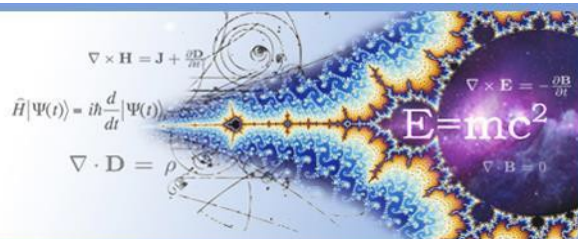




Real
Sociedad
Española de
Física

R.S.E.F.



ACTIVIDADES DE LA RSEF

Boletín RSEF Número 101 Septiembre 2020

Contenidos

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



2020 PREMIOS DE
FÍSICA
REAL SOCIEDAD ESPAÑOLA DE FÍSICA - FUNDACIÓN BBVA

Premios de Física RSEF-
Fundación BBVA 2020

El 17 de septiembre la Junta de Gobierno de la RSEF ratificó el fallo del Jurado de los Premios de Física RSEF–Fundación BBVA 2020. Los galardonados son:

Medalla de la Real Sociedad Española de Física: D. Pablo Jarillo-Herrero (MIT). *Por la relevancia e impacto de sus trabajos seminales en la física de los materiales bidimensionales con propiedades electrónicas y magnéticas de interés. El descubrimiento de la superconductividad en bicapas de grafeno rotadas ha sido uno de los hitos más importantes de la física de la materia condensada en los últimos años.*

Investigador Joven en Física Teórica: D. Héctor Gil Marín (Institut de Ciències del Cosmos-UB). *Por sus sobresalientes contribuciones al análisis e interpretación de cartografiados de galaxias, avanzando nuestra comprensión del Universo acelerado, siendo sin duda uno de los más brillantes investigadores en el campo de la cosmología de su generación.*

Investigadora Joven en Física Experimental: D.ª María José Martínez-Pérez (Instituto de Nanociencia y Materiales de Aragón (INMA-CSIC-UNIZAR), investigadora Fundación ARAID). *Por sus importantes contribuciones en el campo del nanomagnetismo. En particular, ha desarrollado una nueva generación de sensores magnéticos más sensibles y versátiles.*

Física, Innovación y Tecnología: D.ª Neus Sabaté Vizcarra (IMB-CNM-CSIC). *Por su trayectoria científica y tecnológica de excelencia, destacando la visión pionera y la gran creatividad en el campo de las baterías biodegradables. Sus aportaciones están dando lugar tanto a artículos de alto impacto, como a desarrollos innovadores de aplicación empresarial.*

Enseñanza y Divulgación de la Física (Enseñanza Media). D.ª Matilde Ariza Montes (IES Pedro Espinosa. Antequera, Málaga). *Por sus numerosas y variadas actividades para la mejora de la docencia de la Física y de la Química en la Enseñanza Media. Estas incluyen acciones diversas de divulgación de la Física, conservación del patrimonio científico-histórico de los centros de enseñanza secundaria y participación en múltiples proyectos de innovación docente.*

Enseñanza y Divulgación de la Física (Enseñanza Universitaria) D. Antonio Guirao Piñera (UM). Por el carácter innovador y creativo de sus tareas de enseñanza y divulgación de la Física. Igualmente se valora su amplia participación en medios de comunicación, desarrollo de talleres solidarios y para la inclusión, su implicación en el Museo Científico de la Universidad de Murcia, la organización de Ferias, Campus y Semanas de la Ciencia y, muy especialmente, la dirección de la Olimpiada Nacional de Física.

Mejor Artículo de Enseñanza en las publicaciones de la RSEF. D. Fernando Ignacio de Prada Pérez de Azpeitia (IES Las Lagunas Rivas Vaciamadrid. Madrid) y **D. José Antonio Martínez Pons** (Profesor Honorario, Universidad Alcalá de Henares). Por su artículo: *La Física es cool con el Energy Stick y la bola de plasma*. REF, Vol. 33, nº 3, 2019.

Mejor Artículo de Divulgación en las publicaciones de la RSEF. D. Antxón Alberdi, (IAA-CSIC. Granada); **D. José L. Gómez**, (IAA-CSIC. Granada); **D. Iván Martí-Vidal** (Observatori Astronòmic y Dpto. Astronomía i Astrofísica. UV) y **D. Eduardo Ros** (Max-Planck-Institut für Radioastronomi) por su artículo: *Event Horizon Telescope: fotografiando las fronteras del Universo*. Revista Española de Física, Vol. 33, nº3, 2019.

