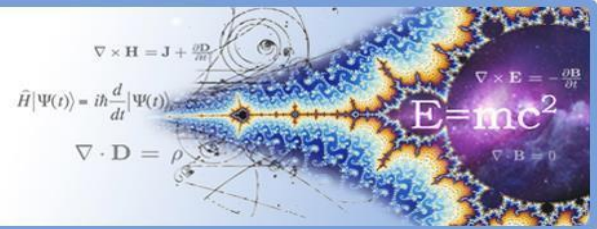




Real
Sociedad
Española de
Física

R.S.E.F.



Boletín RSEF

Número 126

Febrero 2023

Contenidos

- Actividades de la RSEF
- Notas de prensa
- Noticias
- Misceláneas
- Premios y Distinciones
- Convocatorias
- Congresos
- Ofertas de empleo
- Libro del mes

ACTIVIDADES DE LA RSEF

XXXIV Olimpiada Española de Física



La Fase Nacional de la XXXIV Olimpiada Española de Física (OEF) se celebrará en Lugo, teniendo como anfitriona a la Universidad de Santiago de Compostela-Campus Terra de Lugo. La fecha prevista es del 27 al 30 abril de 2023. Agradecemos a la profesora María Villanueva, al frente del comité organizador, y a profesor Luis Miguel

Varela, presidente de la Sección Local de Galicia, todos los esfuerzos y gestiones para sacar adelante esta XXXIV edición en Lugo. Toda la información sobre la OEF puede consultarse [aquí](#)

Creación de un GE Mixto RSEQ-RSEF para el Estudio y Conservación del Patrimonio Cultural

En la última Junta de Gobierno de la RSEQ del pasado año se aprobó la creación del GE para el Estudio y Conservación del Patrimonio Cultural con un número inicial de 75 miembros, entre los cuales había también miembros de la RSEF; por lo que se está considerando la posibilidad de crear un Grupo Especializado Mixto RSEQ-RSEF. Las personas interesadas pueden manifestarlo a través del siguiente enlace: <https://forms.office.com/e/8ZzdLi4AV3> o enviando un correo a: ana.xesus.lopez@udc.es

Centenario de la visita de Einstein a Zaragoza en 1923. Sección Local de Aragón

La Unidad de Cultura Científica de la Universidad de Zaragoza, junto con la Sección Local de Aragón de la RSEF, celebrará en 2023 una serie de actos coincidiendo con el centenario de la visita que Albert Einstein hizo a Zaragoza del 12 al 14 de marzo de 1923.

Los días 13 y 14 de marzo del 2023 se conmemorarán las charlas que Einstein ofreció en la Universidad de Zaragoza y correrán a cargo de Alicia Sintés, Adán Cabello, Marta Macho, Manuel Asorey, Julián Casanova, Javier Turrión, Fernando Bartolomé y Dani García-Nieto. [Más información](#)

[Colección de viñetas.](#) Cómic de 4 páginas acompañado por un pequeño libro con textos de apoyo. Además están programadas [muchas más actividades](#)

Elecciones Sección Local de Valladolid

Se han celebrado elecciones para la renovación de la Junta de Gobierno de la Sección Local de Valladolid. Los nuevos cargos son: Presidente: Abel Calle Montes (UVa), Secretaria: Ana María Grande Sáez (UVa).

División de Física de Materia Condensada-GEFES (DFMC-GEFES)

-La División de Física de Materia Condensada-GEFES ha celebrado elecciones parciales para la renovación de su Junta de Gobierno. Los nuevos cargos son: Vicepresidente: Enrique Díez Fernández, Vocales: Miguel Anaya Martín, Blanca Biel Ruiz, Fèlix Casanova i Fernàndez, Ignasi Fina Martínez, Víctor Pardo Castro, Lucas Pérez García, María Reyes Calvo Urbina. Vocal estudiante: Carolina del Río Bueno.

-La Junta de Gobierno del GEFES ha decidido otorgar el premio a la mejor tesis en Física de la Materia Condensada en su X edición: Modalidad Experimental: Francesco Calavalle por su trabajo *Probing and tuning the electronic properties of van der Waals materials*. Modalidad Teórica, ex aequo a: Óscar Pozo Ocaña por su trabajo *On symmetry and topological aspects of novel phases of matter* e Iñigo Robredo por su trabajo *Topological materials from a symmetry perspective*.

