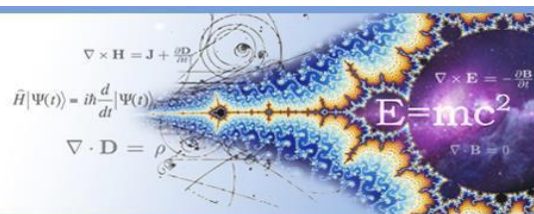




Real
Sociedad
Española de
Física

R.S.E.F.



ACTIVIDADES DE LA RSEF

Boletín RSEF Número 113 Noviembre 2021

Contenidos

- Actividades de la RSEF
- Notas de prensa
- Noticias
- Misceláneas
- Premios y Distinciones
- In Memoriam
- Convocatorias
- Congresos
- Libros del mes

XXXVIII Reunión Bial de la Real Sociedad Española de Física

La XXXVIII Reunión Bial de la Real Sociedad Española de Física tendrá lugar en Murcia del 11 al 15 de Julio de 2022 en modalidad presencial. Estará organizada por los profesores Miguel Ortuño y Pablo Artal de la Universidad de Murcia. El formato será similar al de Bienales previas con un gran plantel de ponencias plenarias en las mañanas y sesiones paralelas temáticas por las tardes. En breve, más información.

XXVI Olimpiada Iberoamericana de Física (OIbF 2021)



La XXVI Olimpiada Iberoamericana de Física se realizará de forma virtual del 27 de noviembre al 4 de diciembre en João Pessoa (Brasil), ciudad sede del evento desde donde se coordinarán las pruebas. Organizada por la Sociedade Brasileira de Física (SBF) a través de su programa de Olimpíadas de Física y con el apoyo de la Secretaria de Educação do Governo do Estado da Paraíba y Universidade Estadual da Paraíba (UEPB). En ella participarán los 4 estudiantes clasificados en la Fase Nacional de la Olimpiada Española de Física.

Colección de libros Física y Ciencia para todos

La Colección Física y Ciencia para todos (Editorial CATARATA), es una iniciativa de la RSEF con el apoyo de la Fundación Ramón Areces. Pueden consultarse los títulos publicados [aquí](#)

Elecciones en la Sección Local de Alicante

El pasado 22 de noviembre se celebraron elecciones en la Sección Local de Alicante para la renovación de su Junta de Gobierno. Los nuevos miembros son: **Presidente:** Jorge Francés Monllor, **Vicepresidenta:** Inmaculada Pascual Villalobos, **Secretario-Tesorero:** Francisco Javier Martínez Guardiola, **Vocales:** Manuel Alonso Sánchez, Carlos Sabater Piqueres, Eduardo Cubero Funes. **Vocal estudiante:** Adrián Robles Arques, **vocal ex presidenta:** María del Mar Sánchez

Grupo Especializado de Mujeres en Física (GEMF)

La Presidenta, Pascuala García, nos informa que la Junta de Gobierno del GEMF ha elaborado un informe sobre ["Las Físicas en cifras. Universidades"](#) que revela la presencia de las mujeres en las áreas de conocimiento de física en las universidades durante el periodo 2015-2020.

División de Física de Materia Condensada-GEFES (DFMC)

La junta de gobierno da la DFMC nos informa de estas actividades.

- El próximo 1 de diciembre finaliza el plazo de la convocatoria de [Artículo destacado GEFES](#) para artículos publicados entre abril del 2021 y septiembre del 2021.

- El 24 de noviembre tuvo lugar la quinta charla online [#UniversoGEFES](#) a cargo del Prof. Gustau Catalán, que habló sobre la física del estado sólido de los óxidos metálicos.

División de Enseñanza y Divulgación de la Física (DEDF)

-El presidente de la DEDF informa de las nuevas normativas en ESO y Bachillerato en el [BOE del 17 de noviembre](#).

-La Profa. Verónica Tricio envía la siguiente información:

*[Concurso Internacional Apolo](#). [Quintín Garrido Garrido - Fabricados LMG, S.L., Madrid]

*Cambio climático, en permanente actualidad:

[Cambio climático 2001: Informe de síntesis](#)

[¿Qué causa el cambio climático?](#), Conferencia de Mario Molina.

[La adaptación al cambio climático en el ámbito internacional y nacional](#), Artículo de José Ramón Picatoste y otros cuatro autores.

[Cambio climático, el mito y la realidad](#). Manuel Toharia

[Cambio climático: ciencia, irreversibilidad y compromiso](#). Conferencia de Fidel González Rouco.

[Cambio climático, un proceso irreversible y provocado por la actividad humana](#). Entrevista a Fidel González Rouco (<https://www.youtube.com/watch?v=8cFx4hnVEeY>)

*[La ciencia en las series de televisión](#). El libro puede [descargarse gratuitamente](#) [Rafael García Molina – Universidad de Murcia]

Grupo Especializado de Nanociencia y Materiales Moleculares (GENAM)

El GENAM ha resuelto los Premios a las mejores Tesis Doctorales defendidas por miembros del GENAM en el año 2020. En esta ocasión los premiados son:

-Primer premio: Javier Castells Gil, por su Tesis: *Photoactivity and Chemical Reactivity in Titanium(IV)-Organic Frameworks*.