XXXI Olimpiada Española de Física

La XXXI Olimpiada Española de Física se celebró de forma telemática el pasado 17 de julio, organizada por la RSEF con la colaboración de la Universidad de Murcia. Participaron 85



estudiantes de bachillerato de toda España. Los 10 ganadores, medallistas de oro, de esta edición han sido:

- 1º. Mario Marcos Losada (Colegio Safa-Grial, Valladolid)
- 2º. Jaime Bajo da Costa (IES Fray Diego Tadeo, Salamanca)
- 3º. Abel Doñate Muñoz (IES Monastil, Elda, Alicante)
- 4º. Alfonso Fernández de Bobadilla Hernández (IES San Mateo, Madrid)
- 5º. Juan Diego Gallego Nicolás (IES Infante don Juan Manuel, Murcia)

6º. Gabriel Salov Draganov (IES Juan de Herrera, San Lorenzo del Escorial, Madrid)

7º. Javier López Fernández (Colegio San José de Calasanz, Valencia)

8º. Diego Laborda Gutiérrez (IES Lucas Mallada, Huesca)

9º. Javier Ruiz Lupon (Aula Escola Europea, Barcelona)

10º. Víctor Conchello Vendrell (IES Jaume Vicens Vives, Gerona)

El listado completo de los premiados, medallas de oro, plata y bronce, y menciones de honor, puede consultarse en las páginas web: <https://rsef.es/informacion-olimpiada-2020> y <http://www.um.es/oef2020/>

CMD2020GEFES

Del 31 de Agosto al 4 de Septiembre, la División de Física de Materia Condensada de la RSEF ha celebrado el CMD2020GEFES cmd2020gefes.eu la conferencia de Física de Materia Condensada europea. El evento se ha celebrado completamente online y la inscripción ha sido gratuita, permitiendo así una amplia participación, con más de 2000 personas registradas y más de 900 contribuciones. El evento ha incluido 35 simposios temáticos (con charlas en *streaming*, pre-grabadas y posters), ponencias plenarias y semiplenarias y sesiones especiales sobre diversidad en ciencia, carreras profesionales en Física y encuentro con editores. Muchas de las sesiones están accesibles en: <https://www.youtube.com/c/CMD2020GEFES>.

Premios Ramón Corbalán

Los Premios Ramón Corbalán de Divulgación y Enseñanza de la Óptica Cuántica y la Óptica No Lineal están destinados a fomentar la actividad de divulgación de la ciencia en los mencionados campos. La denominación de estos premios rinde homenaje al Prof. Ramón Corbalán Yuste. Los Premios son abiertos y se presentan en tres modalidades:

a) Divulgación y Enseñanza b) Divulgación de tesis doctorales, y c) Divulgación joven. Más información: <https://rsef-geoconl.icfo.eu/>.

Mejores Tesis Doctorales en Polímeros 2019

La Junta de Gobierno del GEPO comunica la concesión de los Premios de Tesis Doctorales: PRIMER PREMIO *ex-aequo* a: Andere Basterretxe Gorostiza y Adrián Moreno Guerra y un ACCESIT a: Coralie Jehanno

Número 3 de 2020 de la REF de la RSEF

En unos días estará disponible el tercer número de 2020. Se trata de un número ordinario que cuenta con las secciones **Temas de Física** y **Notas de Clase** donde nuestros autores abordan temas diversos relacionados con la antimateria, los orígenes de la revolución digital, la motivación de la Física en secundaria a través del fútbol o las demostraciones de termodinámica con materiales simples. Pedro Miguel Echenique escribe sobre Phil W. Anderson, un polifacético y excepcional científico que falleció el pasado mes de marzo. Cerramos con **Reseñas de Libros de Interés** y con las **Noticias**. La REF es accesible para los socios en www.revistadefisica.es y, en abierto, se pueden leer las secciones de **Puntos de interés**, **Noticias**, **Hemos leído que...**, además de los artículos galardonados con los Premios de Física RSEF-Fundación BBVA.



NOTAS DE PRENSA

Estudio de la dinámica y la expansión de la epidemia del virus SARS-CoV-2 en España

Este proyecto, sobre la evolución de la pandemia, está liderado por el Prof. A. Guirao, Catedrático de la UM y miembro de la RSEF, y financiado por el Instituto de Salud Carlos III. Puede consultarse en: <https://www.um.es/phi/aguirao/Covid19/>

Los datos se refieren al número total de casos detectados: Período 1 (hasta el 10 de mayo), casos positivos de pruebas PCR y test de anticuerpos y Período 2 (nuevo protocolo desde el 11 de mayo), positivos PCR e IgM. (Desde el 23 de julio el Ministerio no reporta los casos positivos por test de anticuerpos anteriores al 11 de mayo). Los nuevos casos diarios son la diferencia de casos totales acumulados entre un día y el anterior, no los casos diagnosticados en las últimas 24 horas que son incompletos. El estudio sólo se refiere a casos detectados. El número total de personas afectadas (asintomáticas o con síntomas leves y no confirmadas) podría ser mayor.