-Los dos artículos seleccionados para la mención de "Artículo destacado del semestre publicados entre abril y septiembre del 2022 son: Francisco Jesús Matute et al. *Signatures of Interactions in the Andreev Spectrum of Nanowire Josephson Junction*, *Physical Review Letters*, 128, 197702 (2022) y Gonzalo Álvarez Pérez et al. *Negative reflection of nanoscale-confined polaritons in a low-loss natural medium*, *Science Advances*, July 2022, Vol 8, Issue 29.

-Mención de "Artículo GEFES del año": David Sánchez Manzano et al. *Extremely long-range, high-temperature Josephson coupling across a half-metallic ferromagnet*, *Nature Materials*, 21, 188–194 (2022).

-Conferencia de la División de Materia Condensada de la EPS [CMD30-FisMat](#), Milán del 4 al 8 de septiembre de 2023.

División de Enseñanza y Divulgación de la Física (DEDF)

La Profesora Verónica Tricio nos envía la siguiente información:

-[Comic para entender la actual crisis energética](#).

[Pablo Nacenta Torres – IES Alameda de Osuna]

-[Notable people](#) en descubrimiento y ciencia.

[Verónica Tricio – Universidad de Burgos]

-Movimiento de cargas en campos uniformes. Simulaciones que permiten estudiar el movimiento de cargas en campos eléctricos y magnéticos uniformes variando distintos parámetros.

<https://www.surendranath.org/GPA/Electricity/MCEMF/MCEMF.html>

<https://ophysics.com/em7.html>

<https://ophysics.com/em8.html>

[Ana Blanca Martínez-Barbeito – IES C. Herrera Oria. Madrid]

Grupo Especializado en Óptica Cuántica y Óptica No Lineal (GEOCONL)

[2ª edición de los Premios Ramón Corbalán de Óptica Cuántica y Óptica No Lineal](#).

Los Premios son abiertos y se presentan en tres modalidades:

- Premio Ramón Corbalán a la divulgación y la enseñanza, dotado con 300€.
- Premio Ramón Corbalán a la divulgación de tesis doctorales, dotado con 300€.
- Premio Ramón Corbalán a la divulgación joven, con dos premios de 100€.

Grupo Especializado de Mujeres en Física (GEMF)

La presidenta del GEMF nos envíe la siguiente información.

[-Calendario de Físicas 2023](#)

EVENTOS:

- Jornada GEMF-COFIS para la celebración del 11F: [Género y comunicación en la ciencia.](#)
- Curso "[Physics and Gender](#)" organizado por las universidades suecas de Estocolmo y Lund.

LECTURAS:

- [¿Privilegios o echarle ganas?: Claves para saber qué es la meritocracia.](#)
- [La participación de las mujeres aumentó en las conferencias virtuales.](#)
- [La revolución de resistir.](#)
- [Learning that physics is 'not for me': Pedagogic work and the cultivation of habitus among advanced level physics students.](#)
- [La ética en la física: La necesidad de un cambio cultural.](#)

LIBROS:

- ["The Female Turn. How Evolutionary Science Shifted Perceptions About Females](#)
- ["Science Identities. Theory, method and research"](#)

Grupo Especializado de Didáctica e Historia de la Física y la Química (GEDH)

- [Convocatoria de premios](#) sobre *Contribución de la física y la química para conseguir los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Plazo de presentación del 24 al 27 de abril de 2023.
- Convocatoria de dos premios para las Jornadas Internacionales de [Ciencia en la Calle \(Diverciencia\)](#)
- [IX edición del Premio Salvador Senent](#). Hasta el 1 de abril de 2023.

Grupo Especializado de Física Atómica y Molecular (GEFAM)

- El próximo congreso IBER 2023 tendrá lugar los días 5 a 8 de septiembre en Coimbra, organizado por el Prof. Joaquim M. Ferreira dos Santos. Durante el Congreso se entregará el Premio "Delgado-Barrio" a un investigador joven.
- El GEFAM organizará el Simposio *Applied Spectroscopy: From Gases to Biomolecules* en la XXXIX Biental de Química de la RSEQ que se celebrará en Zaragoza del 25-29 de junio de 2023.

