

DELIBES SCIENCE CLUB

Revista científica de IES Miguel Delibes, formado por alumnos de 1º Bachillerato en la asignatura de Cultura Científica



Esta revista estudiantil fue realizada gracias a:

Director de la Revista:

José Clement Serrano.

Jefe de Redacción:

Mario Garrido Sevillano.

Equipo Periodístico:

Nuria Díaz Olea.
Paula Isabel González Huatay.
Munia El Ouraghi Ben Taouyt.
Alejandro Pezo Dorado.
Jiaxuan Ji.
Melanie Natalia Morán Jiménez.
Ana Melissa Román.
Yosmery Alejandra Sánchez Terrero.

Equipo de Maquetación:

Samantha Cabello Jáuregui.
Paula Rosero Cisneros.

Fotografía:

Vannia Lucía Alelí Cardozo Melión.

Equipo de Corrección:

Marcos Diéguez Suárez.
Ricardo Ferrando Presentado.
José Antonio Rodríguez Sagredo.

Equipo de Entrevistadores por:

Francisco Javier Farias Palacios
Dylan Giraldo Lozano.

EDITORIAL

Pese al más que conocido COVID-19, los alumnos de Cultura Científica, tenemos el orgullo de presentarles, la cuarta entrega de nuestra revista científica. Pese a no poder reunirnos todos han hecho un excelente papel para que este proyecto siga en curso.

En cuanto a esta revista, tenemos noticias que no os van a dejar indiferentes, ya que hay artículos de ciencia variados como el reciente descubrimiento de los llamados tsunamis cósmico o también el diente más antiguo, es de hace unos 800 000 años. También como es obvio seguimos rompiendo récords en perjudicar al planeta, pues vergonzoso que con datos objetivos tales como la temperatura de 18 grados en la Antártida, siga habiendo gente que no se conciencie, es una pena. Como es lógico seguimos también trayendo información del COVID-19, que aun estando informados no está de más leer nuestras noticias.

Por último, deseamos todo lo bueno a todos vuestros familiares y seres queridos que estén bien en estos momentos tan difíciles.

Mario Garrido Sevillano.

Una vez más saludo a los lectores de nuestra revista. Seguimos en unas circunstancias especiales que hacen la coordinación de la revista más complicada. Desde estas líneas quiero felicitar a mis alumnos por el impresionante trabajo llevado a cabo durante este curso y sobre todo, al final. Bajo estas difíciles circunstancias de confinamiento y las primeras fases de la desescalada han sabido continuar con su comprometido trabajo. Han estado trabajando más allá de conseguir una buena nota en la evaluación, más allá de llevar la información científica divulgativa a nuestros lectores y más allá de completar el tiempo destinado a una simple asignatura como ha sido Cultura Científica. Para acabar, desearles a todos un feliz y próspero futuro fuera de pandemias y penurias. Chicos y chicas podréis con todo lo que os propongáis.

José Clement Serrano.

ÍNDICE

EDITORIAL	2
DESAPARICION MUNDIAL DE INSECTOS.....	4
DESAPARICIÓN MASIVA DE PINGÜINOS REY	5
EL PRIMER ANTEPASADO DE TODOS LOS ANIMALES MODERNOS, DESCUBIERTOS EN AUSTRALIA	6
SE DESCUBRE LA PROTEÍNA RESPONSABLE DE LA REPLICACIÓN DEL CORONAVIRUS.....	7
PREMIO NOBEL PARA LOS DESCUBRIDORES DEL SENSOR DE OXÍGENO ESENCIAL PARA LA VIDA ANIMAL.....	8
SE CONFIRMA LA CURA DEL VIH EN UN PACIENTE TRAS MÁS DE DOS AÑOS SIN MEDICACIÓN NI REBOTE VIRAL	9
SE DESCUBRE UN EXOPLANETA QUE ORBITA 18 HORAS AL AÑO AL BORDE DE LA DESTRUCCIÓN	10
DESCUBREN LA EXISTENCIA DE «TSUNAMIS CÓSMICOS» CAPACES DE ARRASAR GALAXIAS ENTERAS.....	11
EL CRÁTER DEL METEORITO MÁS ANTIGUO DE LA TIERRA.....	13
EL PRIMER PLANETA HAYADO FUERA DE LA VIDA LÁCTEA	14
“BAILE DE ESTRELLAS” ALREDEDOR DE UN AGUJERO NEGRO.....	15
GRAN BOLA DE FUEGO ATRAVIESA LA MITAD DEL SUR DE ESPAÑA.....	17
ANTÁRTIDA REGISTRA TEMPERATURA RECORD DE 18,3 GRADOS	18
¿ADIÓS A LAS PLAYAS?.....	20
¿Y QUE PASA CON LA NATALIDAD?	21
HALLAN RASTROS DEL GIGANTESCO RÍO QUE ATRAVESÓ UNO DE LOS DOS SUPERCONTINENTES DE LA TIERRA	22
LA CREACIÓN DE UN AGUJERO NEGRO	23
CORONAVIRUS: LAS IMÁGENES QUE MUESTRAN LA SORPRENDENTE CAÍDA DE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE EN CHINA DESDE EL INICIO DE LA CRISIS.....	24
ENCONTRADO UN DINOSAURIO CARNÍVORO MÁS PEQUEÑO QUE UN COLIBRÍ CONSERVADO EN ÁMBAR	25
EL AGUJERO NEGRO MÁS LEJANO Y ANTIGUO APUNTA SU HAZ DE RAYOS DIRECTAMENTE HACIA LA TIERRA	26
ERRORES DE COMPORTAMIENTO FRENTE AL CORONAVIRUS	28
SE PODRÁ PARAR LA TRANSMISIÓN DE VIRUS	29
PODEMOS ENCONTRAR LA SALVACION EN EL RIESGO	30
ENFERMEDADES DESCONOCIDAS	31

DESAPARICION MUNDIAL DE INSECTOS.

Artículo realizado por: Nuria Díaz.

Fuente: ABC.

Los científicos y técnicos de todo el mundo llevan años advirtiéndolo a políticos y líderes sobre la desaparición de los insectos. Dicha desaparición ya es un mal por sí solo, pero la situación empeora al saber que los insectos son imprescindibles para la supervivencia de casi todos los demás seres vivos.

Recientemente, en la revista *Biological Conservation*, 30 científicos han publicado un manifiesto donde recogen las causas de la extinción, sus consecuencias y su impacto sobre los humanos.

Los científicos determinaron que las causas son: la deforestación, la construcción de presas, la expansión del suelo para la agricultura, el uso de sustancias dañinas, la sobreexplotación y el cambio climático entre otros.

Por ejemplo, la deforestación, las presas y la expansión del suelo construido destruyen el hábitat de los animales, del mismo modo que crean zonas sin conexión en las que la supervivencia es muy difícil.

La pérdida de biomasa, de diversidad y de una gran proporción de los seres vivos produce pérdidas en los ecosistemas de los que depende la humanidad, como en la polinización, la descomposición y la obtención de nuevos medicamentos, algo que no se puede obtener mediante avances tecnológicos.

En el artículo se estudia, ecosistema por ecosistema, qué cosas se pueden hacer para asegurar la supervivencia de los insectos para que convivan con los humanos. Para empezar, sugieren que hay una buena comunicación con el público, animándoles a cuidar de los insectos y reconociendo los buenos resultados.

También discuten cómo proteger a insectos que habitan en bosques, en praderas o en campos agrícolas. Para las ciudades, proponen fomentar los espacios verdes,

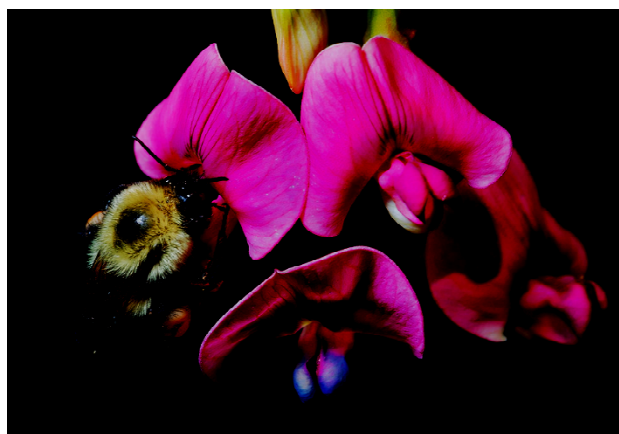
tanto debajo de las líneas de alta tensión como pequeños jardines en las azoteas.

Todos podemos contribuir, sobre todo las familias con casas con jardín, que pueden dejar crecer el césped y las malas hierbas, intentar no usar pesticidas, reducir la huella de carbono y colaborar con organizaciones de conservación entre otros.

Tenemos que tomarnos en serio esta desaparición, ya que las consecuencias que puede haber son desastrosas.

Referencia:

https://www.abc.es/ciencia/abci-cientificos-lanzan-nueva-advertencia-humanidad-insectos-estan-desapareciendo-202004072007_noticia.html



Abeja polinizando

DESAPARICIÓN MASIVA DE PINGÜINOS REY.

Artículo realizado por: Nuria Díaz.

Fuentes: ABC y El País.

A principios de 2017, el investigador Henri Weimerskirch fue enviado a la isla de los Cerdos, una isla volcánica entre Madagascar y la Antártida para fotografiar el entorno. Tradicionalmente, esa isla estaba repleta de pingüinos Rey. Tan grande era el número de estos animales que no se podía ver la superficie de la roca.



Weimerskirch y su equipo se llevaron una sorpresa al descubrir que el número de pingüinos había bajado notablemente, tanto que se podía ver el suelo claramente.

Ha habido un seguimiento de esta colonia desde 1980. Hasta la actualidad, el número de parejas reproductoras ha disminuido desde 500.000 hasta 60.000, casi un 90%. Al conocer este dato tan abrumador, el equipó decidió hacer una expedición para recoger muestras. Al llegar en noviembre de 2019, se encontraron a miles de polluelos y a 67 km² de zonas rocosas vacías, donde años atrás se agrupaban miles de aves.

