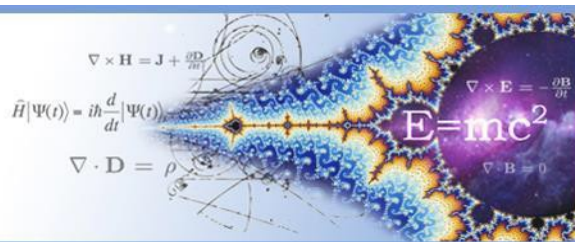




Real
Sociedad
Española de
Física

R.S.E.F.



Boletín RSEF Número 99 Mayo 2020

Contenidos

- Actividades de la RSEF
- Notas de prensa
- Noticias
- Los científicos y COVID-19
- In Memoriam
- Convocatorias
- Congresos
- Libros del mes

ACTIVIDADES DE LA RSEF

Junta General de la RSEF

La Junta General de la RSEF tendrá lugar el 5 junio a las 14.30h en primera convocatoria y a las 15:00h en segunda. En esta ocasión será por vía telemática. Como único punto del Orden del Día, la Tesorera de la RSEF presentará las cuentas de la Sociedad que estarán disponibles para la consulta de sus miembros en la web de la RSEF, zona de Actas, desde la tarde del 2 de junio. El Balance ya ha sido analizado y aprobado por los dos censores de cuentas.

Premios de Física RSEF-Fundación BBVA 2020

La Fundación BBVA y la RSEF colaboran un año más en la convocatoria y adjudicación de los Premios de Física RSEF - Fundación BBVA. En esta convocatoria se concederán ocho premios en las siguientes categorías y modalidades, con las dotaciones brutas indicadas:

-**Medalla de la Real Sociedad Española de Física** dotada con 15.000 euros.

-**Investigador Joven en las modalidades de Física Teórica y Física Experimental** dotada cada una de ellas con 6.000 euros.

-**Enseñanza y Divulgación de la Física en las modalidades de Enseñanza Media y Enseñanza Universitaria** dotada cada una de ellas con 6.000 euros.

-**Física, Innovación y Tecnología** dotado con 8.000 euros.

-**Mejores Artículos en las Publicaciones de la RSEF** con dos premios asignados respectivamente a temas de Enseñanza y Divulgación dotado cada uno de ellos con 1.500 euros. Toda la documentación necesaria relativa a un premio deberá remitirse en su totalidad a la RSEF antes de las **14 horas (hora peninsular) del jueves 21 de mayo de 2020**, a la dirección electrónica: secret.y.admon@rsef.es. La convocatoria de estos premios se resolverá antes del 22 de septiembre de 2020. Bases completas de la convocatoria disponibles [aquí](#).

XXXI Olimpiada Nacional de Física

El Ministerio de Educación y Formación Profesional ha acordado retrasar la celebración de las Olimpiadas científicas hasta nuevo aviso. Os mantendremos informados.

Olimpiada Iberoamericana de Física

Los profesores José Joaquín Lunazzi y Mario Cesar Soares, Coordinadores de la XXXV OIBF 2020 que estaba programada para celebrarse en la ciudad de João Pessoa, capital del estado de Paraíba, Brasil, del 25 de septiembre al 02 de octubre de este año, nos comunican la cancelación de dicho evento a casusa de la pandemia COVID-19.

XXXVIII Reunión Bienal de la RSEF

La XXXVIII Reunión Bienal de la RSEF, tendrá lugar a principios del verano de 2021 en la Universidad de Murcia, y estará organizada por Pablo Artal, Catedrático de Óptica de la UM (Chairman) y Miguel Ortuño Catedrático de Física Aplicada de la UM (co-chairman).

Actividades de la División de Enseñanza y Divulgación de la Física (DEDF)

- La DEDF ha enviado una serie de recursos online, aportados por profesores de la DEDF, que sirven de complemento y ayuda en la preparación de las actividades virtuales de física durante esta etapa. Se puede consultar en la web de la DEDF: <https://rsef.es/noticias-actividades-geef>
- **30º Encuentro Ibérico (30º Encontro Ibérico para o Ensino da Física).**
Está previsto que tenga lugar del 2 al 5 de septiembre en paralelo con la Bienal FÍSICA 2020 que organiza la Sociedad Portuguesa de Física (SPF). Tendrá lugar en el Instituto de Educaçao de Lisboa. De acuerdo con el convenio que tenemos con la SPF cabe la posibilidad de seleccionar cinco comunicaciones de miembros de la DEDF, que irían acompañadas de una estancia gratuita de dos noches en Lisboa. Sobre estas cuestiones os informaremos a medida de las decisiones que tome la SPF y entendiendo que la actividad está condicionada a la apertura de fronteras que fijen las autoridades.
- **Jornada de Enseñanza de Burgos**
Está prevista su realización en el fin de semana del 11 de septiembre, pero dadas las circunstancias actuales hasta finales de junio-principios de julio no se podrá confirmar su realización.