-Primer Accésit: Julia Villalva Fernández, por su Tesis: *Chemistry of nanomaterials inside out; Mechanically interlocked, endohedral and covalent derivatives of SWNTs and 2D materials*.

-Segundo Accésit: Carlos Moreno Cruz. Por su Tesis: *Design, synthesis and physical properties evaluation of heptagon-containing distorted nanographenes*.

-Tercer Accésit: Samara Medina Rivero, por su Tesis: *Diradicals shaped by double pi-conjugation: contribution from molecular spectroscopy*.

Elecciones Grupo Especializado de Física Atómica y Molecular (GEFAM)

El pasado 2 de noviembre se celebraron elecciones en el GEFAM para la renovación de su Junta de Gobierno. Los nuevos miembros son: **Presidente:** Alberto Lesarri (UVA) **Vicepresidente:** José Andrés Fernández (UPV) **Secretaria-Tesorerera:** Sonia Marggi Poullain (UCM), **Vocales:** Elena Jiménez (UCLM), Luis Bañares (UCM), Saulo Vázquez (USC), **Vocal ex Presidente:** José Andrés Fernández

Elecciones parciales Grupo Especializado de Cristalografía y Crecimiento Cristalino (GE3C)

El pasado 17 de noviembre se celebraron elecciones en el GE3C para la renovación parcial de su Junta de Gobierno. Los nuevos miembros son: **Vicepresidenta:** Sol López Andrés, **Secretario:** Vicente J. Esteve Cano, **Vocales:** Laura Bayés García, Begoña Bazán Blau, Berta Covelo Rodríguez, Josefina Perles Hernández.

Elecciones Grupo de Estudiantes de la RSEF (GdeE)

El pasado 5 de noviembre se celebraron elecciones en el GdeE para la renovación de su Junta de Gobierno. Los nuevos miembros son: **Presidenta:** Cristina Balsells Llort, **Vicepresidenta:** Inmaculada Pérez Pérez, **Secretario-Tesorero:** Pablo Blanco Mas, **Vocales:** Sergio Salvia Fernández, Jorge Morón Vidal, Odette Alonso-Sañudo Álvarez, Joan Llobera Querol, Irene Carrión López, Pedro Villalba González, Imanol Corredoira Fernández. **Vocal ex presidente,** Alejandro Fernández Muñoz.

Grupo Especializado de Adsorción (GEADS)

El GEADS anuncia el 2022 *Workshop/School* online sobre el software RASPA para la simulación y visualización de materiales y fluidos porosos. Se celebrará el 20 de enero de 2022. La inscripción es gratuita pero obligatoria a través de www.iraspa.org

Grupo Especializado de Polímeros (GEP)

-El Comité Organizador del [Congreso GEP/SLAP2022](#) (XVI Reunión del Grupo Especializado de Polímeros/GEP 2022 y XVII Simposio Latinoamericano de Polímeros - SLAP 2022) ha decidido llevar a cabo el evento exclusivamente de forma presencial en las fechas programadas del 8 al 12 de mayo de 2022. Tendrá lugar en el Palacio de Congresos KURSAAL en San Sebastián.

-El pasado 26 de octubre se celebró en Tarragona la entrega de Premios y Distinciones 2021 de la RSEQ. Entre los premiados se encuentran tres miembros del GEP: Carmen Mijangos (Reconocimiento a una Carrera Distinguida), Haritz Sardon (Premio Joven Investigador “Líder de Grupo”), Daniele Mantione (Premio Joven Investigador “Investigador Postdoctoral”).

-El Grupo estrena nueva página web: <https://gep.rseq.org/> y dispone de un correo institucional gep@rseq.org como medio de contacto con la Junta de Gobierno.

Grupo Especializado de Coloides (GECI)

Los Premios “Elvira Rodenas Ciller” a la mejor Tesis Doctoral en Ciencia de Coloides e Interfases en la convocatoria 2021 se han concedido:

-1er premio: Amadeo Sena Torralba (UAB) por su Tesis: *Development and application of innovative point-of-care biosensing platforms*

-2º premio: Liliane de la Caridad Beola Guibert (UNIZAR) por su Tesis: *Hipertermia magnética basada en nanopartículas de óxido de hierro como terapia antitumoral: del cultivo celular tridimensional al modelo in vivo*

Número 4 de 2021 de la REF de la RSEF

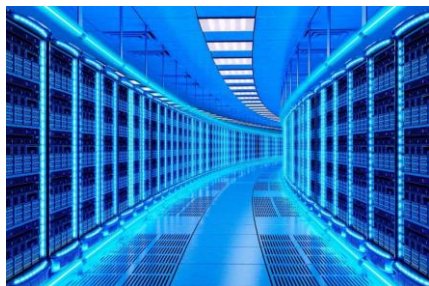
Estamos preparando el último número de 2021. Se trata de un número ordinario que cuenta con las secciones **Temas de Física** y **Notas de Clase** donde nuestros autores abordan temas relacionados con los orígenes del ciberespacio, la resolución de problemas con Sage o la enseñanza de la radiactividad en secundaria, solo por mencionar algunos de ellos. También publicamos como **Comentarios invitados** artículos sobre el Premio Nobel de Física 2021, que ha reconocido contribuciones revolucionarias en la comprensión de los sistemas físicos complejos. Cerramos con un buen número de **Noticias**, entre las que destaca la dedicada a los premiados en la última edición de los Premios de Física RSEF-Fundación BBVA y a otros premios y reconocimientos recibidos por miembros de la RSEF durante los últimos meses de este año. La REF es accesible para los socios en www.revistadefisica.es y, en abierto, se pueden leer las secciones de **Puntos de interés**, **Hemos leído que...** y **Noticias**, además de los artículos galardonados con los Premios de Física RSEF-Fundación BBVA.

