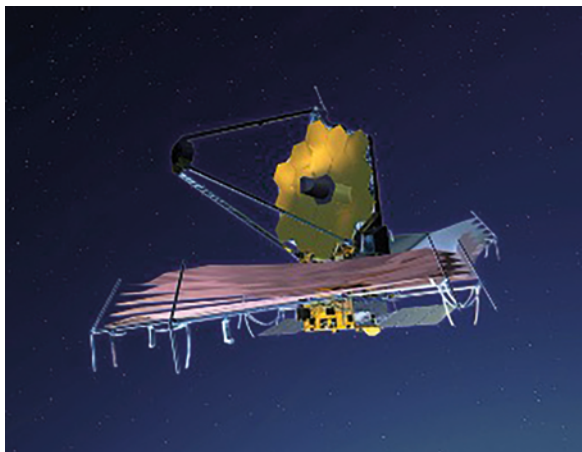


Hemos leído que...

Registro rápido e informal de noticias que, llegadas a nuestro consejo de redacción, hacen pensar o actuar a un/a físico/a¹

Sección preparada por Elena Pinilla Cienfuegos y Augusto Beléndez Vázquez

Tenemos nuevo telescopio y se llama “James”. El James Webb es el mayor telescopio que se ha lanzado al espacio desde que en 1955 se enviara el famoso Hubble, con el que pudimos descubrir cómo era nuestro universo cuando tenía “solo” 800 millones de años. Con el Webb se pretende ir más allá y **descubrir cómo eran las primeras estrellas y galaxias**, hace más de 13.000 millones de años, **cuando nació la luz de nuestro universo**, apenas 100 millones de años después del Big Bang. El “alba cósmica”



la llaman, que ahora es una debilísima radiación infrarroja invisible a los ojos humanos. Para poder verla, un equipo investigador internacional ha construido el telescopio más caro, grande y complejo de la historia. Este sofisticado mecanismo tiene una parte fría con la que hará las medidas de esta radiación, que funcionará a 233 grados bajo cero (similar a la temperatura media de Plutón) y una parte caliente (a unos 80 °C) donde se sitúan los paneles solares que lo alimentan. Las dos partes están separadas por un parasol desplegable

del tamaño de un campo de tenis. Tras un trepidante proceso de despliegue, este impresionante telescopio ya ha puesto a funcionar su enorme ojo de seis metros y medio de diámetro compuesto por 18 hexágonos bañados en una finísima capa de oro. Aún restan dos meses de montaje y afinado del sistema del telescopio; sin embargo, ya está empezando a dar sus frutos y se espera que podamos ver la huella del pasado en la inmensidad del cosmos (<https://bit.ly/35csdPN>).

Las ciencias básicas son indispensables para el desarrollo sostenible. La Asamblea General de las Naciones Unidas adoptó el 2 de diciembre de 2021 la resolución que proclama el 2022 como el **Año Internacional de las Ciencias Básicas para el Desarrollo Sostenible (IYBSSD 2022)**, una iniciativa que la RSEF ha

apoyado la RSEF ha apoyado como entidad colaboradora. ¿Por qué este año internacional? Pues muy sencillo, porque una comprensión básica de los fenómenos naturales y de los generados por la imaginación y la organización humanas es esencial para la aplicación de la Agenda 2030. Michel Spiro, presidente del comité internacional del IYBSSD 2022 además de presidente de la Unión Internacional de Física Pura y Aplicada (IUPAP), señala que “las ciencias básicas tienen una importante contribución que hacer a la aplicación de la Agenda 2030, además de proporcionar los medios esenciales para afrontar retos cruciales, como el acceso universal a la alimentación, la energía, la cobertura sanitaria y las tecnologías de la comunicación”. Y añade que las ciencias básicas también “permiten comprender el impacto de los casi 8.000 millones de habitantes actua-



Ilustración por gentileza de Alberto García Gómez (albertogg.com).