XVII Encuentro Inter-Bienal del GET y el I Encuentro del GECAT.

El XVII Encuentro Inter-Bienal del GET y el I Encuentro del GECAT tendrá lugar el 13 al 16 de septiembre en Lanzarote. <https://termo2020.ulpgc.es>

CMD2020GEFES (Condensed Matter in Madrid)

Se ha tomado la decisión de posponer a 2022 la celebración del evento en Madrid (para el año 2021 ya está muy avanzada su organización en Manchester). Estamos trabajando para realizar el CMD2020GEFES como un evento online. En la web cmd2020gefes.eu se irá actualizando la información. ¡Reservad las fechas (31 de Agosto al 4 de Septiembre) para el evento del año!

Convocatoria artículo destacado GEFES

La convocatoria de *Artículo destacado GEFES* para artículos publicados entre octubre 2019 y marzo 2020 sigue abierta. El plazo de presentación de dicha convocatoria finalizó el pasado 20 de abril, en situación de estado de alarma. Se ha ampliado el plazo hasta el 20 de mayo de 2020 ([ver bases](#)). Se recuerda que la persona galardonada con el artículo destacado del año dará una charla invitada GEFES en la siguiente reunión que celebremos.

XVI Reunión del Grupo Especializado de Polímeros (GEP-SLAP 2020)

La conferencia GEP-SLAP 2020 que se iba a celebrar en San Sebastián del 25 al 29 de octubre del 2020, se ha pospuesto y la nueva fecha es del 9 al 13 de mayo de 2021. www.gep-slap2020.eu

VIII edición del Premio “Salvador Senent”

El Grupo Especializado de Didáctica e Historia de la Física y la Química (GEDHFyQ) de la RSEF y RSEQ convoca la 8ª Edición del Premio *Salvador Senent*, dotado con 1.000 euros. Los trabajos deben remitirse, antes del 2 de abril de 2021 siguiendo el formato y el procedimiento indicados en: <http://bit.ly/2CZFaID>

Elecciones en el Grupo de Reología de la RSEF y la RSEQ

El pasado 22 de abril se celebraron elecciones en el Grupo Especializado de Reología de la RSEF y la RSEQ. La actual Junta de Gobierno está compuesta por: **Presidente:** Antonio Guerrero Conejo, **Vicepresidente:** José Muñoz García, **Secretario:** José María Franco Gómez, **Tesorera:** M^a Jesús Hernández Lucas, **Vocales:** M^a Dolores Álvarez Torres, Roberto Steinbrüggen, Juan de Vicente Álvarez-Manzaneda, Cesar del Río Miguel, Jorge Ramírez García y Roberto Hernández Aguirresarobe.

Preliminares PLANCKS 2020 (Grupo de Estudiantes de la RSEF)

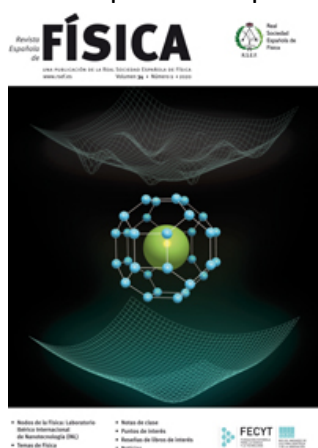
El 6 de marzo se celebraron las [Preliminares de PLANCKS 2020](#), fase nacional española de la competición internacional de física teórica para grado y máster PLANCKS.

Este evento, el más importante que organiza el Grupo de Estudiantes de la RSEF a lo largo del año, consiguió reunir a 119 estudiantes de 7 universidades distintas, tres más que el año pasado; así como triplicar el número de equipos inscritos y conseguir más del doble de participantes con respecto a la edición de 2019.

Especial enhorabuena queremos dar a Víctor Zamora, José Polo, Guillermo Herranz y Gerardo García (1er clasificado), estudiantes de la UCM y campeones de las Preliminares, y a Rafael Jiménez, Alejandro Bandera, Elías Guisado y Riu Rodríguez (2º clasificado), clasificados en segundo lugar. En caso de que se lleguen a celebrar, todos ellos representarán a España en las finales de PLANCKS de Londres.