El experimento consistió en colocar localizadores a 10 pingüinos macho, que son los que incuban los huevos y los que consiguen el alimento tirándose al mar. También se colocaron cámaras de visión nocturna para observar si el número de depredadores había subido. Además, desenterraron huesos y recogieron plumas para investigar si había algún tipo de enfermedad. Los huesos y plumas no presentaban nada fuera de lo normal, por lo que se descartaron las hipótesis de los depredadores y de las enfermedades. Los pingüinos tampoco cambiaron de lugar, ya que las fotografías por satélite mostraban que había otra colonia en la misma isla, pero solo contaba con 17.000 parejas.

Descartadas esas teorías, el equipo sospecha que la causa fueron las cambiantes temperaturas del mar, cada vez más cálidas. Esta subida hizo que los pingüinos tuvieran que nadar distancias más largas para buscar alimentos, lo que suponía un mayor peligro para ellos y para las crías, expuestas a depredadores y al hambre.

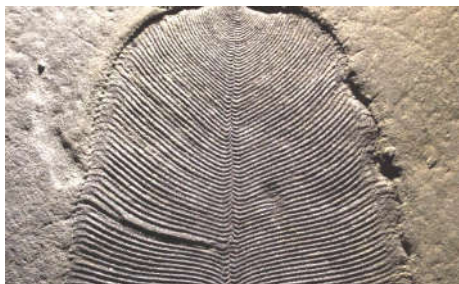
Aún se desconocen las razones exactas de esta desaparición masiva, pero el experimento de Weimerskirch reveló que los pingüinos no nadaban hacia el sur, donde habitualmente hay más alimento, sino al norte. La prosperidad de la caza en esta zona es un síntoma preocupante del calentamiento global. Esta desaparición de pingüinos puede ser el adelanto de un futuro devastador.

Referencias: https://www.abc.es/ciencia/abci-desaparecido-casi-millon-pinguinos-sin-dejar-rastro-202003201656_noticia.html
https://elpais.com/elpais/2018/07/27/mundo_animal/1532721443_349414.html

EL PRIMER ANTEPASADO DE TODOS LOS ANIMALES MODERNOS, DESCUBIERTOS EN AUSTRALIA.

Artículo realizado por: Paula González.

Fuente: ABC.



Un equipo dirigido por geólogos de la Universidad de California *Riverside* ha descubierto en Australia el primer ancestro del árbol genealógico que contiene la mayoría de los animales comunes hoy en día, incluidos los humanos. La pequeña criatura parecida a un gusano algo más grande que un grano de arroz, llamada *Ikaria wariootia*, es la primera bilateral, es decir, el primer organismo con una parte delantera y trasera, dos lados simétricos y aberturas en cada extremo (boca y ano) conectadas por un intestino. El hallazgo se ha publicado este lunes 23 de marzo en la revista *Proceedings of the National Academy of Sciences* (PNAS).

El desarrollo de la simetría bilateral fue un paso crítico en la evolución de la vida animal, dando a los organismos la capacidad de moverse con determinación y una forma común y exitosa de organizar sus cuerpos. Como explican los autores, una multitud de animales, desde gusanos hasta insectos, desde dinosaurios hasta humanos, se organizan alrededor de este mismo plan básico del cuerpo bilateral.

Los biólogos evolutivos que estudian la genética de los animales modernos predijeron que el ancestro más antiguo de todos los animales con simetría bilateral habría sido simple y pequeño, con órganos sensoriales rudimentarios. Se pensó que preservar e identificar los restos fosilizados de tal animal era difícil, si no imposible.

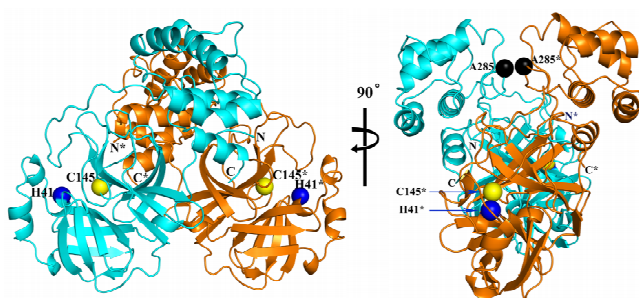
Los científicos sabían que las madrigueras fosilizadas encontradas en depósitos del período Ediacárico en Nilpena, Australia del

Sur, fueron hechas por ellos. Pero no había señales de la criatura que las hizo, por lo que a los atribulados investigadores no les quedaba más opción que especular.



Así eran las cosas hasta que Scott Evans y Mary Droser, de *Riverside*, descubrieron unas impresiones minúsculas y ovals cerca de algunas de estas madrigueras. Con fondos de una subvención de exobiología de la NASA, utilizaron un escáner láser tridimensional que reveló la forma regular y consistente de un cuerpo cilíndrico con una cabeza y cola distintas y una musculatura levemente acanalada. El animal oscilaba entre 2 y 7 milímetros de largo y 1 y 2,5 milímetros de ancho, algo más grande que un grano de arroz, el tamaño correcto para haber hecho las madrigueras. *Ikaria wariootia* recibe su nombre como reconocimiento de los custodios originales de la tierra. La denominación del género proviene de Ikara, que significa «lugar de encuentro» en el idioma de los indígenas australianos Adnyamathanha y también bautiza una agrupación de montañas conocida en inglés como *Wilpena Pound*. El nombre de la especie proviene de *Warioota Creek*, que se extiende desde la cordillera *Flinders* hasta la estación de Nilpena (una tierra de ovejas en el sur de Australia).

Referencia: https://www.abc.es/ciencia/abc-i-primer-antepasado-todos-animales-modernos-descubierto-australia-202003240150_noticia.html



SE DESCUBRE LA PROTEÍNA RESPONSABLE DE LA REPLICACIÓN DEL CORONAVIRUS.

Artículo realizado por: Paula González.

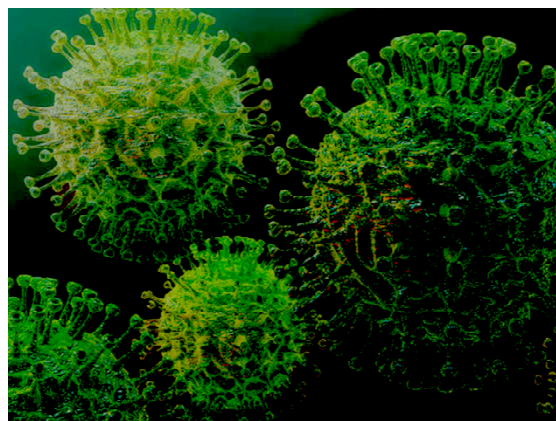
Fuente: ABC.

Investigadores de todo el mundo buscan sin descanso medicamentos para frenar la expansión del coronavirus, que ha demostrado ser altamente contagioso y, en algunos casos, causa neumonía severa. Un equipo de la Universidad de Lübeck acaba de anunciar en la revista *Science* un prometedor paso en este sentido. Utilizando el sincrotrón BESSY II de Berlín, un acelerador de electrones que se usa como fuente de rayos X, ha logrado decodificar la arquitectura tridimensional de una proteína específica del SARS-CoV-2, la que precisamente está involucrada en la extraordinaria multiplicación del virus.

Como explican los responsables del hallazgo, el análisis estructural de las macromoléculas que realizan la replicación en el virus es importante para lograr sustancias contra el mismo. Y esta función está estrechamente relacionada con su arquitectura tridimensional. Si se conoce ese «castillo de naipes», se pueden identificar específicamente objetivos para ingredientes activos.

La proteína especial involucrada en la multiplicación de los virus es la principal proteasa viral (M pro o 3CL pro). El equipo, dirigido por Rolf Hilgenfeld, un experto reconocido mundialmente en el campo de la virología, decodificó su arquitectura tridimensional gracias a BESSY II en Helmholtz-Zentrum Berlín, máquina a la que tuvieron un rápido acceso debido a la urgencia de la pandemia.

Los rayos X muy brillantes del sincrotrón iluminaron los pequeños cristales de proteínas, permitiendo a los investigadores ver su forma tridimensional como nosotros vemos los objetos que nos rodean. La forma compleja de la molécula de proteína y su densidad electrónica pudieron calcularse con la ayuda de programas informáticos.



El hallazgo, que se acaba de dar a conocer en «Science», acelera el desarrollo de fármacos contra la Covid-19.

Lo fundamental, según destacan los autores del estudio, es que sus resultados proporcionan puntos de partida concretos para el desarrollo de ingredientes activos. Estos podrían apuntar específicamente a puntos débiles en la macromolécula y dificultar su función. Es decir, paralizar la fulgurante capacidad de propagación del virus.

Hilgenfeld ya desarrolló un inhibidor contra este tipo de virus durante la pandemia de SARS en 2002/2003. Además, en 2016 logró descifrar una enzima del virus Zika. Este podría ser otro buen resultado.

Referencia: https://www.abc.es/ciencia/abci-descifran-proteina-responsable-replicacion-coronavirus-202003201747_noticia.html

PREMIO NOBEL PARA LOS DESCUBRIDORES DEL SENSOR DE OXÍGENO ESENCIAL PARA LA VIDA ANIMAL.

Artículo realizado: Paula González.

Fuente: El País.

Los estadounidenses William Kaelin y Gregg Semenza y el británico Peter Ratcliffe ganaron el 9 de octubre de 2019 el premio Nobel de Fisiología o Medicina por su descubrimiento de "cómo las células sienten el oxígeno disponible y se adaptan a él".

Los tres científicos se reparten el galardón a partes iguales por haber aclarado un mecanismo fundamental que permite a todos los animales transformar oxígeno en energía, un tipo de metabolismo —aerobio— que genera 15 veces más energía que el anaerobio, sin aire. Los tres científicos desvelaron cómo las células son capaces de sentir los niveles de oxígeno en su entorno y adaptar a ellos el metabolismo para que llegue más oxígeno a los tejidos. Estos hallazgos son la base de tratamientos actuales contra la anemia y futuros fármacos contra el cáncer. En 2016 los tres galardonados recibieron el premio Lasker de investigación médica básica por estos mismos descubrimientos.

Uno de los descubrimientos premiados este año es célebre por los motivos equivocados. Semenza (Nueva York, 1956), médico e investigador de la Universidad Johns Hopkins, se centró en el estudio del gen EPO, fundamental para aumentar los niveles de oxígeno en sangre al producir eritropoyetina (EPO). Esta proteína se sintetiza en los riñones. Al llegar al torrente sanguíneo promueve la producción de glóbulos rojos, portadores de oxígeno. La hormona EPO fue descubierta en 1977 y dos décadas después ya se había convertido en uno de los compuestos de dopaje deportivo más usados. Sin embargo, los mecanismos moleculares que regulan su producción en función del oxígeno disponible eran un misterio.