Mascarillas del CSIC en el mercado español

El grupo del Prof. José María Lagarón del Instituto de Agroquímica y Técnica Alimentaria (IATA-CSIC) y la empresa de base tecnológica del CSIC Bioinicia han desarrollado un nuevo material para filtros de mascarillas sanitarias FFP1, FFP2 y FFP3 y quirúrgicas basado en nanofibras.

El primer medio millón de mascarillas ya está en el mercado y próximamente se comercializarán en Alemania y Latinoamérica. Estas mascarillas son biodegradables, lavables, con una capacidad de filtración 10 veces mayor que los materiales normales, certificadas FFP2 y se pueden usar durante días.

También han desarrollado un modelo de filtro antimicrobiano y otro biodegradable, que llegarán al mercado próximamente. A partir de entonces, todas las mascarillas hechas con el filtro de Bioinicia, (proveil@bioinicia.com) denominado PROVEIL, serán por defecto antimicrobianas.

Lanzada la misión Mars 2020 de la NASA

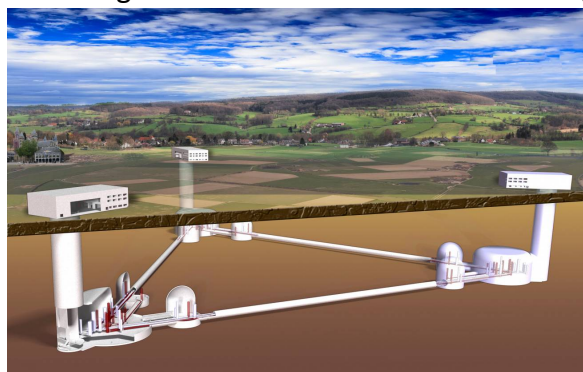
La NASA ha lanzado con éxito la misión *Mars 2020 Perseverance* que estudiará los entornos donde haya podido haber vida en el planeta rojo.

A bordo de *Perseverance* se encuentra MEDA, una estación medioambiental liderada por el CAB (CSIC-INTA). MEDA monitorizará la radiación y el polvo marciano al tiempo que caracterizará el ambiente del planeta y será la tercera estación medioambiental española funcionando en Marte.

Perseverance contará también con una antena construida en nuestro país. Se trata del mismo tipo de antena (HGAS, High-Gain Antenna System) instalada en el *Curiosity* y que lleva funcionando en Marte desde 2012. Esta herramienta, que permitirá la comunicación directa con la Tierra, ha sido desarrollada por un consorcio de Airbus Defense and Space y SENER, y financiado por el CDTI.

El Einstein Telescope en la investigación europea

Tras los grandes descubrimientos de ondas gravitatorias realizados con los detectores LIGO en



EE UU y Virgo en Europa, los científicos plantean la construcción de nuevos y más sensibles observatorios para seguir avanzando en este nuevo campo.

Cerca de 40 instituciones europeas, ocho de ellas españolas, han solicitado incorporar el *Einstein Telescope* en la próxima hoja de ruta del Foro Estratégico Europeo para Infraestructuras de Investigación (ESFRI). Este observatorio terrestre de ondas gravitatorias de tercera generación

podría ubicarse en la frontera entre Bélgica, Alemania y Países Bajos, o bien en la isla italiana de Cerdeña.

Fundación Astrohita

La Fundación AstroHita ha firmado un contrato con la Agencia Estatal del CSIC para la construcción de un telescopio y el suministro de equipamiento científico con destino al IAA.

Desde la firma del contrato, el pasado mes de agosto, el equipo técnico del Complejo Astronómico de La Hita junto con la empresa Astroimagen (Balerares) tiene el reto del diseño y construcción del instrumental, así como la instalación y puesta en marcha en el Observatorio de Calar Alto (Almería). Mecánica, óptica, electrónica de control y *software* han de complementarse para cumplir con las especificaciones técnicas y funcionales exigidas en la licitación. <https://fundacionastrohita.org/desarrollo-instrumental/>

Webinario sobre Propiedad Intelectual

El Webinar sobre servicios e iniciativa de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual tendrá lugar el 22 de octubre de 2020 a las 17h00 (hora central europea). El seminario web abarcará en particular los siguientes temas:

- Los sistemas de registro internacional de la propiedad intelectual, incluidas las patentes, las marcas, las indicaciones geográficas y los dibujos y modelos industriales
- WIPO PROOF – Pruebas digitales de confianza
- Los mecanismos extrajudiciales de solución de controversias en materia de propiedad intelectual y tecnología y sobre nombres de dominio
- Las bases de datos sobre propiedad intelectual y tecnología