les del planeta y actuar para limitarlo, y a veces incluso reducirlo: agotamiento de la capa de ozono, cambio climático, agotamiento de los recursos naturales, extinción de las especies vivas”. De este modo el Año Internacional de las Ciencias Básicas para el Desarrollo Sostenible será un momento clave de movilización para convencer de ello a los líderes económicos y políticos, así como al público en general. La Agenda

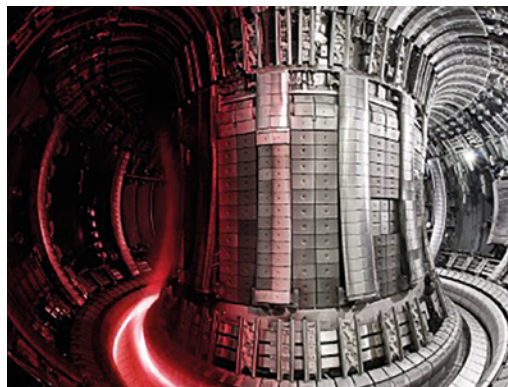


2030, adoptada en 2015 por la Asamblea General de las Naciones Unidas, es una visión integrada para el desarrollo sostenible de todas las poblaciones del mundo. Se articula en 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) hacia los cuales debemos luchar colectivamente. Varios de estos ODS están explícitamente vinculados a los avances científicos: salud y bienestar (ODS 3), agua limpia y saneamiento (ODS 6), energía limpia y asequible (ODS 7), acción climática (ODS 13), vida bajo el agua (ODS 14) y vida sobre la Tierra (ODS 15). Sin embargo, todos los ODS requieren el aporte de la ciencia y la tecnología. Este año 2022 también se

¹ Animamos a que los lectores nos hagan llegar noticias documentadas que la redacción pueda considerar y editar para esta sección. En el twitter de la RSEF, @RSEF_ESP, se puede seguir a diario una extensión virtual de la sección, por medio de tuits con el hashtag #RSEF_HLQ. Animamos a los lectores usar el hashtag y tuitear sus propios “Hemos leído que”!

conmemora el centenario de la concesión de tres Premios Nobel de ciencias básicas: Niels Böhr (Física), William Aston (Química) y Archibald Vivian Hill y Otto Fritz Meyerhof (Fisiología o Medicina). Entre los temas prioritarios de este año internacional se encuentran el papel de las mujeres investigadoras en ciencias básicas, en el diálogo internacional y la paz, en la innovación y en el desarrollo económico, en la educación y el desarrollo humano y, en resumen, en el bienestar global. El IYBSSD 2022 comenzará a mediados de 2022 y se extenderá hasta mediados de 2023 (<https://www.iybssd2022.org/>).

Un nuevo “sol” se enciende en Europa. Un grupo investigador europeo (incluidas varias investigadoras espa-



Interior del Joint European Torus (JET) con el plasma superpuesto (UKAEA).

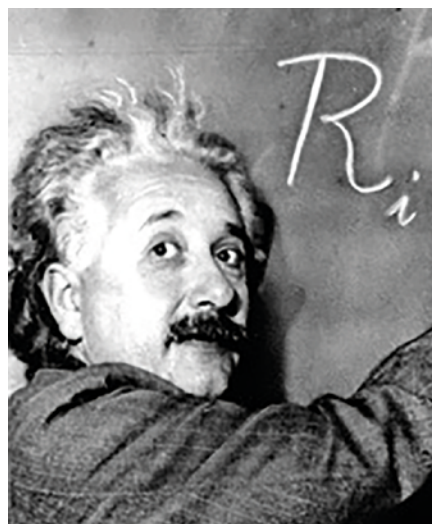
ñolas del CIEMAT) ha conseguido recientemente batir el récord absoluto de generación de energía (59 megajulios durante 5 segundos) mediante un reactor de fusión, el reactor experimental Joint European Torus (JET). Este logro representa un paso más hacia el sueño de conseguir una fuente masiva de energía limpia, segura y casi inagotable (<https://bit.ly/3Is8bPy>).