Número 1 de 2020 de la REF de la RSEF

Está disponible el primer número de 2020 en [formato online](#). Se trata de un número

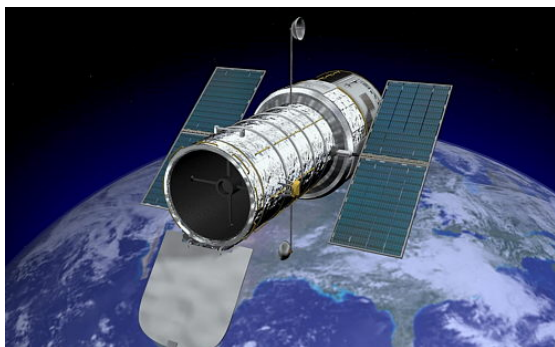


ordinario que cuenta con las secciones **Temas de Física** y **Notas de Clase** donde nuestros autores abordan temas diversos relacionados con física, investigación y economía, computación cuántica en la nube y termoelectricidad cuántica. En este número se publica un interesante artículo del Presidente de la RSEF: *Ciencia, Física, Investigación y Economía*. En la sección **Notas de Clase** se analizan cuestiones relacionadas con un sistema mecánico con un potencial catastrófico y la determinación de la constante de Hubble. En la sección de **Nodos de la Física** nuestros lectores conocerán algo más sobre el Laboratorio Ibérico Internacional de Nanotecnología (INL). Además de las

secciones tradicionales **Puntos de interés** y **Hemos leído que...**, cerramos el número con reseñas sobre libros de interés y con un buen número de **Noticias**, entre las que destacan los premios y reconocimientos que han recibido varios miembros de la RSEF o el acto de entrega el pasado mes de diciembre de los Premios de Física de la RSEF-Fundación BBVA. Este número está en abierto y se puede acceder en: <http://www.revistadefisica.es>

El Hubble cumple 30 años en el espacio

La NASA celebra los 30 años del telescopio espacial Hubble. El 24 de abril de 1990, el Hubble despegó desde el Centro Espacial Kennedy a bordo del transbordador espacial Discovery.



El Hubble nos ha brindado impresionantes vistas del universo, desde planetas cercanos hasta las galaxias más lejanas que hemos observado hasta ahora, explicó Thomas Zurbuchen, administrador adjunto de ciencia en la sede de la NASA en Washington, D.C.

La tecnología MESO más cerca de la realidad

Es un desafío global encontrar un sustituto para la actual tecnología CMOS en la electrónica que pueda ser más pequeña, más rápida y con menos consumo de energía. Ahora el CIC nanoGUNE y la multinacional Intel están trabajando en la tecnología MESO. Esta tecnología integra la lógica y la memoria en el mismo circuito y para ello necesita leer y escribir la información almacenada en los bits magnéticos y necesita que las dos funciones operen al mismo voltaje para que el circuito funcione. En el trabajo publicado en *Nature Electronics*, el equipo ha logrado aumentar 10.000 veces el voltaje de salida para la operación de *lectura*.

Plataforma colaborativa en el Sincrotrón ALBA

El Sincrotrón ALBA acogerá dos nuevos grandes equipamientos, uno orientado a ciencia de materiales valorado en 4,1 millones de euros y liderado por el ICN2, y otro orientado a la biología molecular valorado en 1,7 millones de euros y liderado por el IBMB-CSIC.



La nueva plataforma cuenta también con la participación del Barcelona Institute of Science and Technology (BIST), el CSIC, el Institut de Recerca Biomèdica (IRB Barcelona), la UAB, el ICMAB-CSIC y el

Centre de Regulació Genòmica (CRG).

Los dos proyectos están apoyados por los fondos FEDER.

El gran asteroide 1998 OR2 pasó cerca de la Tierra

Un asteroide potencialmente peligroso llamado 1998 OR2 pasó cerca de la Tierra, aunque a más de 6 millones de kilómetros. El asteroide tiene unos 4 km de diámetro y esta vez pasó a una distancia 16 veces mayor que la que nos separa de la Luna.

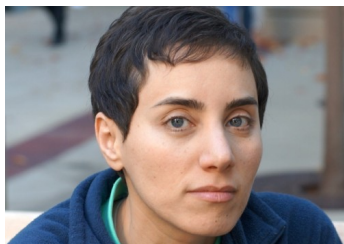
El 1998 OR2 es un asteroide del Cinturón Principal, una franja circular de rocas que se encuentra entre Marte y Júpiter. Por distintos motivos, normalmente por interacciones con los gigantes del sistema solar Júpiter y Saturno, estas rocas, que habitualmente se encuentran tranquilas en el cinturón, pueden cambiar su órbita y caer hacia el sistema solar interior. Entonces es cuando se acercan a la órbita de nuestro planeta y se consideran objetos potencialmente peligrosos.

Nanopartículas con puntos cuánticos para restaurar monumentos

Uno de los principales problemas en la conservación de los edificios históricos es la pérdida de cohesión de sus materiales de construcción.