Este seminario web será, como siempre, gratuito. Inscripción:

<https://register.gotowebinar.com/register/2840693153191076109>

Más información: <https://portal.ssl.wipo.int/Login/Login>

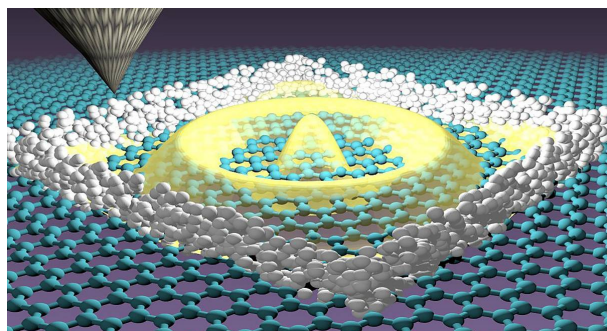
NOTICIAS

La leyes de la escala del cáncer

Un trabajo de investigación liderado por científicos españoles del Laboratorio de Oncología Matemática (MOLAB), del Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas y del Instituto de Salud Carlos III, junto con otras nueve instituciones biomédicas nacionales e internacionales, ha descubierto que los cánceres en humanos muestran un crecimiento que se acelera en el tiempo de forma explosiva conforme la patología evoluciona.

Analizando datos de imagen metabólica por tomografía de emisión de positrones y resonancia magnética procedentes de más de quinientos pacientes oncológicos, se observó en los distintos tipos de cánceres estudiados que todos ellos tenían asociada una ley de escala (que conectaba actividad metabólica y volumen tumoral) con un exponente mayor que uno, lo que implicaba un crecimiento mucho más rápido que el exponencial. El trabajo ha incorporado también diversos modelos matemáticos con dinámica evolutiva que han permitido identificar que dicho comportamiento estaría provocado por la aparición de subpoblaciones celulares tumorales que, al competir entre ellas, generarían esa dinámica tan extrema. Asimismo, los autores del trabajo pudieron utilizar las leyes de escala encontradas como un posible estándar de referencia para establecer un mejor diagnóstico y pronóstico de la respuesta a tratamientos. El trabajo *Universal scaling laws rule explosive growth in human cancers* se ha publicado en Nature Physics (<https://rdcu.be/b6aWX>)

Muro atómico para confinar los electrones ultrarelativistas del grafeno

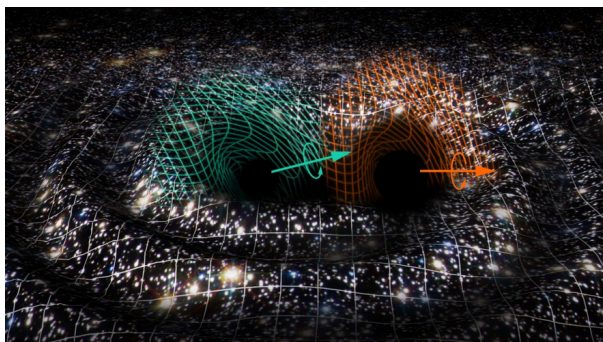


Las partículas cuánticas ultrarelativistas del grafeno se mueven a velocidades cercanas a las de la luz. Ahora un equipo internacional liderado desde la UAM ha logrado por primera vez detener su movimiento con un *muro* impenetrable levantado con *ladrillos* de hidrógeno. El avance puede facilitar la integración de este material en los dispositivos electrónicos.

El trabajo, publicado en [Advanced Materials](#).

por investigadores de la UAM, la Université Grenoble Alpes (Francia), el Laboratorio Ibérico Internacional de Nanotecnología (Portugal) y la Universidad de Aalto (Finlandia), muestra cómo es posible manipular de forma colectiva un gran número de átomos de hidrógeno para crear paredes impenetrables al paso de los electrones del grafeno.

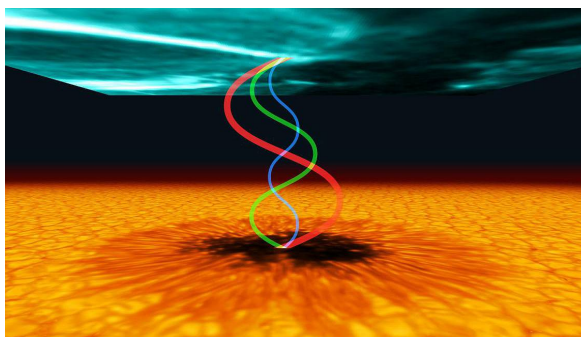
Fusión de dos agujeros negros en otro supermasivo



Hace siete mil millones de años, a una distancia de 17.000 millones de años luz, dos agujeros negros, de 66 y 85 masas solares, se fusionaron dando lugar a un nuevo agujero negro masivo, de alrededor de 142 masas solares. La comunidad astrofísica está desconcertada por el descubrimiento, que rompe con lo que se sabía sobre el origen de los agujeros negros.