En 1991, Semenza desarrolló ratones transgénicos que llevaban el gen EPO humano. En ellos identificó una secuencia genética encargada de iniciar la producción de EPO cuando bajan los niveles de oxígeno. Dos años después, Ratcliffe (Lancashire, 1954), de la Universidad de Oxford, demostró que este mecanismo está



Ratcliffe, Gregg Semenza y William Kaelin

presente en todos los tejidos de todos los animales, una universalidad que prueba su importancia biológica.

En 1998, los ratones de Semenza fueron incapaces de desarrollar venas, glóbulos rojos o un sistema cardíaco cuando les faltaba un complejo de dos proteínas a las que bautizó factor inducible por hipoxia (HIF, en inglés). La hipoxia es la falta de oxígeno y esas dos proteínas parecían una pieza clave de los sensores biológicos para detectarlo. Si el oxígeno abunda, el sistema de limpieza celular marca y elimina estas proteínas, pero cuando escasea, deja de hacerlo para permitir que los tejidos sigan generando toda la energía posible.

Casi al mismo tiempo William Kaelin (Nueva York, 1957), oncólogo de la Facultad de Medicina de Harvard, estudiaba por qué algunos de sus pacientes de cáncer presentaban un exceso de vasos sanguíneos en los riñones. Kaelin demostró que estos pacientes tienen desactivado el gen VHL, que funciona como un interruptor que

previene el cáncer. Kaelin y Ratcliffe descubrieron que el gen VHL no solo protege ante tumores, sino que es una parte esencial del sensor de oxígeno celular, pues ayuda a preservar las proteínas necesarias cuando falta el oxígeno y las elimina cuando abunda.

Todo este sofisticado sensor celular descrito por Semenza, Ratcliffe y Kaelin es esencial para el funcionamiento de los músculos durante el esfuerzo intenso, la correcta respuesta del sistema inmune, el desarrollo de nuevos vasos sanguíneos o la formación del embrión y la placenta. Su descubrimiento ha tenido impacto en la medicina, por ejemplo, en el tratamiento de la anemia con EPO. Además, se ha demostrado que las células tumorales aprovechan estos mecanismos para secuestrar el metabolismo celular y crecer más rápido, por lo que se están investigando nuevos tratamientos para "asfixiar" a los tumores.

Desde 1901 un total de 219 científicos han recibido este galardón en la disciplina de Medicina. Solo 12 de ellos son mujeres, un 5,4%. La proporción es mucho más notable en disciplinas como Física que solo han reconocido a mujeres tres veces entre un total de 210 galardonados.

El año pasado los galardonados fueron el japonés Tasuku Honjo y el estadounidense James Allison por el descubrimiento "de la terapia contra el cáncer por la inhibición de la regulación inmune negativa". Ambos científicos sentaron las bases de los actuales tratamientos oncológicos con inmunoterapia. La última mujer que ganó un Nobel de Medicina fue la china Tu Youyou, que recibió el galardón en 2015 por descubrir un compuesto clave para tratar la malaria.

El premio está dotado con nueve millones de coronas suecas, unos 940.000 euros.

Referencia: https://elpais.com/elpais/2019/10/07/ciencia/1570432506_098731.html

SE CONFIRMA LA CURA DEL VIH EN UN PACIENTE TRAS MÁS DE DOS AÑOS SIN MEDICACIÓN NI REBOTE VIRAL.

Artículo realizado por: Paula González.

Fuente: La Sexta.

Un paciente de Londres se ha convertido en el segundo caso en curarse del VIH, que continúa indetectable en sangre, líquido cerebro-espinal, tejido intestinal y semen tras 29 meses después de la interrupción del tratamiento, según un estudio coordinado por el Instituto de Investigación del Sida IrsiCaixa y el University Medical Center de Utrecht (Holanda).

La revista '*The Lancet HIV*' ha publicado el estudio que presenta el tercer caso de remisión a largo plazo del VIH después de un trasplante de médula ósea: un paciente de Düsseldorf (Alemania) que lleva 14 meses sin virus en ausencia de medicación antirretroviral.

Los investigadores diferencian los conceptos de 'cura' y 'remisión a largo plazo' en función del tiempo transcurrido sin rebote viral desde la interrupción de la medicación, por lo que cuando se publicó inicialmente el caso de Londres se insistió en no hablar de curación.

Los análisis del caso de Londres detectan niveles muy bajos de genoma de VIH en tejidos linfoides, pero se trata de material genético defectuoso que no tiene capacidad replicativa y, por tanto, no es infeccioso.

El estudio detalla que cuando las personas con infección por el VIH interrumpen el tratamiento, el virus rebota a lo largo de las primeras cuatro semanas. Estos tres casos sin rebote se deben a que las células del donante son resistentes al virus y, a medida que van reemplazando las células del receptor tras el trasplante, disminuyen las posibilidades de infección para el virus, que acaba desapareciendo.



Prueba de VIH

El investigador del IrsiCaixa Javier Martínez-Picado ha reconocido pese a los resultados conseguidos que aún quedan ciertas barreras por derribar antes de que la edición genética pueda ser utilizada como estrategia de cura escalable para toda la población.

Referencia: https://www.lasexta.com/noticias/ciencia-tecnologia/confirmada-cura-sida-paciente-mas-dos-anos-medicacion-rebote-viral_202003095e6686862469280001a0cfab.html

SE DESCUBRE UN EXOPLANETA QUE ORBITA 18 HORAS AL AÑO AL BORDE DE LA DESTRUCCIÓN.

Artículo realizado por: Paula González.

Fuente: La Vanguardia.

Astrónomos de la Universidad de Warwick han observado un exoplaneta que ha orbitado en tan solo 18 horas, el periodo orbital más corto registrado en toda la historia para un planeta de este tipo. Esto significa que un año entero en esta réplica de Júpiter, un gas gigante parecido en tamaño y composición, pasa en menos de un día en tiempo terrestre.



El planeta, similar a Júpiter, tiene el periodo orbital más corto jamás observado

El descubrimiento se ha detallado este jueves en el noticiario mensual de la *Royal Astronomical Society*. Los científicos creen que esto puede ayudar a resolver el misterio sobre el por qué estos planetas están inmersos en un proceso desencadenado hacia la destrucción.

El planeta NGTS-10b fue descubierto a más de 1000 años luz de la Tierra como parte de la Encuesta de Tránsito de la Próxima Generación (NGTS), un sondeo con sede en Chile que tiene como objetivo descubrir planetas del tamaño de Neptuno. Esto implica

observar minuciosamente las estrellas para dilucidar si el brillo que se les observa está causado por la órbita de un planeta que ha pasado por delante.

A pesar que estos exoplanetas con órbitas tan cortas son más fáciles de detectar dado su tamaño y su frecuente tránsito, este en concreto ha sido uno de los más extraños. De los cientos de planetas similares a Júpiter que conocemos, solo siete de ellos tienen un periodo orbital de menos de 24 horas”.

NGTS-10b orbita tan rápido dada su cercanía a su Sol, solo dos veces el diámetro de esta estrella, que en el contexto de nuestro sistema solar se ubicaría 27 veces más cerca del Sol de lo que actualmente se encuentra Mercurio. Los científicos han notado que esta proximidad es extremadamente peligrosa, ya que podría causar la extinción de este exoplaneta.

Utilizando la fotometría de tránsito, los científicos han observado que el planeta es un 20 % más grande que el Júpiter de nuestro sistema solar y un poco más del doble de su masa según las mediciones de velocidad radial, capturado en un punto conveniente de su ciclo de vida para ayudar a responder preguntas sobre la evolución de tales planetas.

NGTS está situado en el Observatorio Paranal de la ESO (Observatorio Europeo Austral), en el corazón del desierto de Atacama, en Chile. Es una colaboración entre las universidades británicas de Warwick, Leicester, Cambridge y la Queen's University Belfast, junto con el Observatorio de Ginebra, DLR Berlín y la Universidad de Chile.

Referencia: <https://www.lavanguardia.com/ciencia/ciencia-cultura/20200220/473671512637/descubierto-exoplaneta-orbita-18-horas-ano-destruccion.html>

DESCUBREN LA EXISTENCIA DE «TSUNAMIS CÓSMICOS» CAPACES DE ARRASAR GALAXIAS ENTERAS.

Artículo realizado por: Paula González y Yosmery Sánchez.

Fuente: ABC.

Un equipo internacional de astrónomos acaba de hacer un descubrimiento aterrador. Utilizando el Telescopio Espacial Hubble, ha conseguido detectar las emisiones más energéticas jamás vistas en el Universo, mayores incluso que las explosiones de rayos gamma. Emanan de los cuásares y atraviesan el espacio interestelar como auténticos tsunamis, causando estragos en las galaxias en las que



Galaxia distante con un cuásar activo en el centro

habitan. El inquietante hallazgo se ha publicado en una serie de seis artículos

diferentes en *The Astrophysical Journal*.

Los cuásares son objetos celestes extremadamente distantes que emiten cantidades excepcionalmente altas de energía. Se trata de galaxias muy activas que contienen agujeros negros supermasivos que se están alimentando de grandes cantidades de materia, lo que les hace brillar hasta mil veces más que las galaxias a las que pertenecen.

A medida que esos agujeros negros devoran todo lo que se pone a su alcance, se van rodeando de gas muy caliente y que emite una intensa radiación, lo que da lugar al cuásar. Los vientos creados por la presión de radiación impulsan ese material lejos de los centros galácticos, en forma de grandes chorros que surgen de sus polos y que aceleran a velocidades relativistas.

Ningún otro fenómeno lleva más energía mecánica. Durante su vida útil de cerca de diez millones de años, estos chorros producen un millón de veces más energía que una explosión de rayos gamma. Esos vientos impulsan cientos de masas solares de material cada año. Y la cantidad de energía mecánica que transportan es hasta varios cientos de veces mayor que la luminosidad que genera toda la Vía Láctea.

Impulsados por los vientos del cuásar, esos enormes chorros de materia barren con violencia todo el disco galáctico, llevándose los materiales que de otro modo habrían servido para formar nuevas estrellas. De esta forma, las galaxias que sufren estos tsunamis

dejan de formar nuevos soles. Los científicos, además, han descubierto que la radiación es capaz de empujar el gas y el polvo a distancias mucho mayores de lo que se pensaba, afectando a las desdichadas galaxias en su totalidad.