Investigadores de la Universidad Pablo de Olavide (Sevilla), han desarrollado y patentado unas nanopartículas de hidróxido de calcio dopadas con puntos cuánticos que resultan más eficaces como consolidante y permiten distinguir el material restaurado del original. Se ha publicado en la revista [Construction and Building Materials](#). Gracias a la fluorescencia de estos puntos cuánticos se puede evaluar la idoneidad del tratamiento para un monumento, simplemente iluminando con luz ultravioleta.

Día Internacional de la Mujer Matemática



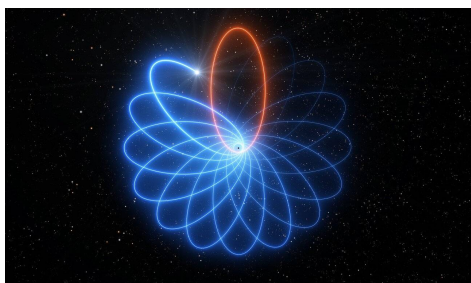
El 12 de mayo se celebró el Día Internacional de la Mujer Matemática, es el segundo año que se celebra, y fue una iniciativa del comité de Mujeres y Matemáticas de la Sociedad Matemática iraní. El día escogido, 12 de mayo, es en honor de Maryam Mirzakhani, nacida el 12 de mayo de 1977 y primera y única mujer en ganar una Medalla Fields. Lamentablemente, Maryam murió de cáncer en 2017.

Más información: <https://may12.womeninmaths.org/screening-secrets>

NOTICIAS

La danza de una estrella alrededor de un agujero negro

La relatividad general de Einstein predice que las órbitas enlazadas de un objeto alrededor de otro no están cerradas. Este efecto se vió por primera vez en la órbita de Mercurio alrededor del Sol. Cien años después, los astrónomos han detectado que el movimiento de la estrella S2 en torno al agujero negro supermasivo del centro de la Vía Láctea tiene forma de rosetón como predijo la relatividad general de Einstein.



Este avance observacional publicado en [Astronomy & Astrophysics](#) fortalece la evidencia

de que Sagitario A debe ser un agujero negro supermasivo de cuatro millones de veces la masa del Sol, afirma Reinhard Genzel, Director del Instituto Max Planck de Física Extraterrestre (MPE) en Garching.*

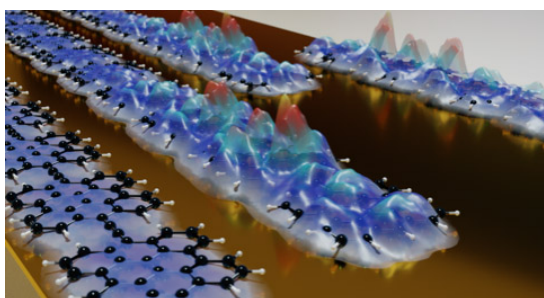
Violación de la simetría entre materia y antimateria en neutrinos

La Colaboración T2K ha publicado en [Nature](#) nuevos datos del parámetro que gobierna la ruptura de la simetría entre la materia y la antimateria en las oscilaciones de neutrinos. El resultado de T2K se ha obtenido con el análisis de datos producidos por $1,49 \times 10^{21}$ protones con el haz en modo neutrino y $1,64 \times 10^{21}$ protones con el haz en modo antineutrino.

El experimento T2K es una colaboración internacional compuesta por mas de 500 científicos de 12 países. España contribuye con tres grupos de investigación, el IFAE, el IFIC (CSIC-UV) y recientemente se ha incorporado la UAM.

Hacia la ingeniería de polímeros metálicos

Investigadores de IMDEA Nanociencia, UAM y UCM en colaboración con la Academia



Checa de Ciencia, Empa (Zúrich) y la Universidad Palacký Olomouc (República Checa), han desarrollado una estrategia para diseñar polímeros orgánicos estables con bandgaps electrónicos cuasi-metálicos. Sus aplicaciones irían desde la optoelectrónica molecular hasta las tecnologías cuánticas de la información. El trabajo publicado en

Nature Nanotechnology, y en el que participa el prof. Rodolfo Miranda, miembro de la RSEF, es una investigación teórico-experimental que une los campos de la Teoría Topológica de Bandas y la conjugación de electrones para dar lugar a polímeros orgánicos cuasimetálicos.

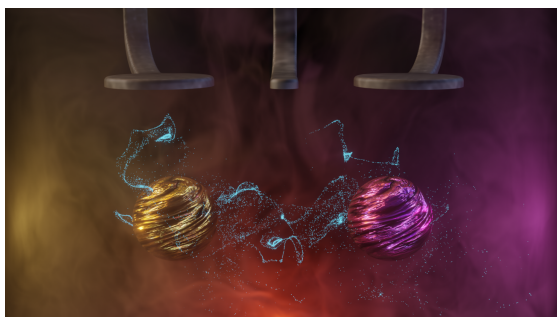
Esta investigación está dentro del marco de la beca ERC Consolidator ELECNANO y del proyecto QUIMTRONIC de la Comunidad de Madrid.