En cuanto a la participación española, tanto la UIB como el IGFAE (USC), forman parte de la Colaboración Científica LIGO; mientras que la UV, el Instituto de Ciencias del Cosmos de la UB y el IFAE de Barcelona son miembros de Virgo. Los trabajos se han publicado en [Physical Review Letters](#) y [Astrophysical Journal Letters](#).

Cavidad resonante sobre las manchas solares



Las manchas solares son regiones oscuras que a menudo aparecen sobre la superficie del Sol. Están formadas por fuertes concentraciones de campo magnético y pueden exhibir un tamaño comparable al de la Tierra o incluso muy superior. Desde finales de los años 60 se conoce la presencia de oscilaciones en la atmósfera de estas manchas.

Un equipo internacional liderado por el IAC, ha confirmado la existencia de una cavidad

resonante sobre las manchas solares. Las ondas se encuentran parcialmente atrapadas en esa región de la atmósfera solar sobre las manchas, dando lugar a la existencia de resonancias.

Los resultados se han publicado en [Nature Astronomy](#) y [The Astrophysical Journal Letters](#).

El ADN como cable eléctrico



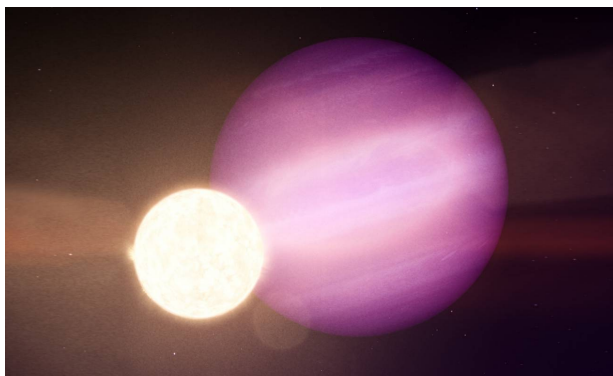
Recientemente se ha investigado en la posibilidad de utilizar moléculas de ADN como cables eléctricos, aprovechando sus extraordinarias propiedades de reconocimiento y autoensamblaje. El problema principal consiste en fabricar de manera reproducible circuitos basados en moléculas de ADN individuales.

Ahora, un equipo multidisciplinar formado por las universidades Hebrea de Jerusalén, Tel Aviv,

Michigan, Chipre, Sevilla y UAM, entre otros centros, ha logrado fabricar un dispositivo que permite medir la corriente eléctrica a través de ADN y de forma reproducible.

El descubrimiento, publicado en [Nature Nanotechnology](#), abre la posibilidad de desarrollar una nanoelectrónica basada en el ADN.

Planeta orbitando alrededor de una enana blanca menor

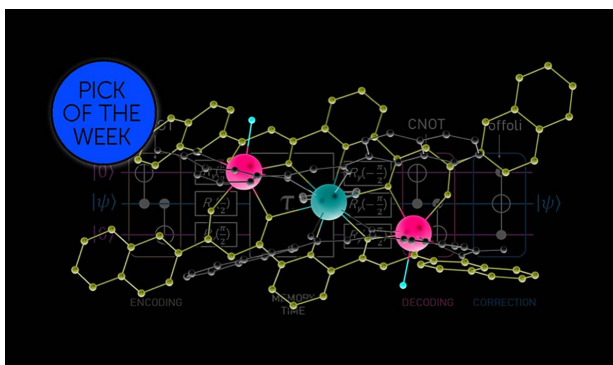


Investigadores del IAC y otros centros internacionales han descubierto un planeta orbitando alrededor de una enana blanca. Para ello se han utilizado las observaciones del satélite TESS de la NASA, el telescopio espacial Spitzer y el Gran Telescopio de Canarias (GTC). El trabajo se ha publicado en [Nature](#).

El planeta del tamaño de Júpiter, llamado WD 1856 b, es aproximadamente siete veces más grande que la enana blanca, llamada WD 1856 + 534, solo un 40% más grande que la Tierra. El exoplaneta orbita entorno a ella cada 34 horas, 60 veces más rápido que Mercurio alrededor de nuestro Sol.

MISCELÁNEAS

Una molécula ejecuta un código cuántico de corrección de errores



La computación cuántica se enfrenta a importantes retos tecnológicos, uno de ellos es la extrema fragilidad de los estados cuánticos.