Grupo Especializado de Polímeros (GEP)

Desde el GEP nos informan de estas convocatorias:

- Premio GEP a la excelencia "Joven investigador en Polímeros 2023". Fecha límite 31 marzo.
- [3 ayudas para cubrir la inscripción completa a miembros jóvenes del GEP](#) (Estudiantes predoctorales, cuota A 200 €) que participen en algunos de los tres simposios de la Biental que solicitaron el apoyo del GEP. Fecha límite 28 de febrero 2023.

Grupo de Estudiantes de la RSEF (GdeE)

¡Ya están aquí las **Preliminares de PLANCKS 2023!** Un concurso de física teórica para grupos de 3-4 estudiantes de grado y máster, donde los mejores nos representarán en la fase internacional, este año en Milán. La prueba preliminar se realizará el viernes 3 de marzo. Además, tenemos una gran noticia: ¡la **Fundación Ramón Areces nos financia un total de 1000 € en premios!**. ¡Estad atent@s al correo y a nuestras redes sociales!

Número 4 de 2022 de la REF de la RSEF



En unos días aparecerá el último número de 2022. 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 *Coloides y mascarillas antipartículas reusables*, *Geometría y gravitación*, *El adelantamiento de trenes en el espaciotiempo*, *Actividades experimentales virtuales con motores eléctricos* o *La obtención del gradiente adiabático del aire durante un viaje en avión*. También publicamos como **Comentario invitado** un artículo sobre el Premio Nobel de Física 2022, que ha reconocido los experimentos con fotones entrelazados, estableciendo la violación de las desigualdades de Bell y siendo pionero en la ciencia de la información cuántica. 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

Informe COSCE

-Candidaturas de nuevos miembros para la Junta de Gobierno de la COSCE

El 13 de diciembre de 2022 la COSCE comunicó la convocatoria de elecciones para la renovación de los miembros de su Junta de Gobierno. El proceso culminará en la jornada electoral que se celebrará dentro del Consejo General de COSCE el 21 de marzo de 2023.

-La Jornada de Sociedades COSCE 2023 llevará como título *Humanos y máquinas: oportunidades y retos para la ciencia española*.

-[Entrevista a la presidenta de COSCE](#) Perla Wahnón para el boletín de Transferencia de la Fundación Botín.

-[Apoyo de la COSCE](#) a la proclamación del Año Internacional de la Ciencia y la Tecnología Cuántica 2025 (IYQ 2025).

Informe de la EPS

-Horizon Europe: En diciembre de 2022 se presentaron los [Programas de Trabajo de Horizon Europe \(HE\) de 2023-2024](#). Todos los programas de financiación para 2023-2024 ya están disponibles en el portal Funding & Tenders de la Comisión Europea (CE).

-[Consulta de la Comisión Europea sobre Programas Marco de Investigación e Innovación](#): En diciembre de 2022, la CE lanzó una gran consulta en términos de analizar el desempeño de Horizon 2020 y Horizon Europe.

El Barcelona Supercomputing Center (BSC) creará una réplica virtual de la Tierra



El BSC creará con su supercomputador MareNostrum, que este año pasará de su versión 4 a la 5, una réplica virtual gemela de la Tierra para predecir los efectos y construir resiliencia al cambio climático.

El BSC es uno de los centros de investigación clave en el proyecto europeo *Destination Earth (DestinE)*, que prevé desarrollar gemelos digitales de la Tierra que ayudarán a monitorizar, modelizar y predecir las

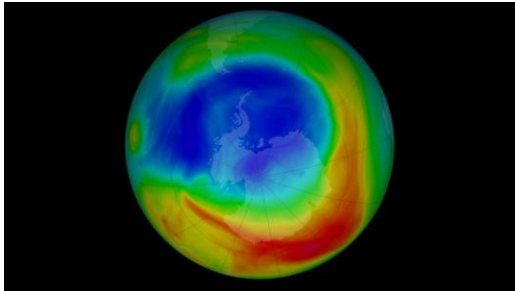
actividades naturales y humanas, así como a crear y probar escenarios para un desarrollo más sostenible.

El CSIC completa la primera red de telescopios robóticos



El Instituto de Astrofísica de Andalucía-CSIC ha culminado el desarrollo de la red BOOTES (Observatorio de estallidos y Sistema de exploración de fuentes esporádicas ópticas), la primera red de telescopios robóticos con estaciones en los cinco continentes. Con instalaciones en España (dos estaciones), Nueva Zelanda, China, México, Sudáfrica y Chile, constituye la red más completa de su clase y un recurso único y totalmente automatizado para combinar datos de instrumentos de todo el mundo, vigilar el cielo y apoyar las observaciones de misiones y satélites.

