICN2: Severo Ochoa Programme Post-doctoral Researchers

<http://jobs.icn2.cat/job-openings/cat/9/severo-ochoa-programme-post-doctoral-researchers>

Head of Printed Electronics Unit

<http://www.b-value.com/info.php?jobid=1264>

Senior Laboratory Officer for the Nanofabrication Laboratory

<http://www.b-value.com/info.php?jobid=1255>

Oferta de postdoc en Madrid - Senior Research Associate Position in Experimental Molecular Biophysics

<http://tmg.cnb.csic.es/>

Scientix. la comunidad para la enseñanza de las ciencias en Europa, busca profesores motivados y creativos que quieran formar parte de su equipo

trabajando como Embajadores Scientix. Scientix está financiado por el VII Programa Marco de I+D de la Unión Europea. Más información:

<http://www.scientix.eu/web/guest/call-for-teachers-3>

El CIEMAT/ CERN, ofertan 20 puestos de especialización para jóvenes ingenieros y físicos aplicados

<http://www.ciemat.es/portal.do?IDM=61&NM=2&identificador=762>

Group Administrator and Clerical Support Staff

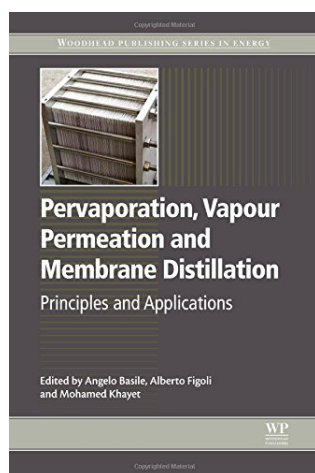
<http://www.b-value.com/info.php?jobid=1326>

ICN2 - "La Caixa" / Severo Ochoa International Phd

<http://www.b-value.com/info.php?jobid=1325>

Departamento Physics & Astronomy de la Universidad de Sussex, Brighton, **Master en "Quantum Technology"** posibilidad de becas y apoyo a estudiantes extranjeros. Oportunidad de hacer la tesis con financiación de varios proyectos. Ponerse en contacto con Diego Porras: D.Porras@sussex.ac.uk

LIBRO DEL MES



Título: Pervaporation, Vapour Permeation and Membrane Distillation: Principles and Applications

Autor: Angelo Basile, Alberto Figoli y Mohamed Khayet

Editorial: Elsevier

ISBN : 978-1-78242-246-4

Páginas: 480

Contraportada: Vapour permeation and membrane distillation are two emerging membrane technologies for the production of vapour as permeate, which, in addition to well-established pervaporation technology, are of increasing interest to academia and industry. As efficient separation and concentration processes, they have high potential for use in the energy, water, chemical, food and pharmaceutical sectors.

Part One begins by covering the fundamentals, preparation and characterization of pervaporation, before going on to outline the associated systems and applications. State of the art uses, future trends and next generation pervaporation are then discussed. Part Two then explores the preparation, characterization, systems and

applications of membranes for vapour permeation, followed by modelling and the new generation of vapour permeation membranes. Finally, Part Three outlines the fundamentals of membrane distillation and its applications in integrated systems, before the book concludes with a view of the next generation.

Audience: Chemical engineers interested in membrane technologies for: desalination, process water/steam treatment, water purification; VOCs removal and other aspects of pollution control; industrial process chemistry; renewable energy production; separation and concentration in the food/pharmaceutical industries. Academic researchers (i.e. postgraduates onwards) interested in these areas (usually chemical engineers and membranologists).

More information can be found following this link: <http://www.elsevier.com/books/pervaporation-vapour-permeation-and-membrane-distillation/basile/978-1-78242-246-4>

Otros libros relacionados:

- Mohamed Khayet, Takeshi Matsuura, Membrane Distillation: Principles and Applications, Elsevier, ISBN: 978-0-444-53126-1.

<http://store.elsevier.com/Membrane-Distillation/Mohamed-Khayet-Souhaimi/isbn-9780080932224/>

- Nidal Hilal, Mohamed Khayet y Chris J. Wrigth, Membrane Modification: Technology and Applications, CRC Press (Taylor & Francis Group), ISBN: 978-1-4398-6635-1 <http://www.crcpress.com/product/isbn/978143986635>

Este boletín ha sido dirigido por Eloísa López, Prof^a Emérita de la UCM, confeccionado por Javier Fernández, 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 amfisica@fis.ucm.es