Investigadores del INMA (CSIC-UNIZAR) y las universidades de Barcelona y Parma han creado una molécula magnética capaz de realizar un sencillo algoritmo cuántico, un código que protege al cúbit o bit cuántico. El trabajo se publica en [Chemical Science](#), que

destaca en portada como *Pick of the Week*.

Mascarillas de Grafeno contra el coronavirus

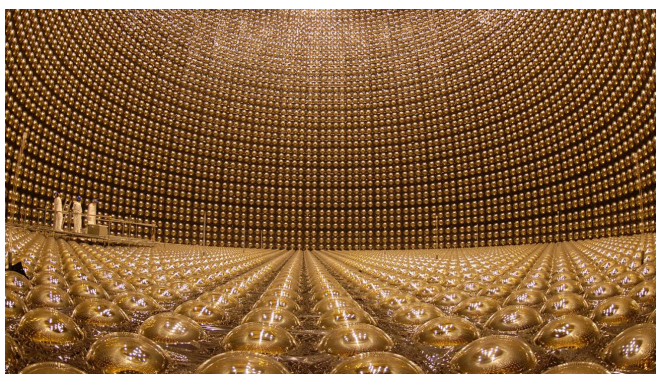
Investigadores del IFIMAC de la UAM trabajan en el desarrollo de nuevas tecnologías para fabricar máscaras de protección. Pretenden incorporar materiales bidimensionales como el grafeno o el óxido de grafeno, y generar así una barrera antiviral especializada en SARS-CoV-2. Para ello utilizan un proceso sencillo y escalable, basado en una patente que ya han desarrollado para generar tintas de grafeno.

En este proyecto, además de los grupos del IFIMAC-UAM, participa el CNB-CSIC y el Grupo de Física de la Atmósfera de la UGR y tres empresas españolas: *Nanoinnova Technologies*, que suministra grafeno y derivados; *Non-woven Ibérica*, que produce materiales tejidos no-tejidos, y *Textil Elástico*, dedicada a la fabricación de productos elásticos ortopédicos, que es quien producirá las mascarillas.

Nanopartículas orgánicas para destruir las células del cáncer de próstata

Investigadores del ITQ (CISC-UPV) han desarrollado una nueva nanomedicina para el diagnóstico y tratamiento del cáncer de próstata, basada en el uso de nanopartículas porosas orgánicas (COF) y biodegradables. El tratamiento, ya patentado, que consigue destruir de forma selectiva las células cancerosas en la glándula prostática y los ganglios linfáticos locales, es más eficiente y menos agresivo que la quimioterapia convencional. También es novedoso el protocolo de administración, ya que es por vía intratumoral, lo que limita su incidencia en el resto del organismo. Además, se puede monitorizar la liberación del agente terapéutico durante horas o días y la nanopartícula utilizada es de composición 100% orgánica.

Gadolinio para descubrir neutrinos



El detector Super-Kamiokande (SK) en Japón, se utiliza para estudiar la naturaleza de los neutrinos atmosféricos, solares y artificiales, en particular el fenómeno de oscilación de neutrinos.

Ahora se han añadido 13 toneladas de sulfato de gadolinio octohidrato [$\text{Gd}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$], un avance que supone la culminación de casi 10 años de un intenso programa de I+D en el que han

participado investigadores de la UAM y el Laboratorio Subterráneo de Canfranc. La adición de gadolinio abre al SK la posibilidad de descubrir *neutrinos reliquia de supernova*, producidos por explosiones de supernovas que han ocurrido desde el comienzo del universo.

Plasma atmosférico para mantener espacios esterilizados

La *startup* española Cedrion, perteneciente al programa de incubación de la ESA y la Comunidad de Madrid, coordinado por la Fundación para el Conocimiento madri+d, ha desarrollado un sistema del tamaño de un ordenador que permite desinfectar superficies y espacios y neutralizar virus y bacterias, incluidos los coronavirus. Mediante el uso del plasma atmosférico han alcanzado una inactivación de este tipo de virus de prácticamente el 100% en apenas 14 minutos.

Hemos conseguido redirigir los iones para la inactivación de virus y bacterias. Para algunas bacterias, como por ejemplo la listeria, hemos conseguido un 99,99% de inactivación en tan solo 4 minutos. Actualmente, estamos empezando a probar la tecnología con otros coronavirus para validarla, obteniendo unos resultados muy prometedores, y estamos empezando las pruebas contra el Sars-CoV-2 en colaboración con el CSIC, ha explicado Enrique Medina, cofundador y CEO de Cedrion.