Propiedades universales de la turbulencia activa

La turbulencia está omnipresente en la naturaleza, desde los flujos de plasma en el interior de las estrellas hasta los flujos atmosféricos y oceánicos de gran escala en la Tierra, pasando por los flujos de aire generados por un avión. Los flujos turbulentos son caóticos: crean remolinos que constantemente aparecen y se dividen en remolinos más pequeños.

En un estudio, publicado en [Nature Physics](#), investigadores de la UB, la Universidad de Princeton y el Colegio de Francia han concluido que, en la turbulencia activa, los flujos y los remolinos no son generados por la acción de un agente externo (como los gradientes de temperatura en la atmósfera), sino por el mismo fluido activo.

Nuevo salto en computación cuántica

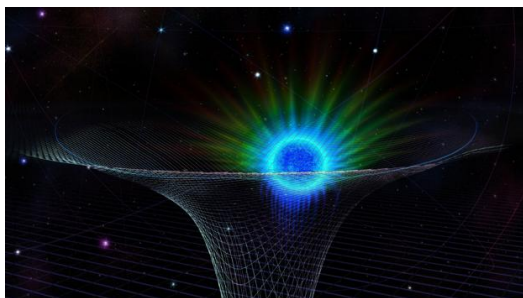


Los cúbits o bits cuánticos se pueden generar mediante circuitos superconductores, como hacen IBM y Google. Las plataformas para crearlos necesitan enfriarse a temperaturas extremadamente bajas, estos dispositivos operan a alrededor de 0,1K.

Ahora, dos equipos independientes, de Australia y Países Bajos, presentan nuevas plataformas para producir cúbits, usando el spin de electrones confinados en silicio, y por primera vez lo hacen operando a temperaturas superiores a 1 K. Los dos trabajos se publican en [Nature](#). El uso de plataformas cuánticas basadas en silicio permitiría integrarlas mejor con los chips convencionales.

Más información en: www.rsef.es

Una nueva medición de la constante de Hubble



El astrofísico Alberto Domínguez, investigador Ramón y Cajal de la UCM, junto con la Universidad de Copenhague, el Laboratorio de Investigación Naval de Washington, la Universidad de Clemson en Carolina del Sur, la Universidad de Islandia y el Deutsches Elektronen-Synchrotron en Zeuthen, han publicado en *The Astrophysical Journal* una nueva medición

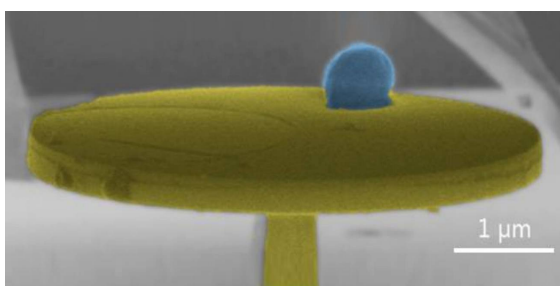
de la constante de Hubble y del contenido de materia del universo, usando luz de fondo extragaláctica y de Atenuación de Rayos Gamma.

Para este trabajo han utilizado datos tomados con el Telescopio Espacial Fermi de Rayos Gamma de la NASA y los Telescopios Cherenkov de Imagen Atmosférica, entre ellos, los telescopios MAGIC situados en la isla de La Palma.

LOS CIENTÍFICOS Y LA COVID-19

Identificar los microorganismos por sus vibraciones

Investigadores del CSIC han descubierto que, a partir de su frecuencia de resonancia, se podría detectar e identificar las características y tipo de cualquier microorganismo. Han logrado medir por primera vez la frecuencia de resonancia de una sola bacteria mediante dispositivos optomecánicos.



Este hallazgo publicado en [*Nature Nanotechnology*](#) abre la puerta a

futuros dispositivos que puedan detectar a gran escala y con alta sensibilidad la presencia de cualquier virus o bacteria en una muestra.

El equipo de Javier Tamayo de Miguel (CSIC) colabora con el Hospital La Paz y el Hospital Doce de Octubre, de Madrid, y con varios grupos de Francia, Holanda, Alemania y Grecia, expertos en diferentes aspectos tecnológicos en el proyecto europeo VIRUSCAN.