A medida que estos tsunamis cósmicos colisionan con el disperso material interestelar, la temperatura de sus frentes de choque aumenta hasta alcanzar varios miles de millones de grados, brillando en su mayor parte en el rango de los rayos X pero también, aunque en menor medida, a lo largo de todo el espectro de luz. Cualquiera que tuviera la oportunidad de presenciar uno de estos eventos se encontraría con una brillante exhibición celestial. Primero obtendría mucha radiación en rayos X y rayos gamma, y después en la luz visible e infrarroja. Sería un gran espectáculo de luces, como de árboles de Navidad por toda la galaxia.

Las simulaciones sobre la evolución de las galaxias sugieren que esos enormes flujos de salida pueden explicar algunos fenómenos cosmológicos importantes, como por ejemplo la razón por la que los astrónomos observan tan pocas galaxias grandes en el Universo y por qué existe una relación directa entre la masa de una galaxia y la masa de su agujero negro central. El estudio muestra que estos potentes flujos emitidos por los cuásares deberían prevalecer en el Universo primitivo.

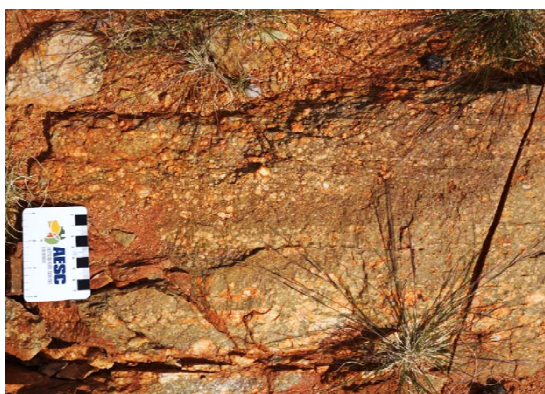
Referencia: https://www.abc.es/ciencia/abci-descubren-existencia-tsunamis-cosmicos-capaces-arrasar-galaxias-enteras-202003240151_noticia.html

EL CRÁTER DEL METEORITO MÁS ANTIGUO DE LA TIERRA.

Artículo realizado por: Ana Melissa Román.

Fuente: Muy Interesante.

La Tierra es golpeada con frecuencia por rocas de nuestro Sistema Solar, la mayoría de ellas, provenientes del cinturón de asteroides, entre Marte y Júpiter; estas rocas suelen desintegrarse a medida que entran en la atmósfera y no traen mayores consecuencias para los habitantes de nuestro planeta. Pero, en ocasiones, estas rocas son lo bastante grandes como para desencadenar un cataclismo capaz de acabar con la mayor parte de las especies, como ocurrió hace 66 millones de años. Sabemos que este impacto abrió un cráter de 180 kilómetros de diámetro; pero no es, ni de lejos, el carácter más antiguo.



El cráter de meteorito hallado en el oeste de Australia

El reciente descubrimiento del cráter más antiguo que se conserva está relacionado también con el final de la glaciación más intensa y duradera que ha experimentado el planeta: el periodo 'Tierra bola de nieve'.

Los restos del impacto en cuestión se han hallado en el oeste de Australia, y corresponden a un cráter de 70 kilómetros de diámetro con una antigüedad de más de 2.229 millones de años. El cráter Yarrabubba, como

ha sido bautizado, es 200 millones de años más antiguo que cualquier otro conocido en la Tierra.

No solo se ha identificado este cráter sin precedentes; sino que éste se ha relacionado con uno de los eventos más interesantes de la historia de la Tierra.

La hipótesis 'Tierra bola de nieve' todavía genera controversia. Aún no hay pruebas de que la Tierra estuviera alguna vez cubierta de hielo en su totalidad, pero de lo que sí están seguros los científicos es de que en ese periodo hubo duras glaciaciones, sino en todo, en la mayor parte del planeta. El deshielo trajo consigo una gran explosión de vida marina: el periodo Cámbrico, en el que surgieron organismos como los Trilobites, los Anomalocaris (antepasados de los insectos) y las Picias, primeros organismos con algo parecido a una espina dorsal.

Los investigadores creen que el cráter Yarrabubba es el vestigio de un antiguo impacto que vaporizó miles de millones de litros de agua, liberando a la Tierra de su prisión helada, y dando paso a una explosión de vida sin precedentes. Hasta ahora, la hipótesis que manejaban los científicos para explicar el final de este periodo glacial era una intensa actividad volcánica. Pero, con este hallazgo, puede que debamos reescribir la historia de nuestro planeta y, de paso, también la nuestra.

Datar cráteres antiguos no es fácil: estos lugares tienden a estar mal conservados porque la erosión y los eventos tectónicos como los terremotos

borran progresivamente en el pasado geológico.

El equipo buscó evidencia de "recristalización de choque" en minerales como el circón y la monazita dentro del cráter. Pero encontrar ese registro en los minerales implicaba la búsqueda de granos microscópicos. El uranio en los granos ayudó a los científicos a determinar una fecha precisa, que coincidió con la gran glaciación.

Los investigadores especulan con la idea de que cuando el meteorito golpeó Yarrabubba, este lugar estaba cubierto de hielo, como gran parte del resto de la Tierra en ese momento.

El ataque masivo pudo haber enviado miles de millones de toneladas de hielo vaporizado a la atmósfera, según los modelos dirigidos por el equipo: "Sobre una capa de hielo, el impacto habría liberado mucho vapor de agua, que es un gas de efecto invernadero aún más eficiente que el dióxido de carbono.

Yarrabubba es, en efecto, la prueba más antigua de un impacto de

meteorito; pero que este cráter desencadenara un deshielo masivo es tan solo una hipótesis aventurada por los científicos.

Quienes se muestran escépticos ante las conclusiones de este estudio afirman que los grandes impactos de meteoritos se asocian más a menudo con eventos de enfriamiento que con el calentamiento atmosférico. Además, ponen en duda que un objeto que deja un cráter de 'tan solo' 70 kilómetros sea capaz de evaporar tal cantidad de hielo, y desencadenar un cambio climático tan decisivo

Referencia:

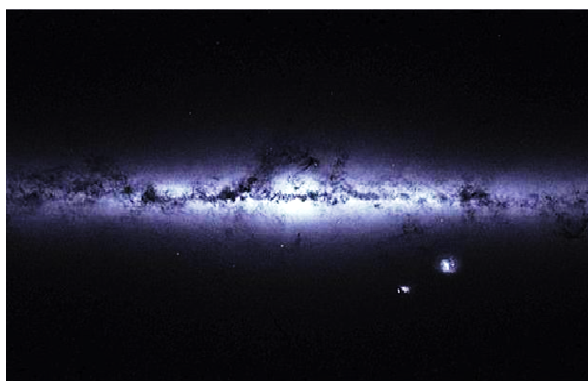
<https://www.muyinteresante.es/ciencia/articulo/actualidad-identifican-el-crater-de-meteorito-mas-antigo-de-la-tierra>

EL PRIMER PLANETA HAYADO FUERA DE LA VIDA LÁCTEA.

Artículo realizado por: Ana Melissa Román.

Fuente: ABC.

Hasta el momento, los astrónomos han localizado e identificado más de 4.000 planetas fuera del Sistema Solar. Pero todos ellos tenían, por lo menos, una cosa en común: estaban dentro del achatado y relativamente fino disco del plano galáctico.



Plano de la Galaxia

Ahora, por primera vez y utilizando el telescopio cazador de planetas TESS, de la NASA, un equipo internacional de cerca de 40 astrónomos ha encontrado un exoplaneta en órbita de una estrella que está atravesando ese plano y que llegará a

estar a casi 6.000 años luz por encima de él. Lo han llamado LHS 1815b (porque gira alrededor de la estrella LHS 185).

Cuando pensamos en galaxias espirales, como nuestra Vía Láctea, solemos imaginar un bulbo central, en cuyo interior hay un agujero negro enorme, y en varios brazos espirales llenos de estrellas que giran a su alrededor en un disco plano. Y aunque técnicamente todas estas galaxias se encuentran dentro de un halo de forma esférica, la mayor parte de ese espacio está vacío, con la mayor parte de la masa concentrada en el centro y en ese disco.

La estrella LHS 1815

La estrella LHS 1815 es muy tranquila para ser una enana roja, aun así su planeta se encuentra lo suficientemente cerca de ella como para recibir violentos impactos de radiación. El nuevo mundo completa una órbita alrededor de su pequeño sol cada 3,18 días.

La auténtica sorpresa llegó cuando los astrónomos utilizaron los datos de la misión europea Gaia (que mide con gran exactitud y en 3D la velocidad y los movimientos de mil millones de estrellas) y se dieron cuenta de que lo que estaban viendo era una estrella de disco grueso que estaba de paso. Ahora mismo, por lo tanto, la estrella se encuentra muy cerca, pero pronto se encontrará fuera del plano galáctico. Y los investigadores han calculado que en su recorrido llegará a estar hasta a 5.870 años luz por encima de él.

Tener ahora a LHS 1815 tan cerca de nosotros supone, por lo tanto, una gran oportunidad para observar con detalle a un habitante del disco grueso y comprobar si tiene más planetas a su alrededor. Con un poco de suerte, se podría incluso tratar de ver la atmósfera de LHS 1815b con el telescopio James Webb, cuyo lanzamiento está previsto para finales de este año.

Mientras, los astrónomos esperan poder encontrar otras estrellas con planetas que estén «de paso» y cerca de nosotros. Es una gran oportunidad.

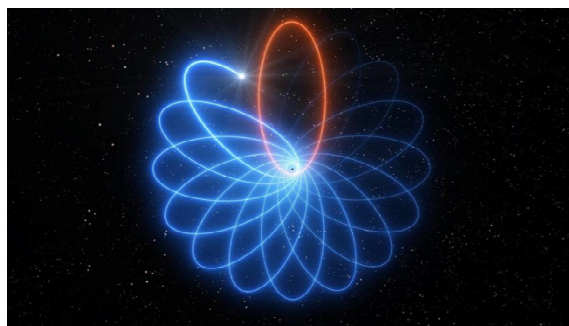
Referencia: https://www.abc.es/ciencia/abci-hallan-primera-planeta-vive-fuera-disco-lactea-202003192039_noticia.html

“BAILE DE ESTRELLAS” ALREDEDOR DE UN AGUJERO NEGRO.