La capa de ozono se habrá recuperado para 2066



La prohibición del uso de productos químicos causantes del agujero en la ozonosfera ha hecho que se reduzca en un 99 % desde 1989. Según un informe científico presentado por la ONU, esta zona de la atmósfera se recuperará en la Antártida para 2066, en el Ártico para 2045 y en el resto del mundo para 2040.

La capa de ozono, u ozonosfera, es una zona de la estratosfera que protege el planeta de los rayos ultravioleta emitidos por el Sol. La ozonosfera absorbe entre el 97 % y 99 % de la radiación ultravioleta. Sin la protección del ozono, la radiación ultravioleta del Sol dañaría de forma irreversible la vida sobre el planeta.

Ingrid Daubechies, primera mujer en recibir el Premio Wolf de Matemáticas



El Premio Wolf de Matemáticas 2023 se ha concedido a la matemática Ingrid Daubechies, profesora de la Universidad de Duke (EE.UU.), por sus trabajos en teoría de ondículas y análisis armónico aplicado. Daubechies se convierte en la primera mujer que recibe este galardón. El trabajo de la profesora Daubechies, ha sido distinguido previamente con numerosos premios como por ejemplo el Premio Fundación BBVA Fronteras del Conocimiento 2012 y el Premio Princesa de Asturias de Investigación Científica y Técnica 2020.

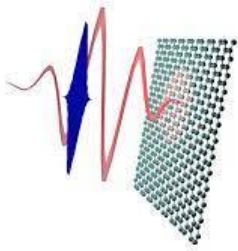
Un frenazo en la Tierra



El trabajo publicado en [Nature Geoscience](#) y firmado por dos investigadores de la Universidad de Pekín, concluye que el núcleo interno de la Tierra, una esfera situada a casi 3.000 kilómetros de profundidad de la superficie, gira ahora más despacio que hace unas décadas. Aunque ya se sabía que el núcleo y la parte más externa de nuestro

planeta giran a velocidades diferentes, el nuevo trabajo indica que esa diferencia es ahora menor debido al frenazo del núcleo.

Modelización de materiales interactuando con luz



Un equipo de la UAM y el ICMM-CSIC ha diseñado una nueva metodología para modelizar la respuesta óptica de materiales. El trabajo, publicado en el [Journal of Chemical Theory and Computation](#), se basa en simular en tiempo real la interacción de la luz con el material. Esto hace posible describir respuestas no lineales, como por ejemplo el efecto fotovoltaico o procesos ultrarápidos.

La metodología se basa en la propagación de la matriz densidad en una base localizada. El formalismo de la matriz densidad era conocido, pero su implementación numérica para hacer cálculos puramente ab initio mostraba varias dificultades técnicas.

Hallados agujeros negros supermasivos en galaxias enanas lejanas



Un equipo internacional con participación del CSIC ha descubierto agujeros negros supermasivos en galaxias enanas cuando el universo era mucho más joven que el actual, 6.000 millones de años después del Big Bang. Se trata de un hallazgo muy inusual puesto que hasta ahora solo se habían descubierto varios casos el universo hoy en día. El estudio se publica en [The Astrophysical Journal Letters](#).

En este estudio se presenta una muestra de siete galaxias enanas más lejanas entre 10.000 y 6.000 millones de años después del Big Bang. *Lo que ha sorprendido al equipo es que su masa es consistente con la de agujeros negros supermasivos, ya que son 10 millones y 100 millones de veces la masa del Sol*, apunta Mar Mezcuá, que lidera el estudio y es investigadora del Instituto de Ciencias del Espacio (ICE-CSIC) y del Institut d'Estudis Espacials de Catalunya (IEEC).

Nuevo hielo amorfo para desvelar secretos del agua en el universo



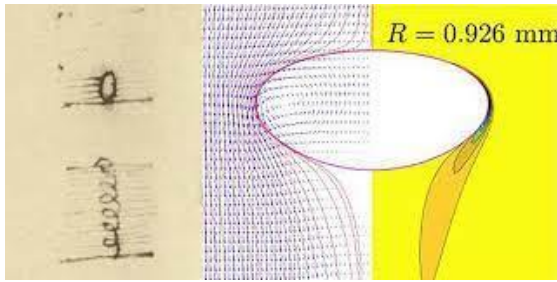
Investigadores del University College de Londres acaban de demostrar que se puede moler el hielo común a casi $-200\text{ }^{\circ}\text{C}$ hasta producir un hielo amorfo de densidad media (MDA) con una densidad de $1,06\text{ g/cm}^3$, es decir, muy próxima a la del agua líquida. El estudio se publica en [Science](#).