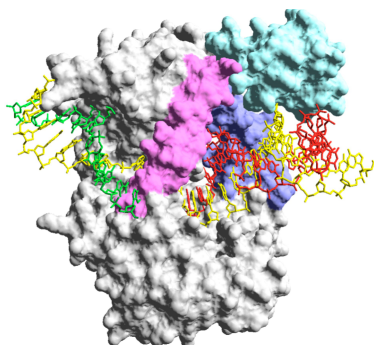
Grafeno para detectar el coronavirus

Investigadores de la UGR del Laboratorio de Nanoelectrónica, Grafeno y Materiales Bidimensionales, en colaboración con el Grupo de Bioquímica y Parasitología Molecular del profesor Antonio Osuna y el de Bioconjugación que dirige Francisco Santoyo, están trabajando en el desarrollo de un nuevo dispositivo de grafeno para detectar el coronavirus que causa la COVID19.

Se trata de un dispositivo portátil, autónomo, de fácil manejo y alta sensibilidad, para diagnóstico precoz y seguimiento de la enfermedad, basado en una matriz de biosensores de grafeno que detecta y cuantifica los anticuerpos desarrollados por el paciente en contacto con el virus.

La técnica inventada por Margarita Salas detecta el coronavirus

Un proyecto del CSIC y el CNIO busca aplicar la ADN polimerasa del virus phi29 (phi29pol), descubierta en 1984 por Luis Blanco y Margarita Salas para lograr un método de detección del coronavirus de la COVID-19 rápido, sencillo y aplicable *in situ*.



La enzima phi29pol permitirá mejorar la detección del ARN del coronavirus, utilizando un procedimiento isotérmico de amplificación más rápido y sencillo que las actuales pruebas de RT-PCR

Los investigadores esperan obtener los primeros resultados para el otoño. Esta tecnología permitiría la detección masiva de contagiados por coronavirus, incluyendo a los asintomáticos. El proyecto está financiado por el Instituto de Salud Carlos III, a través del Fondo COVID-19.

Test colorimétrico con nanopartículas de oro para detectar coronavirus

El Instituto IMDEA Nanociencia de la Comunidad de Madrid ha recibido una ayuda del Instituto de Salud Carlos III para desarrollar un nuevo test que permita detectar secuencias específicas del ARN del coronavirus, de forma sencilla.

Como sensor se emplean nanopartículas de oro donde van ancladas cadenas de ADN, capaces de detectar la secuencia específica del gen RdRP presente en el virus SARS-CoV-2, así como el gen E común a todos los coronavirus.

El test incluye un vial con una disolución acuosa de color rojizo por la presencia de las partículas de oro. Cuando se incorpora el ARN del coronavirus, estas nanopartículas funcionalizadas con ADN se agregan y precipitan al fondo, produciendo una disminución clara del color de la disolución que se puede apreciar a simple vista.

El CSIC utiliza datos de móviles para estudiar la eficacia del confinamiento

Un nuevo proyecto del CSIC utiliza la computación y las técnicas de ciencia de datos para comprobar cómo las medidas de confinamiento que se han tomado para parar la propagación de la enfermedad Covid19 están siendo efectivas. Los resultados van a ser imprescindibles para mejorar las estrategias de distanciamiento social que se tomen en futuros brotes de esta enfermedad o de otras.

Un equipo multidisciplinar con expertos en computación, demografía, física y estudio del movimiento está analizando datos masivos y de alta resolución que se están obteniendo desde operadores de telefonía y servidores de mapas.

Este es uno de los 12 proyectos de la Plataforma Temática Interdisciplinar (PTI) que ha lanzado el CSIC para estudiar el coronavirus SARS-CoV-2. El proyecto, está pre-financiado desde el CSIC gracias a la donación recibida de AENA.

Un nuevo prototipo español de respirador para la UCI

Investigadores y técnicos de la Universidad Carlos III de Madrid (UC3M) y del Hospital General Universitario Gregorio Marañón (HGUGM) liderados por el Prof. Juan Francisco del Cañizo, han diseñado y desarrollado un nuevo prototipo de respirador para UCI ante la COVID-19.

Este proyecto puede contribuir a que se cree una industria nacional con cierta capacidad de producción y autonomía para responder a necesidades como las actuales. Sobre todo, de cara a nuevas oleadas del virus, que son una posibilidad cierta hasta que no exista una vacuna masiva.

El IAC diseña y fabrica material sanitario

El Departamento de Ingeniería Mecánica del IAC ha diseñado una pantalla protectora que, tras recibir el visto bueno al prototipo, ha comenzado con su fabricación en serie en el Taller de Mecánica del IAC en La Laguna. En la actualidad, ya se han distribuido un total de 150 unidades, y el objetivo es llegar hasta 630 pantallas, con una producción diaria de 50 unidades.

Asimismo, el IAC también está colaborando con neumólogos del Hospital Universitario de Canarias para fabricar un prototipo de conector para un sistema respiratorio con bolsa reservorio y válvula de PEEP (Presión Positiva al final de la Espiración).