PREMIOS Y DISTINCIONES



Gabriel Pinto, PREMIO COSCE 2020

Gabriel Pinto Cañón, Catedrático de Ingeniería Química de la UPM y miembro de la RSEF, ha sido galardonado con el Premio COSCE a la Difusión de la Ciencia 2020, que cuenta con la colaboración de la Fundación Ramón Areces.

El Jurado ha querido reconocer la extensa labor que desarrolla el Prof. Pinto en el ámbito de la difusión y promoción de la ciencia y la tecnología, durante la cual ha generado multitud de herramientas educativas y divulgativas para relacionar aspectos científicos

variados e interdisciplinares con cuestiones de la vida cotidiana.

Gabriel Pinto se formó en la UCM (Licenciatura en Ciencias Químicas en 1985, y Doctorado en 1990). Se especializó durante la Licenciatura en Química Física y ha investigado en las áreas de Ciencia de Materiales, Historia de la Ciencia y Didáctica de las Ciencias Experimentales.

Además de la organización y participación en ferias, eventos y talleres de divulgación para el público en general, es destacable su labor en la difusión de la ciencia entre sus propios alumnos universitarios de ingeniería y de formación de profesorado

¿Por qué tan pocas?, Premio Especial del Jurado del Festival de Málaga 2020.

El documental *¿Por qué tan pocas?*, dirigido por Carlota Coronado, profesora del Dpto. de Periodismo y Comunicación Global de la UCM, ha recibido el Premio Especial del Jurado *Afirmando los derechos de las mujeres* en el Festival de Málaga 2020. En él aparecen 20 científicas de diferentes edades y profesiones. Destacan siete entrevistas a físicas por ser la Física un área en la que todavía hay pocas mujeres.

Entre las siete tenemos nombres muy conocidos en la RSEF y que forman parte del GEMF: Elvira Moya, M.^a Josefa Yzuel, Pilar López-Sancho y Susana Marcos. Felicidades a las entrevistadas y enhorabuena por la idea y por el premio a la directora. Más información: https://www.ucm.es/noticias/_48

Jorge Mira, I Premio de Divulgación Científica de la Real Academia Galega de Ciencias y Xunta de Galicia



Jorge Mira, catedrático de Electromagnetismo de la USC y miembro de la RSEF, acaba de ser reconocido con el Premio de Divulgación Científica de la Real Academia Galega de Ciencias y la Xunta de Galicia, en su primera edición. El jurado reconoce *su trayectoria de más de 20 años en la divulgación de todos los campos del conocimiento, con un esfuerzo continuado por acercar la ciencia a la sociedad a través de múltiples canales, como libros y colaboraciones en prensa escrita, radio y televisión, además de la organización de todo tipo de actividades para el gran público.* Además, es creador del Programa ConCiencia y autor de varios libros de divulgación

científica con alto número de ventas.

Alberto G. Curto recibe una ERC Starting Grant

Alberto G. Curto (Eindhoven University of Technology) miembro de RSEF, ha conseguido una ERC Starting Grant con el título del proyecto: *CHANSON – Chiral semiconductor nanophotonics for ultraresolved molecular sensing*

IN MEMORIAM



Artur Polls (1952-2020)

El pasado 12 de agosto falleció Artur Polls, Catedrático del Departamento de Física Quàntica i Astrofísica de la Universidad de Barcelona y miembro del Grupo Especializado de Física Nuclear de la RSEF.

Licenciado en la UB en 1975, obtuvo su doctorado en la UGR en 1980 bajo la dirección del Prof. Rafael Guardiola. Tras una estancia postdoctoral en la Universidad de Tubinga, donde inició una larga y fructífera colaboración con el profesor Herbert Müther, regresó a la

UB en 1983.

El Prof. Polls era un referente mundial en el campo de la Teoría Cuántica de Muchos Cuerpos y sus aplicaciones a la Física Nuclear, Líquidos Cuánticos y Átomos Ultrafríos, haciendo importantes contribuciones en todos estos campos. Un reconocimiento a su experiencia se plasmó en su nombramiento como presidente del Comité Asesor Internacional de la Conferencia Internacional sobre Avances Recientes en Teorías de Muchos Cuerpos de 2007 a 2011, y su elección como miembro del Consejo Científico del Centro Europeo de Física Nuclear (ECT * - Trento) durante el período 2011-2014.

Además de su actividad investigadora, desarrolló una importante actividad docente en la UB.

CONVOCATORIAS

III Edición del Concurso de Comunicación Científica del IGFAE (IGFAE C3).

<https://igfae.usc.es/igfae/es/c3-2020/>

[Escuela Nacional de Materiales Moleculares](#). Santiago de Compostela, 18 al 22 de octubre de 2020.