NOTAS DE PRENSA

Fundación Astrohita

La fundación Astrohita convoca en su página web todas las actividades de fin de semana programadas para el mes de noviembre. Pueden consultarse [aquí](#)

El primer ordenador cuántico del sur de Europa en el *Barcelona Supercomputing Center*



El 26 de octubre, el Consejo de Ministros aprobó una subvención de 22 millones de euros en 2021 para crear *Quantum Spain*, un ecosistema de computación cuántica en España y el primero del sur de Europa. Se prevé que alcance los 60 millones a través de iniciativas Europeas. En el proyecto participarán 25 universidades y centros de infraestructuras y de supercomputación en 14 comunidades autónomas, la mayor parte de ellas integradas en la Red Española de Supercomputación.

La coordinadora del proyecto será la doctora en computación cuántica Alba Cervera del BSC-CNS. La previsión es que el *Barcelona Supercomputer Center* disponga de un primer chip de dos cúbits o bits cuánticos a finales de 2022 y progresivamente incorpore nuevas versiones hasta llegar a los 20 cúbits en 2025. La construcción del hardware se realizará en colaboración con empresas especializadas en este sector emergente.

La primera *spin-off* de IMDEA Materiales



Investigadores del grupo de Nanocompuestos Multifuncionales del Instituto IMDEA Materiales han puesto en marcha una *spin-off* para producir electrodos de silicio destinados a las baterías de los vehículos eléctricos y los dispositivos electrónicos portátiles.

El investigador Juan José Vilatela desarrolló un método para producir los electrodos de las baterías más sencillo y sostenible que los existentes. Permite hacerlos de silicio en vez de grafito usando un proceso de fabricación más barato y mucho más respetuoso con el medioambiente. Además son ánodos con diez veces más capacidad que los actuales.

El objetivo de la empresa creada, *Floatech*, es convertirse en uno de los principales fabricantes de ánodos de silicio en Europa y aprovechar la red industrial que, en torno al vehículo eléctrico, se está formando en España.

Un imán para la fusión nuclear

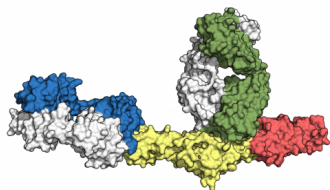
El nuevo imán creado por el MIT y la compañía Commonwealth Fusion Systems (CFS) utiliza superconductores de alta temperatura que permiten llegar a un campo magnético de hasta 20 T. La colaboración MIT-CFS está en camino de construir el primer dispositivo de fusión del mundo que puede crear y confinar un plasma que produce mas energía de la que consume. Este dispositivo de demostración, llamado SPARC, está previsto que se complete en 2025.

Una red de sensores sobre la fibra óptica de La Palma monitorizará la actividad del volcán

Un grupo de científicos del Institut de Ciències del Mar de Barcelona (ICM-CSIC) ha coordinado la instalación de un dispositivo llamado interrogador DAS (Distributed Acoustic Sensing) sobre el cableado de fibra óptica que usa el Observatorio del Roque de los Muchachos del IAC, para conectarse a la Red Académica y de Investigación Española (RedIRIS).

Este instrumento, desarrollado por el Grupo de Ingeniería Fotónica de la UAH y el Instituto de Óptica del CSIC (IO-CSIC), usa los hilos del cable de fibra no utilizados para la transmisión de datos (conocidos como fibra oscura) para llevar a cabo las medidas, mientras que los otros hilos se emplean para transmitir las señales sísmicas y distribuir las rápidamente al Instituto Geográfico Nacional (IGN) y al Instituto Volcanológico de Canarias (INVOLCAN).

Loimos, un simulador de pandemias



Investigadores de la UPV han participado en el desarrollo y validación de un nuevo simulador de pandemias, que ayuda a prever su evolución teniendo en cuenta diferentes escenarios epidemiológicos.

El sistema, llamado LOIMOS, se ha desarrollado en el contexto de la covid-19 y se ha publicado en [microLife](#). También se podría aplicar al estudio de cualquier otra pandemia.

Se pueden dibujar múltiples escenarios, plantear todas las preguntas e hipótesis que queramos y predecir sus efectos. Esto ayuda muchísimo a decidir qué medidas tomar y a establecer aquellas que resulten más efectivas para evitar, o al menos limitar, la propagación del virus, destaca José M. Sempere, investigador del grupo ALFA-VRAIN que ha participado en el desarrollo.