100 años de la IUPAP. La Unión Internacional de Física Pura y Aplicada (IUPAP) celebra este año 2022 su centenario, para lo cual se ha programado una serie de actividades. El simposio del centenario tendrá lugar en ICTP, Trieste (Italia), los días 11, 12 y 13 de julio de 2022. La IUPAP espera que pueda haber participación presencial, pero entiende que algunos participantes estarán en Zoom, por lo que la reunión será el formato híbrido.



El simposio incluirá charlas plenarias de conferenciantes de prestigio y otras actividades, haciendo énfasis en aspectos de la historia de IUPAP, en países en desarrollo, colaboraciones entre países, educación en el área de la **física y muchos otros** aspectos relacionados con la misión de IUPAP. También se está pensando en la publicación de un libro con la historia de la IUPAP, que sería publicado como parte de la celebración. En el año 2023, año en que se conmemora el centenario de la Primera Asamblea General de la IUPAP, se espera poder organizar una Asamblea General en el Portal de la Ciencia de la Organización Europea para la Investigación Nuclear (CERN) (<https://iupap.org/centennial/>).

Y Einstein tenía razón (OTRA VEZ...). Investigadores de la Universidad de Wisconsin-Madison (EE. UU.) han conseguido medir la diferencia del paso del tiempo mediante **dos diminutos relojes atómicos**, separados por menos de un milímetro. Según la Teoría de la Relatividad General de Einstein, relojes sometidos a distintas intensidades gravitatorias señalan el transcurso del tiempo de manera diferente. Ya se había comprobado esa predicción con relojes atómicos situados a diferentes alturas (el que está a mayor altura funciona a un ritmo más rápido,



Albert Einstein, en 1931, en el Carnegie Institute de Pasadena, California (AP Photo).

un efecto bien conocido en la tecnología del GPS) pero nunca se había demostrado a distancias tan pequeñas. El tipo de reloj utilizado es el más preciso en la actualidad, un segundo por cada 300.000 millones de años (recordemos que la edad del universo es de 13.800 millones de años) con interesantes aplicaciones tecnológicas y científicas (<https://bit.ly/3tidVp0>).

El Forum EPS. La Sociedad Europea de Física (EPS) celebra los días 2, 3 y 4 del próximo mes de junio en la Universidad de La Sorbona (París), el Forum EPS, una reunión internacional de tres días de interés para jóvenes investigadores, estudiantes de doctorado y postdocs europeos que deseen conocer las interesantes oportunidades de investigación que ofrecen tanto las grandes empresas como las empresas emergentes, y fomentar de este modo el diálogo con representantes del sector industrial. También albergará una conferencia general de física sobre diversos temas, abordados desde un punto de vista más fundamental y en la que participarán físicos/as de reconocido prestigio internacional. Mediante estas conferencias, mesas redondas y *workshops* se presentará un abanico de temas a través de tres ideas clave. El primer día del Forum EPS, “La física se encuentra con la industria”, estará dedicado al empleo de los/as jóvenes en la industria europea con intercambios directos con CEO y equipos directivos de las principales empresas industriales en estos campos. En el segundo día se analizarán los desafíos científicos y sociales a los que se enfrenta nuestra comunidad en Europa. Los últimos logros en el campo de la física serán abordados por los equipos investigadores más destacados de Europa, con la participación de las Sociedades científicas, Miembros y Divisiones y Grupos de la EPS por los físicos más destacados de Europa con la participación de las Sociedades Miembros y las Divisiones y Grupos de la EPS. El tercer día estará dedicado a los asuntos habituales del Consejo de la EPS, abierto únicamente a los Delegados del Consejo de esta Sociedad. Es posible registrarse para asistir al Forum EPS desde el pasado 1 de febrero hasta el próximo 15 de mayo, mientras que se pueden enviar resúmenes para la sesión de *posters* hasta el 15 de abril. <https://epsforum.org/>