[Premios Nacionales de Investigación 2020](#)

[IAEA Marie Skłodowska-Curie Fellowship Programme \(MSCFP\) for women](#)

[Premios Nacionales de Innovación y de Diseño 2020](#)

CONGRESOS

II ICTP-SAIFR Latin American Strategy Forum for Research Infrastructure: an Open Symposium for HECAP. <https://www.ictp-saifr.org/workshop-on-the-latin-american-strategy-forum-for-research-infrastructure/>

2nd Workshop on spins, valleys, and topological states in 2D and layered materials, 2D SPIN 2020. <https://www.uik.eus/en/2nd-workshop-spins-valleys-and-topological-states-2d-and-layered-materials>

Cursos CIEMAT. Espectrorradiometría Aplicada al estudio de los suelos en el contexto del Cambio Global. 21 al 24 de abril de 2020. [Más información e inscripciones](#)

Tecnologías, operación y aplicación del almacenamiento de energía en sistemas eléctricos. 16 al 20 de noviembre de 2020. [Información e inscripciones](#)

OFERTAS DE EMPLEO

Oferta de tesis doctoral en nanofotónica y/o óptica cuántica.
<https://diegomartincano.weebly.com/open-positions.html>

Ofertas para doctorado:

<https://aero.uc3m.es/docs/positions/ZARATHUSTRA-D1.pdf>

<https://aero.uc3m.es/docs/positions/ZARATHUSTRA-D2.pdf>

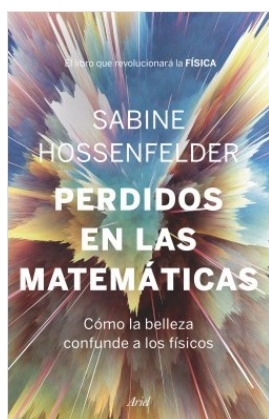
<https://twitter.com/mmerinomartinez/status/1303772345836986374>

Academic vacancies in Physical and Earth Sciences: <https://physicaloxy.com/>

Tenure-Track Faculty Position in Physics United States Naval Academy.
<https://www.usna.edu/HRO/jobinfo/PHYS-TenureTrack-AY2021.php>

Oferta Becario Postdoctoral en la integración de moléculas como elementos activos en nano- / micro-dispositivos con el objetivo de desarrollar plataformas funcionales de base molecular para electrónica y / o aplicaciones de detección. For Further information contact with: naliaga@icmab.es

Oferta de post-doc sobre grafeno en el grupo FunNanoSurf del ICMAB
Detalles: <https://departments.icmab.es/funnanosurf/author/beltzane/>



Perdidos en las matemáticas: Como la belleza confunde a los físicos

Autor: Sabine Hossenfelder

Editorial: ARIEL

Año de edición: 2019

ISBN: 9788434431041

Nº Pág.: 368

Idioma: Castellano

Cuando me doy cuenta de que ya no entiendo la física, hablo con amigos y colegas. Veo que no soy la única que se siente confusa y me dispongo a bajar la razón de las nubes. Así, de esta manera tajante, comienza su libro Sabine Hossenfelder. Los físicos, cuando piensan en los agujeros negros o predicen descubrimientos en el CERN, creen que las mejores teorías son hermosas y elegantes, y por eso, sostiene la autora, no hemos visto un gran avance en los fundamentos de la física en las últimas cuatro décadas. La creencia en la belleza se ha vuelto tan dogmática que entra en conflicto con la objetividad científica: la observación no ha podido confirmar teorías como la supersimetría o la gran unificación, desarrolladas por físicos basados en criterios estéticos; peor aún, estas teorías *demasiado buenas para no ser ciertas* son en realidad imposibles de probar y han dejado el campo en un callejón sin salida. Para escapar, los físicos deben repensar sus métodos. Solo abrazando la realidad tal como es, la ciencia puede descubrir la verdad.



CIENCIA, y el "Cosmos" del Siglo XXI

Publicado por Quintín

Año de edición: 2020

Licencia Creative Commons

Nº Pág.: 278

Idioma: Castellano

Con motivo del 40 aniversario del estreno de la serie *COSMOS* de Carl Sagan y del libro homónimo, más de medio centenar de científicos se han contribuido a confeccionar un estupendo homenaje a este gran divulgador. Este nuevo volumen, coordinado por Alicia Parra y Quintín Garrido, hace un repaso al libro original y nos trae la visión del siglo XXI de muchos de los temas que en él se tratan. Todos los autores participan de manera altruista en este proyecto y consiguen despertar en el lector una curiosidad innata por lo desconocido, por el Cosmos. En <https://cienciayelcosmosdelsigloxxi.blogspot.com/>, se puede descargar el PDF de manera gratuita.

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 M. 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