Artículo realizado por: Ana Melissa Román.

Fuente: ABC.

Más de un siglo después, el universo sigue dando la razón a Albert Einstein. Si la órbita del planeta Mercurio alrededor del Sol fue la primera evidencia a favor de la relatividad general cuando el científico alemán se propuso demostrarla en 1916, ahora la teoría que revolucionó la física ha pasado su examen más duro: nada menos que ante un agujero negro supermasivo situado en el centro de la Vía Láctea.



Representación artística ilustra la precesión de la órbita de la estrella S2

Simplificada hasta su mínima expresión, la teoría de la relatividad general sostiene que la gravedad surge de la curvatura del

espacio-tiempo. Baste imaginar el universo como un tejido tenso cuya forma geométrica varía en función de la masa de los cuerpos celestes que se disponen sobre él. Bajo esta premisa, las órbitas de unos objetos sobre otros no repiten su trayectoria, como formulaba la gravitación newtoniana, sino que siguen un movimiento de precesión, lo que significa que la trayectoria cambia con cada giro.

Tal es el comportamiento que sigue la estrella S2 alrededor de Sagitario A*, considerado un agujero negro —a más de 26.000 años luz— con cuatro millones de veces la masa del Sol. Las observaciones realizadas durante 27 años con el *Very Large Telescope* (VLT) del Observatorio Europeo Austral (ESO, por sus siglas en inglés) revelan que una de las estrellas más cercanas a este campo gravitacional gira en torno a él en forma de rosetón y no



*Una simulación muestra el 'baile de estrellas' alrededor de Sagitario A**

en forma de elipse, con lo cual la ubicación de su punto más próximo varía a medida que da vueltas.

"Nuestras mediciones detectan de manera sólida la precesión Schwarzschild", celebra Stefan Gillessen, que ha liderado el estudio publicado este jueves en la revista 'Astronomy & Astrophysics' junto a sus colegas del Instituto Max Planck de Física Extraterrestre. Las observaciones coinciden con la predicción de la

relatividad general en que S2 se precipita hacia el agujero negro supermasivo desde aproximadamente 20.000 millones de kilómetros (120 veces la distancia entre el Sol y la Tierra). En su punto más cercano, atraviesa el espacio a casi el tres por ciento de la velocidad de la luz, completando su recorrido una vez cada 16 años.

El avance científico ayudará a saber más sobre uno de los enigmas que intrigan a los astrónomos desde hace décadas. "Debido a que las mediciones de S2 se ajustan tan bien a la relatividad general, podemos establecer límites estrictos sobre la cantidad de materia invisible (como materia oscura distribuida o posibles agujeros negros más pequeños) que hay alrededor de Sagitario A*", explican Guy Perrin y Karine Perraut, representantes franceses del proyecto. "Esto resulta muy interesante para entender la formación y evolución de los agujeros negros supermasivos".

El denso cúmulo de estrellas que hay en las proximidades de Sagitario A* proporciona un laboratorio único para poner a prueba la física en un régimen de gravedad extremo e inexplorado. De hecho, el ESO ya trabaja en un telescopio aún más potente, el Extremely Large Telescope, con el que los expertos esperan ver otras estrellas orbitando incluso más cerca del agujero negro supermasivo. "Si tenemos suerte, podríamos captar estrellas lo suficientemente cerca como para que realmente sientan la rotación, el giro del agujero negro", alienta Andreas Eckart, de la Universidad de Colonia. "Eso sería un nivel completamente diferente de probar la relatividad".

Referencia: https://www.elconfidencial.com/tecnologia/ciencia/2020-04-16/baile-estrellas-agujero-negro-einstein_2550256/

GRAN BOLA DE FUEGO ATRAVIESA LA MITAD DEL SUR DE ESPAÑA.

Artículo realizado por: Ana Melissa Román.

Fuente: HOY.

Una gran bola de fuego atravesó el cielo de buena parte de España en la noche del pasado sábado, un fenómeno que se generó al impactar una roca procedente de un asteroide contra la atmósfera y que pudo ser visto en Andalucía, Madrid, Comunidad Valenciana y Castilla-La Mancha. De hecho, el Complejo Astronómico de La Hita, en Puebla de Almoradúes (Toledo), pudo grabarlo.

La roca penetró en la atmósfera a una velocidad de unos 54.000 kilómetros por hora sobre el suroeste de la provincia de Ciudad Real. Debido a esta elevada velocidad, el rozamiento con el aire hizo que la roca se volviese incandescente a una altura de unos 77 kilómetros sobre el nivel del suelo,



Bola de fuego vista en Madrid, Castilla-La Mancha, Comunidad Valenciana y Andalucía

generándose así una bola de fuego casi tan brillante como la Luna llena.

Fue, precisamente, su gran luminosidad lo que permitió que el fenómeno pudiera verse desde más de 500 kilómetros de distancia. La bola de fuego avanzó en dirección noreste y, finalmente, se extinguió a una altitud de unos 38 kilómetros sobre Ciudad Real, desintegrándose totalmente en la atmósfera. Esta es la segunda gran

bola de fuego que el Proyecto SMART ha podido grabar en las últimas semanas después de que el pasado 23 de febrero otra roca procedente de un asteroide impactara contra la atmósfera a una velocidad de 43.000 kilómetros por hora. En aquella ocasión, el fenómeno fue visto en toda la mitad sur de España y fragmentos de la roca cayó sobre el mar Mediterráneo sin desintegrarse.

La roca procedente de un asteroide impactó en la madrugada de este domingo contra la atmósfera generando una gran bola de fuego que pudo ser vista desde la mitad sur de España. El fenómeno fue registrado por los detectores que la Red de Bólidos y Meteoros del Suroeste de Europa tiene en el Complejo Astronómico de La Hita, situado en La Puebla de Almoradúes (Toledo), que forman parte del Proyecto SMART cuyo objetivo es monitorizar continuamente el cielo con el fin de registrar y estudiar el impacto contra la atmósfera terrestre de rocas procedentes de distintos objetos del Sistema Solar.

Según el astrofísico José María Madieto, investigador responsable del Proyecto SMART, la roca que originó esta bola de fuego «entró en la atmósfera a unos 43.000 kilómetros por hora sobre la vertical de la provincia de Almería». Debido a esta enorme velocidad, la roca se volvió incandescente a una altura de unos 70 kilómetros sobre el nivel del suelo, generándose así «una bola de fuego tan brillante que pudo ser vista desde más de 500 kilómetros de distancia».

Después, la brillante bola de fuego avanzó en dirección sureste, hacia

África, y se extinguió a una altitud de unos 29 kilómetros sobre el nivel del mar, a unos 50 kilómetros de distancia de la costa de Argelia. Según el profesor Madiedo, «estamos estudiando si parte de la roca habría podido sobrevivir a su brusco paso por

la atmósfera terrestre y, de esta manera, habría podido caer al mar Mediterráneo». Se dé la circunstancia de que el pasado 19 de febrero se detectó otra bola de fuego sobre la misma zona, si bien no tendría relación alguna con la caída este domingo.

Referencia: <https://www.hoy.es/sociedad/ciencia/roca-asteroide-choca-20200308123358-ntnc.html?ref=https%3A%2F%2Fwww.bing.com%2Fsearch%3Fq%3Duna+roca+de+un+asteroide+choca+contra+la+atm%C3%B3sfera>

<https://www.diariosur.es/sociedad/ciencia/gran-bola-fuego-20200223123515-ntnc.html?ref=https%3A%2F%2Fwww.bing.com%2Fsearch%3Fq%3Duna+gran+bola+de+fuego+atravesa+la+mitad+sur+de+Espa%C3%B1a>

ANTÁRTIDA REGISTRA TEMPERATURA RECORD DE 18,3 °C.

Artículo realizado por: Ana Melissa Román y Yosmery Sánchez.

Fuente: El Mundo.

«Esperanza», una base de investigación argentina en la punta norte de la Antártida, ha registrado este jueves una temperatura de 18,3 grados centígrados, un nuevo récord que bate el anterior de 17,5 grados que databa de marzo de 2015, ha informado hoy la Organización Meteorológica Mundial (OMM).



Campo base en la Antártida

James Renwick, científico del clima de la Universidad de Victoria en Australia, ha confirmado la convocatoria de un comité especial de la Organización Meteorológica Mundial (OMS) para certificar el registro histórico de la base Esperanza.

"La lectura es impresionante y supone un aumento de la temperatura de casi un grado con respecto a la máxima registrada hace cinco años", declaró Renwick a The Guardian. "Es una señal más de que el calentamiento está ocurriendo en esta zona mucho más rápido que en el resto del planeta".

«Es una temperatura que no asociamos a la Antártica, ni siquiera en la temporada de verano», ha comentado en Ginebra la portavoz de la OMM, Clare Nullis.

El experto de la OMM sobre Clima y Extremos Climáticos, Randal Cerveny, adelanta que «todo lo que hemos visto hasta ahora indica que probablemente se trata de un récord legítimo, pero por supuesto haremos una evaluación formal».

Esos datos provendrán del Servicio Meteorológico de Argentina, que serán evaluados junto con las condiciones meteorológicas que rodearon el evento. La OMM ha explicado este viernes que el récord parece estar relacionado en el corto plazo con lo que se denomina «Foehn», que consiste en un viento tibio que baja de una ladera.

«Es importante verificar este hecho porque la Antártida es un área de donde no tenemos suficientes observaciones y los datos son muy dispersos. Verificar *récor*ds como este nos ayudará a tener una idea más clara de lo que está ocurriendo en este continente», explica Nullis.

«Hablamos mucho del Ártico, pero esta parte específica de la Península Antártica se está calentando muy rápido. En los últimos cincuenta años la temperatura allí ha aumentado casi 3 grados», detalla la portavoz.

Por esta razón, el cúmulo de la manta helada que cubre el continente y que se pierde cada año ha aumentado al menos 6 veces entre 1979 y 2017.

La mayoría de esta pérdida de masa helada ocurre por derretimiento, en particular en la parte oeste del territorio, que cubre 14 millones de kilómetros cuadrados y donde las temperaturas habituales oscilan entre -10 grados en las costas y -60 grados en las partes más altas del interior.