Proyecto X-COV de la UCM



El equipo formado por estudiantes de la UCM: Paula del Burgo, Nerea Encina, Clara Freijo, Isabel Gallego y Adrián Belarra (Miembro del GdeE de la RSEF),

liderados por el Prof. Joaquín López Herraiz, han sido los ganadores absolutos con su proyecto X-COV en el Hackathon *Code the curve* organizado por la UNESCO, IBM, SAP, entre más de 200 proyectos presentados, además de ser uno de los seleccionados en el Hackathon *Vence al Virus* organizado por la Comunidad de Madrid.

X-COV es una herramienta basada en Inteligencia Artificial, capaz de pronosticar con más de un 90% de precisión si la persona tiene COVID-19 u otra patología respiratoria, mediante el análisis de radiografías de tórax. Existe una versión web que permite obtener un diagnóstico inmediato a través del propio navegador, y por otro lado, un software para implantar la herramienta en hospitales que, tras obtener las certificaciones técnicas necesarias, podrán utilizar los médicos para reforzar sus decisiones.

Se está colaborando con hospitales de la Comunidad de Madrid para recopilar datos a fin de para mejorar la herramienta.



Teresa Rodrigo Anoro (1956-2020)

Recientemente ha fallecido nuestra compañera de la RSEF, Teresa Rodrigo, Catedrática de Física Atómica, Molecular y Nuclear de la Universidad de Cantabria y Directora del IFCA (CSIC-UC) hasta hace unos meses.

La Prof. Teresa Rodrigo trabajó en importantes experimentos en el campo de la física de partículas elementales. En 1994 trabajó en el FERMILAB, en el experimento Collider Detector-CDF que llevó al descubrimiento del Top Quark en 1995. En 1994 inició su colaboración en el proyecto Solenoide Compacto de muones (CMS) en el LHC del CERN. Allí dirigió uno de los equipos que han contribuido al descubrimiento del Bosón de Higgs. En 2010 la Profesora Rodrigo fue nombrada Presidenta del Consejo de Colaboración Internacional del CMS en el que participan instituciones de más de 40 países. En 2012 entró en el Comité de Política Científica del CERN, siendo la primera española en formar parte de este organismo.

Su trabajo ha dado lugar a numerosas publicaciones, libros, conferencias, todo ello compaginando con docencia y labores de gestión. Teresa Rodrigo desarrolló en el IFCA varios proyectos de divulgación para acercar la física a la sociedad e incentivar vocaciones científicas en los jóvenes, especialmente en las niñas.

En 2016 recibió el I Premio Julio Peláez a Pioneras de las Ciencias Física, Química y Matemáticas, de la Fundación Tatiana Pérez de Guzmán el Bueno. La conferencia que impartió al recoger el premio en la UIMP en Santander repasó el papel de las mujeres en el desarrollo de la física de partículas. En 2019 recibió el Doctorado Honoris Causa de la UIMP y la Medalla de Plata de la Universidad de Cantabria. Teresa era una investigadora excepcional, que nunca buscó el protagonismo. Generosa con su tiempo, colaboró con el Grupo de Mujeres en Física de la RSEF, con la Comisión de Mujeres y Ciencia del CSIC y con AMIT, con discreción, sin ahorrar esfuerzos, como hizo en su trabajo.

Margarete Burbidge (1919-2020)

Margaret Burbidge (Eleanor Margaret Peachey) fue una astrónoma británica que trabajó como directora interina (1950–1951) del observatorio de la Universidad de Londres y en 1955 obtuvo un puesto en Caltech. Después se unió a la facultad de San Diego, allí fue Profesora de Astronomía en el Departamento de Física. Fue la primera



directora del Centro de Astrofísica y Ciencias del Espacio (Center for Astrophysics and Space Sciences at UCSD) y una de las principales creadoras del Telescopio espacial Hubble.

Junto con su esposo, Geoffrey Burbidge, hizo notables contribuciones a la teoría de los quásares y al entendimiento de como los elementos se forman en el interior de las estrellas mediante fusión nuclear. En 1988 ganó el Premio Mundial de Ciencias Albert Einstein del Consejo Cultural Mundial.

CONVOCATORIAS

Premio COSCE 2020 Difusión de la Ciencia (candidatos presentados por la RSEF).

Ampliado el plazo hasta el 30 de mayo.

[Ayudas a Proyectos de I+D+i "Programación Conjunta Internacional"](#)

[Benasque International Summer School on High Energy Physics \(Benasque, sep 2020\)](#)

El Daza de Valdés (CSIC) convoca los Premios [Fotón y de Docencia en la Escuela](#)

Becas Santander Iberoamérica 2020-21 para profesores y estudiantes.

