Publicado en el 04/01/2017

Los avances científicos más notorios de 2017

La edición genómica será probada en humanos para determinar si es un tratamiento seguro y eficaz. Además, la sonda Cassini realizará sus últimos sobrevuelos alrededor de Saturno

La llegada de Donald Trump a la Casa Blanca marcará el año que acaba de comenzar y, muy posiblemente, también la lucha contra el cambio climático. La guerra en Siria, la amenaza terrorista, como el reciente ataque en Estambul, la crisis de los refugiados, la evolución del Brexit o las elecciones en Alemania y Francia serán otros eventos fundamentales en la agenda política durante los próximos meses.

Si Trump cumple sus amenazas, el cambio climático no tendrá marcha atrás

En lo que atañe a la investigación, ¿confirmaremos la existencia del noveno planeta del sistema solar? ¿Qué sabremos acerca de Saturno? ¿Habrá nuevos avances médicos relacionados con la edición genómica? ¿Determinaremos por fin la existencia de la materia oscura? Después de un 2016 cargado de buenas noticias para la investigación, estos son nuestros augurios sobre qué le espera a la ciencia en 2017.

El gran final de Cassini alrededor de Saturno

Hace veinte años, la NASA y la Agencia Espacial Italiana lanzaron la sonda Cassini al espacio. La nave comenzó hace unas semanas su última misión: sobrevolar más cerca que nunca los anillos de Saturno. Cassini ya ha captado algunas imágenes espectaculares en esta última fase. Su trabajo terminará en septiembre de 2017, cuando se precipitará contra la atmósfera de este mundo.

La sonda Cassini completará su misión en septiembre de 2017 estrellándose contra Saturno

Antes habrá podido fotografiar de cerca los anillos, tomando imágenes con una resolución de un kilómetro por píxel y sobrevolando a solo 90.000 kilómetros de las nubes más altas de Saturno. Así podremos conocer de cerca este planeta. Pero no será el único mundo que explorará la ciencia en 2017: la misión ExoMars tratará de determinar el origen del metano en Marte, con el fin de confirmar si procede o no de una hipotética actividad biológica, y la nave Juno continuará estudiando de cerca Júpiter.

¿Más ondas gravitacionales?

El mejor avance científico de 2016, según la revista Science, seguirá dando que hablar este año. Al menos eso decía a Hipertextual la investigadora Gabriela González, portavoz de Advanced LIGO, el observatorio que detectó por primera vez dos señales procedentes de la colisión de agujeros negros. "Esperamos ver más ondas gravitacionales", aseguraba González, reconocida por la revista Nature como una de las diez científicas más destacadas del año.

Advanced LIGO espera detectar más ondas gravitacionales en los próximos meses

Tras la muerte de Vera Rubin, la eterna candidata al Nobel por encontrar evidencias de materia oscura, la investigación en Física tiene ante sí un gran reto en 2017. Desde finales de los noventa,

únicamente el observatorio italiano DAMA ha podido hallar un rastro de materia oscura, aunque sus resultados no han sido confirmados. Muchos científicos tratarán de determinar por fin su existencia, como hará, por ejemplo, un grupo español desde el laboratorio de Canfranc. En el año que acaba de comenzar, también seguiremos muy pendientes del trabajo realizado en el CERN.

Primeras pruebas de CRISPR en humanos

Tras demostrar en modelos animales su eficacia como tratamiento experimental contra enfermedades como la distrofia muscular de Duchenne o la retinosis pigmentaria, el cortapega genético afronta ahora su mayor desafío. La ciencia en 2017 deberá comprobar si CRISPR-Cas9 es eficaz y seguro como terapia en humanos, gracias a los ensayos clínicos que comenzaron en 2016 y continuarán este año. Todo ello mientras la herramienta de edición genómica continúa inmersa en una auténtica guerra de patentes por un mercado estimado en más de 46.000 millones de dólares.

Los científicos estudiarán la seguridad y eficacia de la edición genómica como terapia en humanos

La investigación biomédica tratará de avanzar también para encontrar una posible cura contra el alzheimer y nuevos tratamientos contra el cáncer. Los buenos resultados de fármacos experimentales como el Aducanumab y aproximaciones como la inmunoterapia invitan al optimismo. Asimismo, la ciencia en 2016 seguirá estudiando nuevas vacunas y terapias frente al zika y al ébola, las dos amenazas sanitarias más importantes a nivel mundial en los últimos años. Y si hablamos de diagnóstico de enfermedades, la secuenciación genómica y tecnologías derivadas, como la biopsia líquida, continuarán en el candelero de la investigación.