Su cubierta helada llega a tener una profundidad de hasta 4,8 kilómetros y almacena el 90 % de toda el agua dulce del planeta, que si llegara a derretirse aumentaría el nivel del mar en unos 60 metros.

El Gran Iceberg de la Antártida

El récord de temperatura llega en la misma semana en que se ha sabido que el iceberg gigante A68, un coloso que se liberó de la Antártida en 2017, se ha desplazado tan al norte que ahora está a punto de entrar en el océano abierto.

Según Europa Press, cuando se desprendió en julio de 2017 de la plataforma de hielo Larsen C, en la Península Antártica, el iceberg tenía un área cercana a los 6.000 kilómetros cuadrados, pero desde entonces, ha perdido muy poco de su volumen en los últimos dos años y medio.

Aunque los científicos dicen que A68 tendrá dificultades para mantener su integridad cuando llegue a las aguas más turbulentas del Océano Austral. "Con una relación de grosor a longitud similar a cinco hojas de A4, me sorprende que las olas del océano no hayan hecho cubitos de hielo de A68", indica a BBC News el profesor Adrián Luckman de la Universidad de Swansea, Reino Unido, quien asegura que se "sorprenderá mucho" si sobrevive como una sola pieza cuando se mueva más allá del borde del hielo marino.

Durante su primer año, A68 apenas se movió y su quilla, aparentemente, aterrizó en el fondo marino. Sin embargo, los vientos y las corrientes prevalecientes finalmente y comenzaron a empujarlo hacia el norte, a lo largo de la costa oriental de la Península Antártica. Durante esta temporada de verano, la deriva ha experimentado una rápida aceleración.



El iceberg A68

Referencias: <https://www.hoy.es/sociedad/ciencia/base-argentina-antartida-20200207153113-ntrc.html>

<https://www.elmundo.es/ciencia-y-salud/ciencia/2020/02/07/5e3d5c14fdddf9a338b4594.html>

¿ADIÓS A LAS PLAYAS?

Artículo realizado por: Melanie Morán.



Foto playa Benidorm

Fuente: El País.

En casi todos los países del Mundo el turismo representa una parte importante de su economía, ofreciendo atractivos naturales, culturales, urbanos y gastronómicos.

Según un estudio publicado por *Nature Climate Change* se estima que, gracias al cambio climático y al aumento del nivel

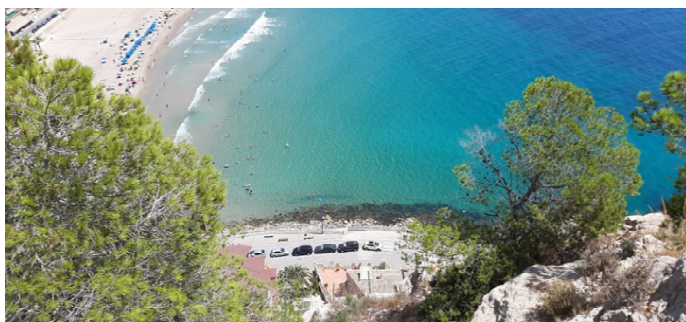
del mar, la mayoría de playas se verán afectadas de tal manera que a final de siglo podrían desaparecer.

A ser exactos la arena de las playas podría desaparecer; cuya motivación principal es el descanso y el esparcimiento de cada uno de los demandantes.

Sin embargo, la erosión, el aumento del nivel del mar y los patrones de cambio climático amenazan la línea costera, sus infraestructuras y poblaciones, de tal manera que para finales de siglo el retroceso de las playas podría ser de 86 metros.

Las playas de arena ocupan más de un tercio de la línea de costa mundial, teniendo un alto valor socioeconómico y proporcionando protección natural ante tormentas marinas y ciclones.

Gracias a un equipo dirigido por Michaleis Vosdoulas de la Universidad de Delf (Holanda) a partir de diversos análisis de datos e imágenes del satélite, sobre cambios en las líneas costeras entre 1984 y 2015, se llegó a la conclusión de que, si se adoptan medidas, esa previsión se podría ver reducida en un 40%.



Playa Benidorm

Además, no se puede pasar por alto que un alto porcentaje de las costas arenosas amenazadas se encuentran en zonas densamente pobladas, por lo que es muy importante la necesidad de diseñar y aplicar medidas de adaptación eficaces

ante estos posibles cambios.

Referencias: <https://www.elidealgallego.com/articulo/espazo-educativo/playas-arena-amenaza-extincion/20200302204720430209.html>

https://elpais.com/economia/2014/08/15/actualidad/1408119190_128548.html

¿Y QUE PASA CON LA NATALIDAD?

Artículo realizado por: Melanie Morán.

Fuente: BBC.

Hace unos meses se temía una llamada sobrepoblación que mundialmente se convertiría en insostenible; Suposición que se apoya en datos proporcionados por la ONU: Con unos 20 nacimientos y ocho defunciones anuales por cada 1.000 personas.

Ahora bien, teniendo en cuenta que, para conocer la variación de la vida en un determinado tiempo se debe sumar los nacimientos y restar los fallecimientos a lo largo del periodo, obtenemos que cada año la población crece unas 12 personas por cada 1.000.

Cabe decir que estas cifras con el tiempo, cambian dependiendo del país y de sus recursos disponibles. Cuando hablamos de natalidad determinamos la población con la tasa de fertilidad, que mide el número medio de hijos que una mujer tiene a lo largo de su vida. Supongamos que, en un determinado lugar, el número de hijos es dos; Si esos hijos son niños, puede generar una regulación o una decadencia de población, mientras que, si son niñas, puede generar una regulación o un aumento de ello.



Ecografía

En la actualidad gracias a las estimaciones publicadas por la ONU, se conoce que, aunque sigue habiendo crecimiento, cada vez es más lento. Una reciente investigación concluyó que la caída de la tasa de fecundidad indica que casi la mitad de los países del mundo, se enfrentan actualmente a un problema grave: no hay suficientes niños para mantener el tamaño de su población.

Para los investigadores, este hallazgo es una “gran sorpresa”; que cuenta con unas profundas consecuencias para aquellas sociedades que tienen “más abuelos que nietos”.

¿Cómo influye en este tema el covid-19?

Diariamente la situación creada a partir del virus del COVID-2019 se agrava, ya que es una enfermedad infecciosa que no había sido detectada en humanos hasta la fecha. Esta enfermedad está logrando una saturación mundial en los hospitales, dejando a enfermedades y accidentes sin lugares para tratar.

En consecuencia, a este hecho, se obtiene una gran suma de fallecidos, que la nación deberá restablecer. Y aunque a las personas mayores les afecte más, esto no quiere decir que a mucha gente que no forme parte de la tercera edad no muera.

La pregunta que nos debemos plantear ahora es:

Si el COVID-19 elimina la teoría de superpoblación, ¿Cuánta natalidad futura se va a necesitar para que la sociedad se restablezca?

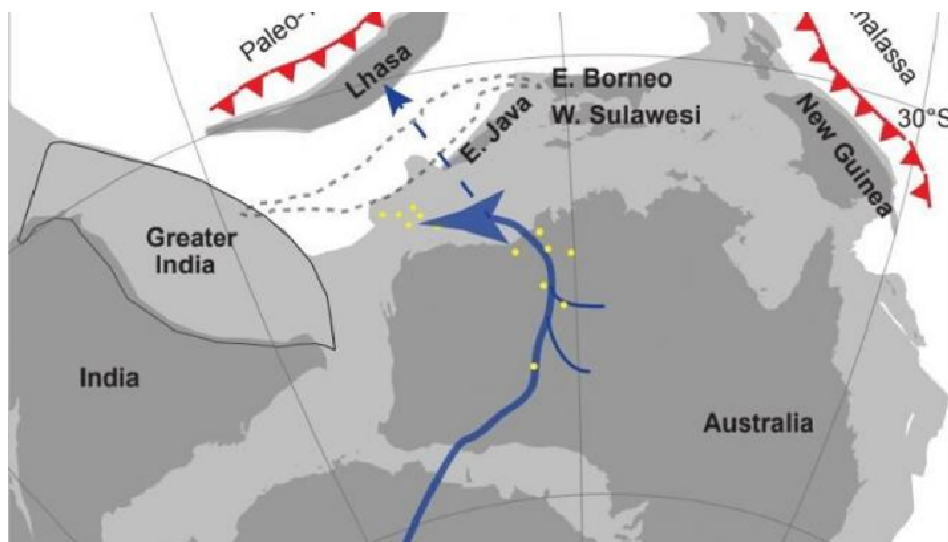
Referencias: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-46148571>

<https://www.un.org/es/sections/issues-depth/population/index.html>

HALLAN RASTROS DEL GIGANTESCO RÍO QUE ATRAVESÓ UNO DE LOS DOS SUPERCONTINENTES DE LA TIERRA.

Artículo realizado por: Anna Melissa Román.

Fuente: 20 Minutos.



Cristales de circón han delatado la ruta de un río de 4.000 kilómetros que fluyó hace 250 millones de años en el supercontinente Gondwana, por las actuales Antártida y Australia Occidental y que dio el resultado de la partición en dos de Pangea.

Los investigadores de la Universidad de Sydney sugieren que fue uno de los 10 más longevos de la historia de la Tierra y que fluyó durante unos 200 millones de años antes de desaparecer.

Sin más montañas que erosionar, el río finalmente se secó, dejando atrás su 'delta', un depósito de sedimentos donde se unió con el antiguo océano. Ese delta ahora alberga grandes depósitos de combustibles fósiles.

La doctora Sara Morón, de la Universidad de Sydney, y sus colegas pudieron rastrear la ruta del gigantesco curso de agua que lo atravesaba mediante el análisis de pequeños cristales llamados circones, un mineral que se puede leer como un reloj geológico.

Este descubrimiento podría ayudar a encontrar nuevos depósitos de combustibles fósiles y sugerir cómo los ríos modernos podrían cambiar con el tiempo.

Más de dos tercios de las principales ciudades del mundo están ubicadas en deltas costeros. La forma en que cambian con el tiempo puede afectar a las comunidades que viven a su alrededor.

"Los geólogos pueden usar deltas antiguos para comprender cómo deberían comportarse los sistemas fluviales modernos", dice la doctora Morón, cuya investigación fue publicada recientemente en la revista *Geology*.