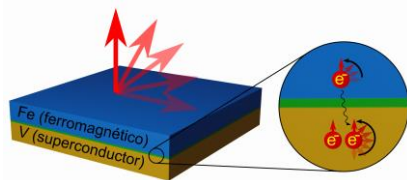
NOTICIAS

Nuevo estado de la materia con electrones

Un equipo internacional del Real Instituto de Tecnología en Suecia, liderado por Egor Babaev, ha conseguido la primera evidencia experimental del efecto de agrupación de electrones en cuartetos y ha determinado el mecanismo por el que se produce este estado de la materia.

En este estudio, publicado en [Nature Physics](#), se han obtenido evidencias de la formación de cuartetos de electrones en una serie de experimentos en el material denominado Ba_{1-x}K_xFe₂As₂, basado en el hierro. Los resultados se han logrado casi 20 años después de que Babaev predijera por primera vez este tipo de fenómeno, y ocho años después de que publicara un artículo en el que predecía que podía producirse en este material.

Modifican las propiedades magnéticas a través de la superconductividad



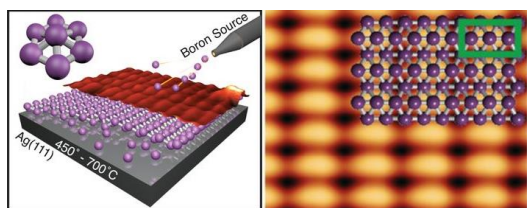
El grupo MAGNETRANS de la UAM ha logrado unir un material ferromagnético a un superconductor, creando configuraciones magnéticas que abren la puerta a nuevas aplicaciones en computación y electrónica.

El trabajo publicado en [Scientific Reports](#) realizado por el profesor Farkhad Aliev, miembro de la RSEF, y los doctorandos de la UAM, César González-Ruano y Diego Caso, con la colaboración del

Instituto Jean Lamour en Francia, donde se fabricaron los dispositivos y del grupo del profesor Jacob Linder en Noruega, quienes propusieron las bases teóricas de los efectos demostrados.

Los investigadores estudiaron películas delgadas apiladas de distintos materiales con un área transversal de centésimas de milímetro y un grosor de decenas de nanómetros, en las que el material ferromagnético y superconductor se separan mediante una barrera aislante.

Un nuevo método para fabricar borofeno



El borofeno, una sola capa de átomos de boro, tiene la capacidad de existir en varias estructuras cristalinas, cada una de las cuales exhibe diferentes propiedades anisotrópicas, que podrían explotarse para distintas aplicaciones. Actualmente, los métodos de síntesis del borofeno se basan en la evaporación de boro a muy alta temperatura controlando poco la estructura cristalina.

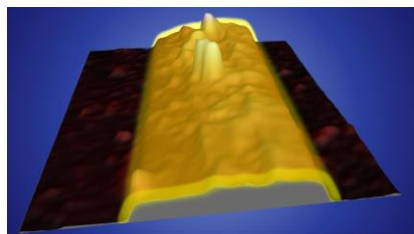
En este estudio, realizado en la Technical University of Munich, en el que participa Marc González Cuxart miembro de la RSEF, se sintetizaron capas de borofeno monocristalino de alta calidad sobre diferentes soportes metálicos. Es la primera vez que un material 2D, además del grafeno, se sintetiza a partir de un precursor molecular, lo que impulsa la esperanza de que otros miembros de esta familia como el siliceno o el germaneno puedan sintetizarse de esta manera. Se ha publicado en [Science Advances](#)

Inventan un sistema para crear combustible del aire

Un grupo de investigadores suizos han inventado y probado un método para crear combustibles a partir de dióxido de carbono (CO_2), agua y luz del sol. Es decir, a partir del aire. Los resultados se han publicado en [Nature](#).

Se trata de un carburante sin emisiones que se fabrica a partir de dióxido de carbono e hidrógeno. Y, en principio, nada más. Porque estos dos elementos combinados gracias al poder de la luz solar dan lugar a una cadena de hidrocarburos que pueden transformarse en carburantes aptos para motores de combustión como los de coches, camiones, aviones o barcos. Todo esto se conoce desde hace años; sin embargo, los científicos aún no han conseguido crear equipos eficientes que puedan explotar este filón.

Exóticas propiedades eléctricas del antimoneno

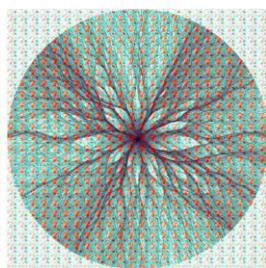


Un equipo internacional, liderado por investigadores de la UAM, en colaboración con el ICMN-CSIC, el sincrotrón ALBA de Barcelona, y las universidades de Aarhus (Dinamarca), Guilan (Irán), Federal de Río de Janeiro y Federal del Espíritu Santo (Brasil) han publicado en [Applied Materials Today](#) resultados que evidencian las exóticas propiedades eléctricas del antimoneno.

Para estudiar las propiedades de transporte del antimoneno, los investigadores utilizaron una técnica propia basada en la punta de un AFM para fabricar circuitos mediante el ensamblado de nanohilos de oro.