Este hallazgo sugiere que el agua es más compleja a bajas temperaturas de lo que se creía, lo que tiene implicaciones para entender cómo funciona el agua en el

universo.

El hielo amorfo que existe en el universo es de baja densidad, se conoce desde hace 90 años y es la versión más abundante en el cosmos. Se forma cuando el agua se condensa en granos de polvo en el espacio pero este otro de media densidad, el MDA, podría existir en el interior de las lunas heladas, donde actúan fuerzas de 'cizallamiento' similares a las de la molienda de bolas, explica Salzmán, autor del artículo.

Un investigador español y otro británico resuelven la paradoja de Leonardo da Vinci



El experto en mecánica de fluidos Miguel Ángel Herrada, profesor de la Universidad de Sevilla, ha descubierto junto al profesor Jens G. Eggers, de la Universidad de Bristol (Reino Unido), un mecanismo que explica el movimiento inestable de las burbujas que se elevan en el agua.

Los resultados, publicados en [PNAS](#), pueden ser útiles para comprender el movimiento de

partículas, ya que su comportamiento es intermedio entre un sólido y un gas.

Leonardo da Vinci observó hace ya cinco siglos que las burbujas de aire, si son suficientemente grandes, se desvían periódicamente del movimiento en línea recta, ya sea en zigzag o en espiral. Sin embargo, aún no se había encontrado una descripción cuantitativa del fenómeno ni un mecanismo físico que lo explicara.

Fusión nuclear: ¿qué material puede contener una estrella en la Tierra?



La fusión nuclear como fuente de energía de las estrellas se describió en la década de 1920.

Generar energía mediante fusión es emular lo que hace el Sol, pero en la Tierra, y dentro de un recipiente. A día de hoy nada soporta las condiciones extremas de irradiación y temperatura en las paredes de un reactor de fusión nuclear y nos encontramos con

limitaciones técnicas para caracterizar materiales que aún no existen. Así que tenemos que inventarlos y, para saber si sirven, ponerlos a prueba.

Ese es el objetivo de macro proyectos como el IFMIF-DONES que está en marcha. Desde el Instituto IMDEA Materiales entran en el terreno de los materiales para fusión con el proyecto Mechanics of Nanoporous Wunder irradiation (MeNaWir), financiado por el European Atomic Energy Community (Euratom) y el programa de Marie Skłodowska-Curie Actions (MSCA).

El CSIC lidera un proyecto europeo para obtener hidrógeno verde a partir de bacterias



El reto es el hidrógeno verde, cuya obtención sea limpia. Así, un equipo del Instituto de Biología Integrativa de Sistemas centro mixto CSIC-UV, ha iniciado un proyecto para demostrar que unas bacterias modificadas genéticamente son capaces de producir hidrógeno a partir de agua del mar y residual con la misma eficacia que otros procesos no contaminantes.

Nuestra solución se basa en rediseñar los genes de la fotosíntesis en las bacterias fotosintéticas más estudiadas (Synechocystis) para que sean capaces de crear un entorno anaeróbico adecuado a la producción de hidrógeno con hidrogenasas de las algas. Ello requiere tanto introducir los genes de hidrogenasas de las algas como modificar los genes existentes de la bacteria para minimizar los electrones que se destinen al metabolismo. Además, a estas bacterias se les añaden genes que les permitirán tolerar el agua salada y residual, por lo que no utilizamos agua potable en el proceso, destaca el científico del CSIC, Alfonso Jaramillo Rosales.

Manuel Vázquez, elegido *Distinguished Lecturer* de la *IEEE Magnetics Society 2023*



Manuel Vázquez, ha sido elegido como Distinguished Lecturer para 2023 por la IEEE Magnetics Society. Durante este año el Prof. Vázquez, miembro de la RSEF, profesor de investigación ad honorem de ICMN-CSIC, impartirá su charla [*Cylindrical Micro- and Nanowires: From Curvature Effects on Magnetization to Sensing Applications*](#) en los centros de investigación científica y técnica más relevantes del mundo en el campo del magnetismo donde resumirá las actividades desarrolladas en el Grupo de Nanomagnetismo y Procesos de Imanación del ICMN-CSIC en los últimos años.