Referencia : <https://www.20minutos.es/noticia/4167606/0/descubren-rastros-gigantesco-rio-atraveso-supercontinente-tierra/>

LA CREACIÓN DE UN AGUJERO NEGRO.

Artículo realizado por: Yosmery Sánchez.

Fuente: 20 minutos.

Una propuesta para construir agujeros negros conectados con agujeros de gusano ofrece una forma de investigar las paradojas de la información cuántica.

Un grupo de científicos del Instituto de Tecnología de California, dirigidos por el físico Sepehr Nezami, están trabajando para llevar a cabo un experimento que consiste en crear en un laboratorio un agujero de gusano.

La propuesta de los investigadores parte de la construcción de dos agujeros negros entrelazados. Según la revista Quanta, si estos dos agujeros negros se encuentran entrelazados de manera correcta, explican, la información que se introduzca en el primero de ellos, codificada en una partícula cuántica, no se destruiría, sino que debería transmitirse al segundo.



Agujero negro

Según los investigadores, este experimento se realizaría con la construcción de circuitos cuánticos, para esto, se necesitarían átomos o iones, que recreen el comportamiento de dos agujeros negros entrelazados. Esta transferencia de información cuántica se denomina tele portación cuántica.

El físico Maryland Christopher Monroe indica “A partir de las observaciones de los átomos podríamos aprender sobre algo que no tiene nada que ver con los átomos”, es decir, los agujeros negros. No obstante, se partiría de la teoría formulada previamente por tres investigadores, que planteaba cómo la teoría de la información cuántica y la teleportación podrían usarse para hacer un agujero de gusano transitable, con lo que la perspectiva daría un cambio radical.



Agujero negro

Sepehr Nezami, del Instituto de Tecnología de California, concluye: “Un experimento sofisticado de este tipo podría incluso proporcionar una investigación experimental de las matemáticas de la teoría de cuerdas”.

Referencias:

<https://www.20minutos.es/noticia/4178519/0/cientificos-creacion-agujero-gusano-laboratorio/>

<https://www.quantamagazine.org/wormholes-reveal-a-way-to-manipulate-black-hole-information-in-the-lab-20200227/>

SORPRENDENTE CAÍDA DE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE EN CHINA DESDE EL INICIO DE LA CRISIS.

Artículo realizado por: Jiaxuan Ji.

Fuente: BBC News / Mundo.

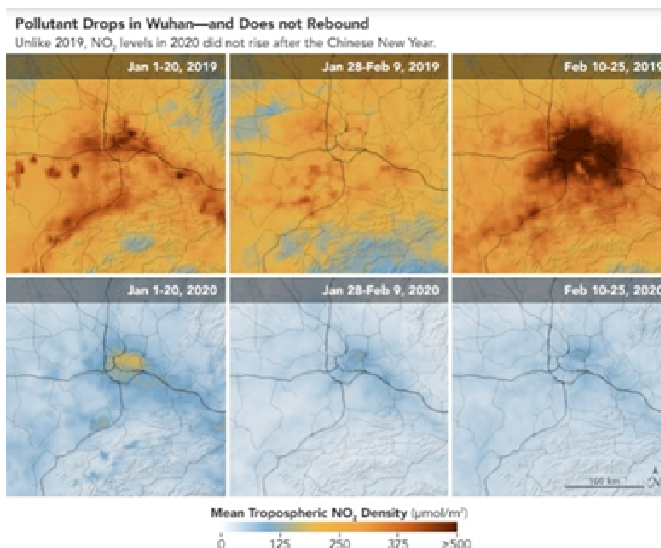
Mientras el coronavirus se expande rápidamente por el mundo y causa alarma en al menos 58 países, el brote ha tenido una consecuencia positiva inesperada para el medio ambiente.

La emergencia ha propiciado la reducción en las emisiones de gases contaminantes y de los que contribuyen al cambio climático. China registró los primeros casos de covid-19 a fines de diciembre de 2019. Pero impuso el cierre de fábricas y comercios, junto a las restricciones de viaje para hacer frente a la epidemia desde enero.

Estas medidas se han traducido en una disminución sustancial del consumo de combustibles fósiles.

NASA y la Agencia Espacial Europea publicaron imágenes satelitales que muestran una caída dramática entre enero y febrero de los niveles de dióxido de nitrógeno (NO₂) en el aire del gigante asiático, uno de los países más contaminantes.

Pero el NO₂ no es el único gas que ha desaparecido -al menos por ahora- de la atmósfera de China. Según un análisis de Lauri Myllyvirta, del Centro de Investigación en Energía y Aire Limpio (CREA), con sede en Estados Unidos, el descenso de la actividad industrial y comercial en China ha producido una caída de al menos un 25 % en sus emisiones de dióxido de carbono en las dos semanas que siguieron a las vacaciones del año nuevo chino. Una reducción del 25 % de las emisiones de China equivale a una reducción del 6 % global.



Referencia: <https://www.google.com/amp/s/www.bbc.com/mundo/amp/noticias-51713162>

ENCONTRADO UN DINOSAURIO CARNÍVORO MÁS PEQUEÑO QUE UN COLIBRÍ CONSERVADO EN ÁMBAR.

Artículo realizado por: Jiaxuan Ji.

Fuente: El País.

El *Oculudentavis*, hallado en un yacimiento de Myanmar, vivió hace casi cien millones de años en una región donde se han descubierto más de 1.000 nuevas especies conservadas en resina.

En el norte de Myanmar se han encontrado minas de ámbar que han conservado un mundo perdido desde hace 99 millones de años. En aquel tiempo, infinidad de animales quedaron atrapados mucho antes de pudrirse en la resina que fluía de los árboles, conservando su anatomía con un grado de detalle excepcional. Según contaba un artículo de *Science*, solo en 2018 se publicaron los descubrimientos de 321 especies conservadas en ámbar de Birmania. En total se han encontrado más de 1.000. En esta región del mundo se ha hallado también una criatura. Se trata de un cráneo diminuto de dinosaurio, el de menor tamaño conocido de toda la era Mesozoica, el tiempo de estos animales que se han hecho famosos por su tamaño descomunal. El *Oculudentavis khaungraae*, como se le ha bautizado, era parecido a un ave, pero tenía ojos similares a los de un lagarto, con rasgos que sugieren una pupila pequeña, algo que indica que estaba preparado para vivir durante el día.



Una segunda característica que destacan los autores, un equipo internacional de científicos de universidades chinas y norteamericanas, son los pequeños dientes del animal, un rasgo que ya no tienen las aves modernas, pero que comparten muchos de sus ancestros del Mesozoico. Sin embargo, según puntualiza en otro artículo de Nature Roger Benson, de la Universidad de Oxford, el *Oculudentavis* tenía más dientes que otras aves de su época y llegaban hasta la parte de atrás de su mandíbula, justo debajo del ojo. Esta disposición indica que el nuevo espécimen era un depredador que se alimentaría de pequeños invertebrados. Esta dieta hace diferente a esta especie de colibrí dinosaurio de otras pequeñas aves modernas, como el pájaro mosco, que con sus cinco centímetros y dos gramos de peso es el ave más pequeña que se conoce y se alimenta de néctar.

El *Oculudentavis* estaría a medio camino entre las aves del Cretácico, el periodo que acabó hace algo más de 66 millones de años con la caída de un asteroide, y dinosaurios como el *Archaeopteryx*, el famoso animal alado que vivió en el Jurásico, hace 150 millones de años.

Los restos conservados en yacimientos de ámbar como los de Myanmar tienen muchas ventajas respecto a los que quedan fosilizados en otros minerales, sobre todo si los animales son pequeños. La resina impregna el cadáver de tal forma que no destruye algunas partes frágiles como la piel o las plumas.

Por último, el propio tamaño del *Oculudentavis* dice algo sobre el entorno que vivió hace casi 100 millones de años. La miniaturización es algo que suele estar relacionado con la vida en entornos aislados así que es probable que el pedazo de ámbar que cubrió a este animal se formó en una isla en el mar que se extendía al norte de la India cuando el subcontinente aún no se había encajado en el lugar del mundo que ocupa hoy.

Además de servir para reconstruir la historia de la era de los dinosaurios, los yacimientos de ámbar de la región son una fuente de ingresos por la que pelean facciones enfrentadas en la región de Kachin. Según *Science*, gran parte del ámbar repleto de especímenes de gran valor se introduce por contrabando en la cercana ciudad china de Tengchong, donde se vende a científicos, joyeros y coleccionistas. En algunos casos, especímenes tan valiosos como el *Oculudentavis* pueden acabar colgando del cuello de alguien que no conoce su significado.

Referencias: <https://elpais.com/ciencia/2020/03/11/encontrado-un-dinosaurio-carnivoro-mas-peq>

EL AGUJERO NEGRO MÁS LEJANO Y ANTIGUO APUNTA SU HAZ DE RAYOS DIRECTAMENTE HACIA LA TIERRA.



Artículo realizado por: Jiaxuan Ji.

Fuente: ABC.

Se trata de un potente *blazar*, con una masa de mil millones de soles y a casi 13.000 millones de años luz de distancia.

Un equipo internacional de astrónomos acaba de revelar la existencia del agujero negro supermasivo más antiguo y distante encontrado hasta ahora, y resulta que

apunta su brillante y energético chorro de partículas directamente hacia la Tierra. Es decir, que es un *blazar*.

Denominado PSO J030947.49+271757.31, se trata del *blazar* más distante jamás observado. Los blazares son el tipo de agujeros negros supermasivos más brillantes que existen. Se encuentran en los centros de galaxias activas, con altos niveles de luminosidad y emisiones electromagnéticas, causadas por el intenso calor generado por las partículas de polvo y gas que se arremolinan en los discos de acreción alrededor del agujero negro. Los blazares, además, constituyen una clase única de núcleos galácticos activos, que escupen desde sus polos y en direcciones opuestas dos estrechos chorros de materia «relativista», es decir, que viaja a velocidades cercanas a la de la luz.

Pero el término «blazar» no se aplica a todos los agujeros negros supermasivos por igual. De hecho, está reservado solo para aquellos cuyo chorro de radiación apunta hacia la Tierra, lo que hace posible que los astrónomos puedan identificarlos y analizarlos con más detalle.