En cuanto a las propiedades electrónicas, fueron estudiadas en el sincrotrón ALBA, utilizando microscopía electrónica de baja energía y de fotoemisión (LEEM/PEEM), en combinación con espectroscopía de fotoelectrones de rayos X (XPEEM).

Electrones que se comportan como Tsunamis



Físicos de la URJC, Harvard y la Universidad de Tampere han estudiado cómo la propagación de electrones en una red periódica puede producir un patrón arborescente. Esta estructura, conocida como *branched flow* (flujo ramificado), es la misma que se origina en los tsunamis y su aparición en sistemas periódicos puede tener importantes consecuencias para el estudio de la superconductividad y las redes ópticas, entre otras aplicaciones.

Uno de los aspectos más importantes del trabajo es que algunas de las ramas que se producen en los sistemas periódicos son infinitamente estables, dando lugar a lo que los autores han llamado *supercables*. *Lo interesante es que los electrones que viajan por estos supercables tienen energía suficiente para ir a algún otro lado y dispersarse, pero la dinámica del sistema hace que permanezcan estables*, explica el Dr. Álgar Daza, miembro de la RSEF. Se ha publicado en [Proceedings of the National Academy of Sciences](#)

Sensor con nanotubos de carbono para detectar el coronavirus

Utilizando nanotubos de carbono, ingenieros del MIT han diseñado un nuevo sensor que puede detectar el SARS-CoV-2 sin necesidad de anticuerpos y en cuestión de minutos. El sensor se basa en una tecnología que también podría usarse para diagnósticos rápidos y efectivos no solo de la covid-19. Los resultados se publican en *Analytical Chemistry*.

Envolviendo estos tubos en diferentes polímeros, pueden crearse sensores que respondan a moléculas específicas reconociéndolas químicamente.

El método, conocido como Reconocimiento Molecular de Corona en Fase (CoPhMoRe), aprovecha un fenómeno que se produce cuando ciertos tipos de polímeros se unen a una nanopartícula.

Mediciones de temperatura rápidas y localizadas en erupciones volcánicas



El grupo de investigación de Displays y Aplicaciones Fotónicas de la UC3M ha desarrollado un instrumento de medida para estudiar los incrementos de temperatura que se producen en las erupciones volcánicas. Esta investigación permite realizar las primeras mediciones de temperatura *in situ* mediante una máquina de laboratorio que simula estos procesos volcánicos.

Los experimentos de laboratorio utilizados para este [estudio](#), publicado en *Geophysical Research Letters*, parcialmente

desarrollados en el Instituto de Vulcanología de Roma, reproducen tanto la evolución de la resistencia al corte en un punto de una falla, como la propagación de la ruptura sísmica a escala temporal y espacial.

Mediante el uso de fibra óptica se ha medido la temperatura que se puede producir entre dos fallas tectónicas durante un terremoto.

Dispositivos de comunicación inalámbrica sin baterías

Un equipo de investigadores, dirigidos por Domenico Giustiniano, Research Associate Professor en IMDEA Networks Institute, Madrid, ha presentado importantes avances en la creación de sistemas de comunicación inalámbricos sostenibles. Esto representa un paso adelante para hacer realidad la fabricación de dispositivos de comunicación sin baterías, lo cual se ha conseguido a través de la convergencia de dos tecnologías emergentes: LiFi y retrodispersión por radiofrecuencia (RF).

Los investigadores de IMDEA proponen que dispositivos Internet of Things (IoT) operen con la energía provista por diodos emisores de luz (Light Emitting Diodes, LEDs), y los datos se envíen modulando estos LEDs, un concepto llamado LiFi, y que los dispositivos IoT envíen de vuelta datos mediante la reflexión y modulación de señales RF presentes en el entorno, una técnica de transmisión de bajo consumo energético llamado retrodispersión por RF.

Francisco José García Vidal, Premio Nacional Blas Cabrera de investigación 2021



El Prof. Francisco José García Vidal ha recibido el Premio Nacional Blas Cabrera en el área de Ciencias Físicas, de los Materiales y de la Tierra 2021

El Prof. García Vidal es catedrático de Física Teórica de la Materia Condensada de la UAM, director del Centro de Física de la Materia Condensada IFIMAC de la UAM y miembro de la RSEF.

Con esta distinción se reconoce la excepcionalidad e impacto de su trayectoria investigadora y la relevancia de sus aportaciones en el campo de la Nanofotónica, la Plasmónica y los Metamateriales. El jurado ha destacado el reconocimiento internacional de su carrera, su capacidad de liderazgo y su labor formativa. Entre otros reconocimientos, recientemente ha sido incluido en la lista mundial de investigadores altamente citados.