En particular, discutirá los avances en el magnetismo técnico derivados de la biestabilidad magnética en microhilos magnetostrictivos o de la magneto-impedancia gigante.

Por otra parte, discutirá el estado actual de los efectos generados por la curvatura cilíndrica intrínseca en la nanoescala. Describirá la formación de estructuras de dominios complejas tipo vórtice o transversales exóticas así como de sus paredes frontera, y de los procesos de imanación controlados mediante el crecimiento diseñado de nanohilos modulados en diámetro o anisotropía que dan lugar a fenómenos como el efecto *ratchet* de la imanación o la formación de tubos de *skyrmiones*.

Laura Lechuga, Premio de Proyectos de Innovación de la Lung Ambition Alliance



Laura Lechuga, profesora de investigación del CSIC y jefe de grupo en el Instituto Catalán de Nanociencia y Nanotecnología (ICN2, Barcelona) y miembro de la RSEF, ha obtenido el *Premio a Proyectos de Innovación para la detección precoz de cáncer de pulmón* que convoca la *Lung Ambition Alliance* y que está financiado por *Astrazeneca*. Este premio financiará el proyecto *Ultrasensitive nanophotonic biosensors as a disruptive strategy to improve early diagnosis of Lung Cancer–Enlight*.

Su área de investigación se centra en la Nanofotónica y el Nanodiagnóstico y el desarrollo tecnológico de Biosensores fotónicos y su integración en plataformas portátiles tipo “Point-of-Care” (POC), así como su aplicación en el diagnóstico clínico y medioambiental descentralizado, siendo considerada una de las expertas mundiales de dicha área. Ha publicado más de 300 trabajos de investigación, posee 8 familias de Patentes y ha sido con-fundadora de dos empresas Spin-offs.

Ana Xesús López Díaz, XV Galardón 8 de Marzo de Ferrol



La profesora Ana Xesús López Díaz, Secretaria General de la RSEF y Profesora Titular de Ingeniería Mecánica de la Universidade da Coruña, recibirá el XV Galardón 8 de Marzo de Ferrol que se entregará en el Teatro Jofre el día 12 de marzo

Entre el 2012 y 2020 fue responsable de políticas de igualdad de la UDC, etapa en la que incorpora numerosas acciones a través de la igualdad, como el primer informe diagnóstico sobre la situación de género en la UDC, el I Plan de Igualdad de la UDC o el protocolo para la prevención y actuación frente lo acoso sexual y acoso por razón de sexo de la UDC, entre otras medidas. Asimismo, ocupa el cargo de vicepresidencia del Grupo Especializado de Mujeres en Física de la RSEF.

Gloria Montaña Faiget, premio de la APS a la mejor tesis en Física Hadrónica



Gloria Montaña que defendió su doctorado en julio de 2022 en la Universidad de Barcelona, realizado bajo la dirección de Àngels Ramos (UB) y de Laura Tolós (ICE-CSIC) ambas miembros de la RSEF, ha recibido el [premio de la American Physics Society a la mejor tesis en Física Hadrónica](#).

CONVOCATORIAS

La FBBVA convoca el [Programa de Investigación FUNDAMENTOS](#). Hasta el 30 de mayo

[Biophotonics for EyE Research Summer School @Sedoptica 2023](#): Encuentro científico que trata aspectos de la Física y la Ingeniería del ojo humano. Tendrá lugar en la residencia de la Universidad de Zaragoza en Jaca, Huesca (Pirineo Aragonés) del 1-4 de junio de 2023.

[Programa Erasmus+ 2021-2027 de la Comisión Europea](#).

[Convocatoria del premio para jóvenes investigadores](#) (Early Career Scientist Prize) en Física Atómica, Molecular y Óptica (AMO) 2023. Hasta el 31 de marzo

[Masterclass de Física de Partículas del IGFAE](#)

[Cursos de postgrado del CSIC Fronteras en Ciencia de Materiales 2023](#)

Convocatoria de los [Premios Nacionales eTwinning 2023](#), en las enseñanzas oficiales no universitarias.