Convocatorias Grupo Cristalografía y Crecimiento Cristalino (GE3C)

Cursos Aciertas. tercera edición del [proyecto ACIERTAS](#) de la COSCE

[IUPAP Young Scientist Prize in Atomic, Molecular and Optical Physics 2020](#)

[Conferencia "Esculpiendo pulsos de luz láser-El premio Nobel de Física 2018" para celebrar el Día Internacional de la Luz](#)

[Conferencia *Leonardo Torres Quevedo: el ingeniero total*](#)

Exposición "Blas Cabrera y la Ciencias española, 1936-1940" Biblioteca de la Facultad de Educación de la UCM

eExposición "Enrique Moles Ormella: eminente químico español" Biblioteca de la Facultad de CC. Químicas de la UCM

[Convocatoria investigación científica de excelencia María de Guzmán 2019 XXVI International Summer School 'Nicolas Cabrera': "The Physics of Biological Systems: From Emergent Collective Behaviors to Functional Materials". 5-9 de septiembre. Miraflores de la Sierra, Madrid.](#)

[Convocatoria Becas Luis Buñuel](#)

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

Becas Leonardo a Investigadores y Creadores Culturales

[Ayudas del Programa Estatal de Liderazgo Empresarial en I+D+i](#)

IFIC Sumer Student Programme 2020: <https://webific.ific.uv.es/web/summer-student-programme>

Becas de verano para el Inst. de Astrofísica de Canarias:

<https://www.boe.es/boe/dias/2020/04/23/pdfs/BOE-B-2020-12931.pdf>

CONGRESOS

European Lidar Conference (ELC2020). Granada 23 a 25 junio 2020:<http://elc2020.iista.es>

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>

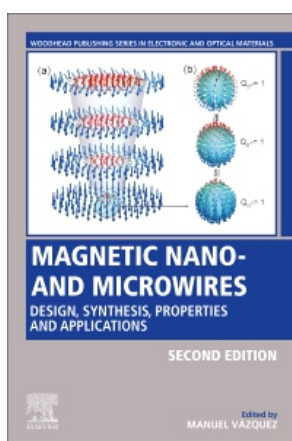
[EHPRG2020 \(High Pressure Science in Tenerife\).](#) Tenerife 6 al 11 de septiembre.

OFERTAS DE EMPLEO

[1 plaza de Profesor de Física. Universidad San Pablo CEU \(Madrid\)](#)
[Estudiante de doctorado en Óptica y Magnetismo Ultrarrápido asociado a un proyecto europeo ERC](#)

LIBROS DEL MES

Magnetic Nano- and Microwires 2nd Edition



Autor: Manuel Vázquez

Editorial: Elsevier

Año de edición: 2020

ISBN: 9780081028322

Nº Pág.: 997

Idioma: Inglés

Magnetic Nano-and Microwires: Design, Synthesis, Properties and Applications, Second Edition, reviews the growth and processing of nanowires and nanowire heterostructures using such methods as sol-gel and electrodeposition, focused-electron/ion-beam-induced deposition, epitaxial growth by chemical vapor transport, and more. Other sections cover engineering nanoporous anodic alumina, discuss magnetic and transport properties, domains, domain walls in nano-and microwires. and provide updates on skyrmions, domain walls, magnetism and transport, and the latest techniques to characterize and analyze these effects.

Final sections cover applications, both current and emerging, and new chapters on memory, sensor, thermoelectric and nanorobotics applications. This book will be an ideal resource for academics and industry professionals working in the disciplines of materials science, physics, chemistry, electrical and electronic engineering and nanoscience.

Más allá del Big Bang: Un breve recorrido por la historia del universo



Autor: Iván Agulló
Editorial: DEBATE
Año de edición: 2020
ISBN: 9788417636647
Nº Pág.: 112
Idioma: Español

¿Qué fue el Big Bang realmente? ¿El universo es eterno o tuvo un comienzo? ¿Tendrá un final?

El lector tiene entre manos una obra que pone las grandes cuestiones del universo al alcance de todos. Con la capacidad de presentar con sencillez temas tan sumamente complejos como la Teoría de Cuerdas y la Gravedad Cuántica de Lazos, Iván Agulló aporta algo de orden al caos infinito de interrogantes que la cosmología enfrenta en la actualidad. Lo hace mediante esta breve historia del universo y de los brillantes teóricos que han revolucionado por completo los cimientos de la ciencia y de nuestro entendimiento de todo cuanto nos rodea.

Con una gran profundidad intelectual y filosófica, este libro logrará expandir el universo de ideas que cualquier mente curiosa alberga.

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 <mailto:secret.y.admon@rsef.es>