Rodolfo Miranda Soriano, Premio Miguel Catalán 2021



Rodolfo Miranda Soriano, catedrático del Departamento de Física de la Materia Condensada de la UAM desde 1990, director de la Fundación IMDEA Nanociencia desde 2007 y miembro de GEFES (RSEF), ha recibido el Premio de Investigación Miguel Catalán 2021 a la carrera científica, que la Comunidad de Madrid concede en el área de Ciencias, por *contribuir decisivamente al desarrollo de la Nanotecnología en España, creando escuela en nuestro país en el campo de la Física de Superficies, introduciendo para su estudio la Microscopía Túnel de Barrido (Scanning Tunneling Microscopy) y realizando relevantes descubrimientos en el Magnetismo de Sistemas de Baja Dimensionalidad o en la Físico-Química de Superficies en Ultra Alto Vacío.*

Alejandro González Tudela, Premio Miguel Catalán 2021, jóvenes investigadores



Alejandro González Tudela, científico titular del IFF-CSIC y miembro de la RSEF, ha recibido el Premio de Investigación Miguel Catalán 2021 en la categoría de investigadores menores de 40 años y en la sección de Ciencias Básicas. Cursó sus estudios entre la UMU y la UAM, y realizó el doctorado en el Departamento de Física Teórica de la Materia Condensada (UAM) dirigido por el Prof. Carlos Tejedor. Realizó su carrera post-doctoral en la División de Teoría del Instituto Max Planck de Óptica Cuántica del Prof. J. I. Cirac durante 5 años. La carrera investigadora del Dr. González Tudela se ha centrado en el estudio de la nanofotónica cuántica teórica y sus aplicaciones en tecnologías cuánticas.

María José García Borge, Doctora Honoris Causa por la Universidad de Huelva



La Profa. María José García Borge ha sido nombrada Doctora Honoris Causa por la UHU. La Dra. García Borge es profesora de investigación del Instituto de Estructura de la Materia del CSIC, además de ser la directora científica de la instalación ISOLDE del CERN desde el año 2012 y miembro de la RSEF.

La Profa. García Borge es Doctora Honoris Causa por la Universidad Tecnológica de Chalmers y miembro del Comité Científico Asesor de diversas instalaciones de Física Nuclear en Italia, Alemania, Estados Unidos, Japón y Corea. Entre sus méritos científicos se encuentra haber descubierto nuevos isótopos del radón y nuevos modos exóticos de desintegración, así como la caracterización de la estructura de halo en los núcleos mediante numerosos procesos.

Alicia Sintes, Premio Mujeres a Seguir



Alicia Sintes directora del Grupo de Física Gravitacional de la Universidad de las Islas Baleares y miembro de la RSEF, ha recibido el Premio *Mujeres a Seguir* en su séptima edición. La investigación de Alicia Sintes sobre las ondas gravitatorias puede ofrecer información crucial para saber más sobre los misterios del universo. El Jurado ha destacado también su compromiso divulgativo con la ciencia y el papel de la mujer en las carreras STEM. Se unió a la Colaboración Científica LIGO y GEO en 1997, y es miembro del consejo LIGO y del comité ejecutivo de GEO, así como del Consorcio LISA y del Equipo Científico del Telescopio Einstein.

Susana Marcos, Premio Hipatia 2021 a la Trayectoria Científica



El Premio Hipatia 2021 a la Trayectoria Científica recayó en la Profa. Susana Marcos. La labor de la Profa. Marcos ha estado centrada en el desarrollo de nuevas tecnologías para el diagnóstico y corrección de condiciones oculares. Aprovechó su intervención para resaltar la oportunidad de los premios para *poner en valor el trabajo de las mujeres científicas*.

Susana Marcos es profesora de Investigación y directora del Laboratorio de Óptica Visual y Biofotónica del Instituto de Óptica del CSIC, vicepresidenta del Comité Científico Asesor de la Agencia Estatal de Investigación y miembro de la RSEF. La Profa. Marcos trabaja ahora en el desarrollo de una lente intraocular orientada al combate de la presbicia.

Miriam Jaafar Ruíz-Castellanos, Premio de Investigación Emergente en Magnetismo



La Dra. Miriam Jaafar ha recibido el Premio de Investigación Emergente en Magnetismo del Club Español de Magnetismo (CEMAG).

Licenciada en Física por la UCM (2003) y doctora en Física por la UAM (2009), realizó su tesis en el ICMM-CSIC bajo la dirección de la Dra. Agustina Asenjo en el grupo del Prof. Manuel Vázquez Villalabeitia.

Es destacable su esfuerzo realizado en instrumentación, así como en fomentar la transferencia de tecnología desarrollando tres patentes y numerosas colaboraciones con empresas, además ha sido co-promotora de una empresa de base tecnológica ganadora de dos premios. Su línea de investigación es el desarrollo de modos avanzados en Microscopía de Fuerzas Magnéticas para su aplicación en medicina y energía.

Elsa Prada Núñez, Premio Joven Talento Científico Femenino 2021



La Profa. Elsa Prada, investigadora del ICMM-CSIC y miembro del GEFES (RSEF), ha sido galardonada con el Premio al Joven Talento Femenino 2021 de la Fundación Real Academia de Ciencias de España (FRACE) y Mastercard España en la categoría de Física y Química.

La Dra. Prada obtuvo su doctorado por la UAM en 2006, bajo la dirección del Prof. Fernando Sols. Posteriormente realizó estancias postdoctorales en la Universidad de Karlsruhe (Alemania) y de Lancaster (Reino Unido), con sendos contratos Marie Curie.

Desde el 2020 es Científica Titular del ICMM-CSIC, en el grupo de *Theory of Quantum Materials and Solid State Quantum Technologies*.