La Universidad de Matanzas lanza la [XI edición de la Convención Científica Internacional "CIUM 2023"](#). Del 21 al 23 de marzo de 2023. Además, dentro de las actividades se llevará a cabo el

[VII Taller Didáctica y Aplicaciones de las Ciencias Básicas](#)

Convocatoria de los Programas de [Becas MAEC-AECID](#) para ciudadanos de países de América Latina, África y Asia 2023-2024.

Convocatoria del año 2022 de [ayudas a proyectos de colaboración público-privada](#). Del 13 de febrero al 7 de marzo.

Convocatoria [plazas de asistencia a eventos de formación dentro del marco de la acción eTwinning para el año 2023](#)

CONGRESOS

XXVII Sitges Conference on Statistical Mechanics. Sitges (Barcelona), 29 de mayo a 2 de junio.

[Joint European Magnetic Symposia \(JEMS\) 2023](#). del 27 de agosto al 1 de septiembre de 2023.

Facultad de Medicina (UCM).

[Congreso internacional Organic Battery Days 2023](#). San Sebastián, 7 y 8 de junio de 2023.

[16th International Conference on Magnetic Fluids](#). Granada del 12 al 16 de junio 2023

[European Aerosol Conference, EAC2023, 3-8 de septiembre de 2023, Málaga](#). Fecha límite de envío de abstracts: 10 de marzo de 2023

[12th World Surfactant Congress](#). Roma, del 5 al 7 de junio de 2023

[2nd Spanish Fluid Mechanics Conference \(SFM23\)](#). Sunday 2nd to Wednesday 5th July 2023, and hosted by the Universitat Politècnica de Catalunya.

[International Conference on Magnetic Fluids – ICMF 2023](#). Granada, 12 – 16 de Junio de 2023

[European Young Rheologists Symposium](#) - EYRS 2023 to be held online on May 8th – 9th 2023

[2 Contratos predoctorales](#) en el grupo de Advanced Force Microscopy and Nanolithography Group - [ForceTool](#)

[University of Oslo for a PhD position for instrumentation for ALICE upgrade](#). Deadline 28 February 2023.

[PhD student to work in the framework of our ERC project in the field of in the field of additive manufacturing, electronics, robotics, and device integration in the group of Electrofluids](#) at the INM-Leibniz Institute for New Materials (Saarbrücken, Germany). Deadline 28 February 2023.

[Nikhef – PhD position in Experimental High-Energy Heavy-Ion Physics](#)

El IE School of Science and Technology busca [profesores para el año académico 2023-2024](#) para las asignaturas del primer año del grado en Matemáticas Aplicadas. Hasta el 28 febrero Oferta de contrato N3 para trabajar en un proyecto en colaboración con empresa (BSH electrodomésticos España), con financiación asegurada para un máximo de tres años y posibilidad de realizar Tesis Doctoral. enviar candidatura junto con un CV actualizado hasta el 23 de febrero, a: mbaya@unizar.es

[Beca de doctorado en Acciones Marie Skłodowska Curie \(MSCA\)](#) en Física Experimental de la Materia Condensada en la Universidad de L'Aquila (Italia).

10 contratos predoctorales en el Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid, perteneciente al CSIC. La información detallada se encuentra en <https://convocatorias.icmm.csic.es/>

LIBROS DEL MES



Título: Las diez claves de la realidad

Autor: Frank Wilczek

Nº de páginas: 320

ISBN: 978-8491993667

Editorial: Crítica

Fecha de edición: Enero 2022

En Las diez claves de la realidad el premio Nobel Frank Wilczek desgana con un lenguaje sencillo, libre de tecnicismos pero con absoluto rigor, lo que considera las diez claves para la comprensión científica de la realidad física. Con claridad y un contagioso tono alegre, nos guía a través de los conceptos esenciales que forman nuestra comprensión de lo que es el mundo y cómo funciona. A través de estas páginas, llegamos a ver nuestra realidad de una manera nueva: más grande, más completa y más extraña de lo que parecía antes.

Sintetizando preguntas básicas, hechos y especulaciones deslumbrantes, Wilczek investiga las ideas que forman nuestra comprensión del universo: tiempo, espacio, materia, energía, complejidad y complementariedad. Ahonda en la historia de la ciencia fundamental, explorando lo que sabemos y cómo lo sabemos, al tiempo que viaja a los horizontes del mundo científico para darnos una idea de lo que podríamos descubrir pronto. Brillante, lúcido y accesible, este es un libro esencial que nos enseña a ver la realidad con nuevos ojos y que celebra los grandes logros del método científico.

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