Las dudas sobre el noveno planeta

¿Hay un noveno planeta en el sistema solar? Después de que Plutón quedase relegado a la categoría de protoplaneta, científicos de Caltech postularon la existencia de Phattie. Sus resultados, publicados hace unos meses, eran muy preliminares dado que habían sido obtenidos gracias a complejas simulaciones y modelizaciones matemáticas. Sin embargo, la esperanza de encontrar un nuevo mundo despertó todo tipo de elucubraciones, ya que este hipotético noveno planeta explicaría algunas de las extrañas órbitas que presentan objetos del cinturón de Kuiper.

La confirmación de la existencia de un noveno planeta del sistema solar es uno de los retos de la ciencia en 2017

Fuera del sistema solar, la búsqueda de exoplanetas continuará durante este año gracias al trabajo del telescopio Kepler. Uno de ellos, Proxima b, el mundo potencialmente habitable más cercano a la Tierra, está siendo investigando para determinar si es posible que haya o no vida sobre su superficie. El exoplaneta fue descubierto el año pasado por el grupo del español Guillem Anglada-Escudé, incluido también en la lista de los diez mejores científicos de 2016, junto con Gabriela González. Por otro lado, el Hubble está a punto de jubilarse debido al inminente lanzamiento del telescopio James Webb, que ocurrirá en 2018. Mientras la NASA y las agencias espaciales de Europa y Canadá finalizan su construcción, la ciencia en 2017 continuará analizando rincones del universo tan desconocidos como distantes.

China continúa su programa espacial

China se ha unido a la carrera espacial para conquistar el planeta rojo, gracias a una misión que tratará de explorar Marte a partir de 2020. Este año, el país asiático lanzará la sonda Chang'e 5,

que tiene como objetivo realizar un viaje de ida y vuelta a la Luna para tomar 2 kilogramos de muestra del satélite. Aunque la Unión Soviética y Estados Unidos ya completaron iniciativas similares en el pasado, esta será la primera misión en la que China retorne material procedente del suelo lunar.

China lanzará la sonda Chang'e 5 para traer una muestra de 2 kilogramos de la superficie lunar
Durante este año, la carrera espacial continuará, especialmente desde el ámbito privado. Después de que SpaceX aclarase el motivo del accidente del cohete Falcon 9, la compañía de Elon Musk seguirá trabajando en nuevas tecnologías e iniciativas de exploración espacial, junto con otras empresas como Blue Origin, impulsada por Jeff Bezos. Está por ver si, como explicaba a Hipertextual el astronauta Pedro Duque, la industria logra que este tipo de proyectos "dependan menos de los fondos públicos". Por otro lado, la llegada de Donald Trump a la Casa Blanca podría marcar un cambio de rumbo en los planes de la NASA para explorar el sistema solar.

Bonus track de la ciencia en 2017
El lanzamiento de SmallGEO, una plataforma europea de telecomunicaciones por satélite; los avances en computación y teletransporte cuánticos o los ensayos clínicos sobre el implante Neural Dust para registrar la actividad cerebral desde su interior también marcarán la ciencia en 2017. Otro de los eventos destacados será el eclipse solar que se producirá el 21 de agosto, aunque solo aquellos que vivan en Estados Unidos podrán disfrutar de su máxima visibilidad. En España, se observará de forma parcial y las Islas Canarias serán el mejor lugar para contemplar este fenómeno.

En agosto se producirá un eclipse total de Sol, que podrá disfrutarse por completo en Estados Unidos
Los astrónomos también esperan expectantes el encuentro con los cometas 45P/Honda-Mrkos-Pajdusakova y 41P/Tuttle-Giacobini-Kresak, cuyo paso podrá ser observado durante los próximos meses. Además, 2017 ha sido declarado Año de la Retina en España, con el objetivo de reducir la prevalencia de la ceguera evitable en España y concienciar sobre los problemas visuales. Se esperan, asimismo, nuevos avances en la lucha contra la resistencia a los antibióticos, después de que Naciones Unidas impulsara una iniciativa mundial contra las bacterias resistentes.

Datos de contacto:

Nota de prensa publicada en:

Categorías: Telecomunicaciones Viaje Sociedad Entretenimiento Innovación Tecnológica Otras ciencias

NotasdePrensa
https://www.notasdeprensa.es