Carla Caro premio European Union Contest for Young Scientists 2021



Carla Caro Villanova, estudiante de primero del grado de Física en la UB y miembro de la RSEF, ha sido galardonada con el [“First Prize at the XXXII European Union Contest for Young Scientists 2021”](#) (EUCYS), celebrado en Salamanca este pasado septiembre. El jurado, ha decidido premiar a Carla Caro por su investigación en computación cuántica, con su proyecto titulado: *Formulation and implementation of a support vector machine on D-Wave’s quantum annealer*.

Carla es la tercera española en ganar el primer premio en este concurso, además de la única mujer galardonada en esta edición, y ha sido invitada al podcast *Behind the Scenes* y al programa de la RTVE *Cazador de Cerebros*.

José Luis Sánchez Gómez (1944-2021)



El pasado 16 de noviembre falleció nuestro compañero José Luis Sánchez Gómez. El Prof. Sánchez Gómez fue uno de los miembros fundadores del Departamento de Física Teórica (DFT) de la UAM en 1971 y su director en varios períodos en las últimas cuatro décadas.

El Prof. Sánchez Gómez fue uno de los alumnos (junto a A. de Rújula, B. Carreras, M. Aguilar, J.A. Rubio entre otros) del curso especial organizado por la Junta de Energía Nuclear (Madrid) en 1965 que tuvo una importante repercusión en el comienzo de la Física de Altas Energías en España.

Aquello dió lugar, años mas tarde, a la creación de un Grupo Interuniversitario de Física Teórica (GIFT) que con el paso de los años se consolidó como el Grupo Especializado de Física Teórica de la RSEF.

El área fundamental de investigación de José Luis Sánchez Gomez fue las interacciones entre partículas y núcleos hasta mediados de los años 90 cuando se interesó por los fundamentos de la mecánica cuántica. Dirigió varias tesis de doctorado en ambas áreas, y algunos de sus estudiantes ahora son miembros del DFT y del IFT.

También escribió un libro clásico sobre *Problemas de Física Cuántica* (con R.F. Álvarez-Estrada) y realizó una labor divulgativa en su libro *La realidad cuántica* (con A. Casinello). Debe recordarse que fue Editor en Alianza Editorial (Grupo Anaya), durante varios años. Sus propósitos fueron, en primer lugar, editar y publicar libros de Física de nivel bueno y actualizado por autores españoles, que tuvieran amplia acogida en las Facultades de Física y, en segundo lugar, traducir, editar y publicar libros que permitieran conocer adecuadamente obras importantes de autores extranjeros.

El Prof. Sánchez Gómez fue un gran investigador y maestro. En la RSEF realizó una importante labor como Tesorero, Editor General y como Director de la *Revista Española de Física*, por lo que todos le recordaremos con gran cariño.

CONVOCATORIAS

[Concesión directa de subvenciones a las Comunidades Autónomas para financiar la realización de cuatro programas para la implementación de los Planes Complementarios de I+D+i](#)

El Instituto de Micro y Nanoelectrónica y el ICMM estrenan el Documental [40 Años Viendo Átomos](#)

[Convocatoria de ayudas para la formación de profesorado universitario 2021](#)

[Nominaciones para el Premio carrera temprana en Física de semiconductores de la IUPAP](#)

[Convocatoria 2021 de ayudas a «Proyectos de Generación de Conocimiento»](#)

[Lise Meitner Prize 2022](#). Fecha límite 28 febrero 2022.

[El centro de investigación CIC nanoGUNE convoca la tercera edición de la Escuela de invierno de tres días dirigida a estudiantes de los últimos cursos de Grado en física, química, biología e ingeniería o grados similares.](#)

[Young Scientist Prize in Atomic, Molecular and Optical Physics 2021 de la EPS](#). Deadline for nomination is December 15th, 2021

CONGRESOS

[VII Congreso Internacional de Docentes de Ciencias y Tecnología](#). Madrid, 19-22 abril 2022

[European Conference on Research in Chemical Education \(ECRICE 2022\)](#), en el Weizmann Institute of Science, Israel. 11-13 julio 2022.

[36th European Colloid & Interface Society Conference 4-9 September 2022 Chania, Crete, Greece](#)

[10th International Conference on Complex Networks and their Applications](#). Madrid del 30 de noviembre al 2 de diciembre de 2021.

[11th "Euro-Mediterranean Symposium on Laser-Induced Breakdown Spectroscopy" \(11th EMSLIBS\)](#). Gijón del 29 Noviembre al 2 de Diciembre de 2021.

OFERTAS DE EMPLEO

[Contrato Predoctoral y formar parte de la Unidad de Aceleradores del Departamento de Tecnología del CIEMAT.](#)

[Oferta para trabajar como profesor en el Colegio Maristas Cervantes de Córdoba.](#)

[Postdoc in Graphene in Biomedical Applications - Nanomedicine Group | Job openings and fellowships | ICN2 - Institut Català de Nanociència i Nanotecnologia](#)

[Postdoctoral Research Assistant at the John Adams Institute: Diamond-II Light Source](#)

[Oferta Contrato Predoctoral UGR-CIEMAT](#), en el ámbito del proyecto IFMIF-DONES:Diseño y Ejecución del Experimento MuVacAS para la Instalación IFMIF-DONES

[1 Contrato postdoctoral en Química de Polímeros](#) en la Universidad Autónoma de Madrid en el grupo de David González-Rodríguez (*Materiales y Sistemas Moleculares Nanoestructurados*)

[1 Contrato postdoctoral en Química Supramolecular](#) en la Universidad Autónoma de Madrid en el grupo de David Gonzalez-Rodriguez (*Materiales y Sistema Moleculares Nanoestructurados*)

[ALICE post-doc at Creighton University](#)

[Postdoctoral researcher \(Ref Postdoc 2021-24 ER\)](#)

[Postdoctoral researcher \(Ref Postdoc 2021-25 ER\)](#)

[Faculty Position in Experimental Elementary Particle Physics.](#) The School of Basic Sciences (Physics, Chemistry and Mathematics) at EPFL seeks to appoint a tenure track Assistant Professor in experimental elementary particle physics.

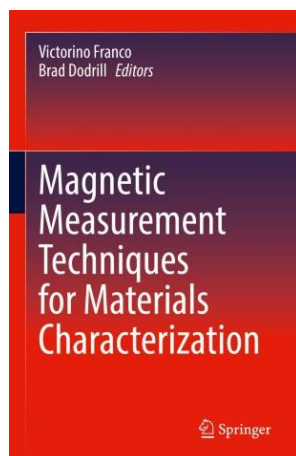
[1 position available in the Romero Group 3rd ICIQ PhD fellowship programme 2021](#)

[Two 3-year postdoctoral positions in Experimental Hadron PhysicsResearch Associate in Particle Physics on LHCbProyecto de doctorado Development of new density functionals approximations.](#) Grupo Quantum Chemistry Development en el Donostia International Physics Center.

[MSCA-COFUND I2: ICIQ Impulsion programme 7 Postdoc positions disponiblesPostdoctoral researchers within the I2: ICIQ Impulsion programme- 3rd CallTwo new PhD-student job offers in a Marie Skłodowska-Curie project on Laser-micro processing of polymers for medical device](#)

[Postdoctoral position in High-Energy Astrophysics. CEA Paris-Saclay, IRFU, Astrophysics department](#)

LIBROS DEL MES



Título: Magnetic Measurement Techniques for Materials Characterization

Autores: Victorino Franco, Brad Dodrill

Nº de páginas: 820

Editorial: Springer International Publishing

ISBN: 978-3-030-70443-8

Año de edición: 2021

Este libro analiza las técnicas más utilizadas para caracterizar las propiedades de los materiales magnéticos y sus aplicaciones. Proporciona una recopilación y revisión completa y fácilmente digerible de las técnicas de medición magnética. También examina los principios operativos y las técnicas subyacentes de las mediciones magnéticas y presenta ejemplos actuales en los que dichas mediciones y propiedades son relevantes. Dada la naturaleza omnipresente de los materiales magnéticos en la vida cotidiana, este libro es un recurso vital tanto para profesionales como para estudiantes que deseen profundizar su comprensión del tema.



Título: La luz. Enigmas, mitos y tecnología

Autor: Sergi Gallego Rico

Nº de páginas: 160

Editorial: L'Ordit

ISBN: 978-84-9717-749-8

Año de edición: 2021

Se trata de una monografía de la colección L'Ordit publicada por el Servicio de Publicaciones de la Universidad de Alicante. El editor es Sergi Gallego y el libro consta de diversos capítulos escritos por distintos autores. Además de la edición en castellano, también existe una versión en valenciano (La llum. Enigmes, mites i tecnologia). Desde el inicio de los tiempos, la evolución del ser humano ha ido paralela a su control sobre la luz. Para el hombre primitivo la luz era una manifestación de la divinidad, pero fue la domesticación del fuego, en forma de hoguera, lámpara o vela, lo que le permitió prolongar el día -el periodo de actividad humana-, hasta que, a finales del siglo XIX, la invención de la bombilla eléctrica le acabó proporcionando un dominio absoluto sobre la noche. Los últimos avances en las investigaciones basadas en la luz (láser, fibra óptica, visión por computador...) apuntan la dirección que seguirá la tecnología en el futuro más próximo. El libro intenta ofrecer respuestas, desde campos, disciplinas y perspectivas diferentes, a la pregunta «¿cómo determina la luz el mundo en que vivimos?». Y es que la luz, que tuvo un papel decisivo en el origen y el desarrollo de la vida en la Tierra, no solo ha condicionado la evolución de la humanidad desde el punto de vista social y técnico, sino que constituye un elemento fundamental para entender la realidad y para relacionarnos tanto con nuestro entorno inmediato como con el más lejano posible: el universo.

Este Boletín ha sido dirigido por Eloísa López, Profesora Emérita de la UCM y confeccionado por Itziar Serrano, Secretaria de redacción de la REF. Con la colaboración de Miguel Ángel Fernández Sanjuán, Editor General de la RSEF. El contenido de este Boletín son noticias aportadas por los miembros de la RSEF y también obtenidas de los medios de comunicación. Puedes mandar tus aportaciones: secret.y.admon@rsef.es