«El espectro luminoso que apareció ante nosotros -afirma Silvia Belladitta, astrofísica de la universidad de Insubria, en Italia, y primera firmante de un estudio recién publicado en *Astronomy and Astrophysics* - confirmó primero que PSO J030947.49+271757.31 es realmente un núcleo galáctico activo, o una galaxia cuyo núcleo central es extremadamente brillante debido a la presencia en su centro de un agujero negro supermasivo alimentado por el gas y las estrellas que engulle. Además, los datos obtenidos también confirmaron que se encuentra muy lejos de nosotros, con un valor récord de desplazamiento hacia el rojo de 6.1, algo nunca antes medido para un objeto similar». (La longitud de onda de la luz de un objeto que se mueve en el espacio se desplaza hacia el rojo cuando el objeto se está alejando de nosotros, y hacia el azul cuando se está acercando. Así es como los científicos logran medir la distancia de fuentes emisoras de luz en el Universo).

Basándose en esos datos, los investigadores determinaron que la luz que podemos detectar en la actualidad fue emitida por el blazar en cuestión hace casi 13.000 millones de años, lo que significa que ese gigantesco agujero negro, cuya masa equivale a la de mil millones de soles, ya existía en una etapa muy temprana del Universo, cuando éste aún tenía menos de mil millones de años de edad. Miles de blazares se han encontrado ya hasta ahora, pero las excepcionales distancia y antigüedad de PSO J030947.49+271757.31 lo convierten en un objeto casi único.

Por supuesto, es muy posible que haya muchos más «monstruos» parecidos que sean incluso más antiguos (y lejanos) que éste. Pero, como se ha dicho, podrían ser invisibles para nosotros por el mero hecho de que sus haces de partículas no apuntan hacia la Tierra.

«Observar un blazar es algo extremadamente importante -explica Belladitta-. Por cada fuente de este tipo que descubrimos, sabemos que debe haber otras cien similares, pero la mayoría están orientadas de forma diferente y, por lo tanto, son demasiado débiles para ser vistas por nosotros».

Referencias: <https://www.abc.es/ciencia/abci-agujero-negro-mas-lejano-y-antiguo-apunta-rayos-dure>

ERRORES DE COMPORTAMIENTO FRENTE AL CORONAVIRUS.

Artículo realizado por: Ana Melissa Román.

Fuente: ABC.

Investigadores creen que el miedo a lo desconocido, la vergüenza o mantener ciertas costumbres como los apretones de mano nos perjudican frente al covid-19.

Además del esfuerzo en investigación, cuidados sanitarios y políticas públicas adecuadas, la lucha contra la pandemia provocada por el nuevo coronavirus originado en Wuhan (China) requiere del sentido común y las buenas prácticas de los ciudadanos. A pesar de que buena parte de la humanidad está recluida en sus casas, ciertos comportamientos arraigados podrían poner en peligro la victoria frente al virus. Investigadores de la Universidad de Princeton y el Instituto de Investigación Sunnybrook destacan ocho de esas costumbres que puede perjudicarnos en un artículo publicado en «*The Lancet*». Entre ellos, rasgos humanos tan comunes como el temor a lo desconocido, la vergüenza personal e incluso lo que consideramos «buena educación», como saludarnos con un apretón de manos.

Estos son los ocho errores que cometemos y estas son las soluciones propuestas:

- Miedo a lo desconocido. Las amenazas como covid-19 son misteriosas porque son desconocidas, pero el misterio inicial pronto se desvanece. Por ello, dicen los investigadores, los recordatorios repetidos vinculados a la situación son importantes.
- Vergüenza personal. Para reducir la propagación del virus, se ha animado a las personas a evitar acciones como tocarse la cara, pero muchas veces es algo que se hace casi sin pensar. Algunos pueden ver estos fallos como un fracaso personal. Para evitarlo, los autores creen que los líderes de opinión pueden destacar a una de las muchas celebridades que han dado positivo como una forma de mitigar el estigma. Las autoridades también deben advertir que los lapsos momentáneos son naturales.
- Descuido de otros riesgos. Muchos están tan consumidos por el temor al covid-19 que pueden descuidar el sueño, el ejercicio o la compañía humana. Por lo tanto, los médicos deben aconsejar a sus pacientes que tomen medidas contra otros daños. No todo es el coronavirus.
- Enfermedades invisibles. El distanciamiento social y el aislamiento podrían exacerbar trastornos psiquiátricos crónicos. Es necesario aumentar el cuidado de la salud mental y la comunicación en un ambiente hogareño saludable.
- Las reacciones súbitas. Los retrasos de tiempo asociados con covid-19 (período de incubación, intervención y resultados de las pruebas) causan emociones y sentimientos desconcertantes. Las autoridades deben instar a los ciudadanos a no actuar según los informes diarios de la pandemia, como disminuciones momentáneas



Vergüenza frente al COVID-19

o aumentos repentinos del número de infectados o fallecidos, porque la volatilidad aleatoria podría confundirse con una tendencia real.

- Seguir con el *statu quo*. Todos deseamos mantener la normalidad durante una crisis, pero los autores creen que esta también puede ser una oportunidad para cambiar de foco y mirar las cosas de nuevo. Una vez que disminuye la urgencia inicial, los hospitales podrían reconsiderar cómo los médicos se adaptan a las nuevas formas de telemedicina. Una sugerencia más radical: revisar los debates políticos sobre si las naciones sin atención médica universal podrían volver a una nueva normalidad.

- Normas sociales arraigadas. El comportamiento humano está conformado por normas como darse la mano, abrazarse y otras formas de contacto humano, y estas normas no son fáciles de cambiar. Lemas, imágenes y otros recordatorios podrían ayudar a facilitar el cambio necesario. «Los médicos y enfermeros deben modelar los comportamientos correctos y también pueden difundir la información, ya que son modelos a seguir para los pacientes», dicen en el artículo.

- Sesgo retrospectivo. Una vez que covid-19 disminuya, el sesgo retrospectivo conducirá a castigar a las autoridades médicas que podrían haber reaccionado de forma exagerada. La distribución desigual de los casos dentro de los países y entre ellos generará cargos de desigualdad e injusticia. Según los investigadores, algunas de las críticas serán correctas y justificadas, pero los datos dinámicos y contradictorios pueden dificultar establecer exactamente lo que se sabía en qué momento y cuán diferentes podrían haber sido las cosas de otra manera. Una mentalidad colectiva de que todos estamos juntos en esto puede resultar difícil pero muy útil.

Después de las fuertes reacciones iniciales ante un momento tan desafiante y difícil, la conciencia de estas dificultades podría ayudar a mantener las cosas en el camino correcto.

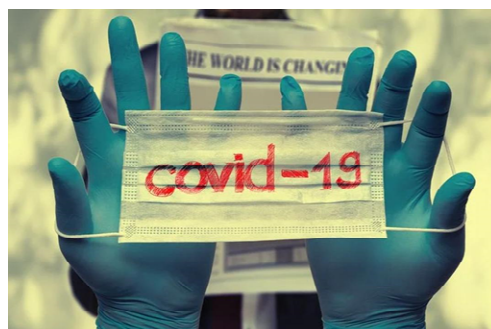
Referencia: https://www.abc.es/ciencia/abci-ocho-errores-comportamiento-frente-coronavirus-202004240204_noticia.html

SE PODRÁ PARAR LA TRANSMISIÓN DE VIRUS.

Artículo realizado por: Melanie Morán.

Fuente: ABC.

Actualmente muchas personas que diariamente están en contacto con infectados por el COVID-19, por culpa de material defectuoso, se arriesgan a contraer la enfermedad, y a exponer la vida de sus familiares, pero esto, está a punto de cambiar.



Un equipo de investigadores de la *Northwestern University*, recibieron una financiación por parte de una fundación estadounidense, para desarrollar un nuevo tipo de mascarilla que sea capaz de desactivar el virus.

¿De qué manera, este proyecto puede reducir la cantidad de infectados?

Jiaxing Huang dirigente de la investigación, utiliza como base para el proyecto, el método de la propagación de enfermedades, ya que, si frenamos la liberación de gotas contaminadas al toser o estornudar, podemos reducir en gran medida el número de virus liberados.

Sin embargo, las mascarillas que la población usa, tienen barreras físicas que, aunque frenan una gran cantidad de virus liberados, sigue dejando una probabilidad de contagio que con esfuerzo este grupo de investigación de busca suprimir.

En este proyecto persiguen la efectividad, en desactivar el virus a partir de una modificación en las mascarillas, con productos químicos que desinfecten cada una de las gotas filtradas.

De esta manera mientras muchas otras investigaciones intentan lograr una vacuna contra esta grave enfermedad, la población se adapta a la situación.

Referencias: https://www.abc.es/sociedad/abci-temor-cientos-sanitarios-hayan-infectado-usar-mascarillas-defectuosas-202004220206_noticia.html

PODEMOS ENCONTRAR LA SALVACION EN EL RIESGO.

Artículo realizado por: Melanie Morán.

Fuente: La Sexta.

Actualmente, en España, hay más de doscientos mil infectados, de los cuales muere una gran parte.

Tras una autorización de la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios, un fármaco de PharmaMar, será sometido a un ensayo clínico, de manera aleatoria con pruebas en personas de diferentes niveles de dosis.

En el proceso se busca una efectividad en reducir los niveles de propagación y multiplicación, bloqueando a la proteína presente en las células humanas, utilizadas para reproducirse e infectar a otras células.



Prueba COVID- 19

En la primera etapa solo tendrán acceso a la prueba 27 pacientes, y será evaluada tanto

la eficacia, como la seguridad de la Plitidepsina un compuesto químico, administrado solo en el tratamiento de pacientes con COVID-19.

A partir de la primera serie de pruebas, si se observa efectividad en la dosis del producto, el número de pacientes será aumentado.

Referencias: <https://www.google.com/amp/s/amp.infosalus.com/actualidad/noticia-sanidad-autoriza-ensayo-clinico-farmaco-pharmamar-covid-19-20200428104533.html>

https://www.lasexta.com/noticias/ciencia-tecnologia/sanidad-autoriza-ensayo-clinico-farmaco-pharmamar-tratar-covid19_202004285ea81649cb87fb00015356e4.html

ENFERMEDADES DESCONOCIDAS.

Artículo realizado por: Munia El Ouraghi Ben Taouyt.

Fuentes: Alport Syndrome Foundation, Biblioteca Nacional de Medicina de los EEUU y Medline Plus.

SINDROME DE ALPORT

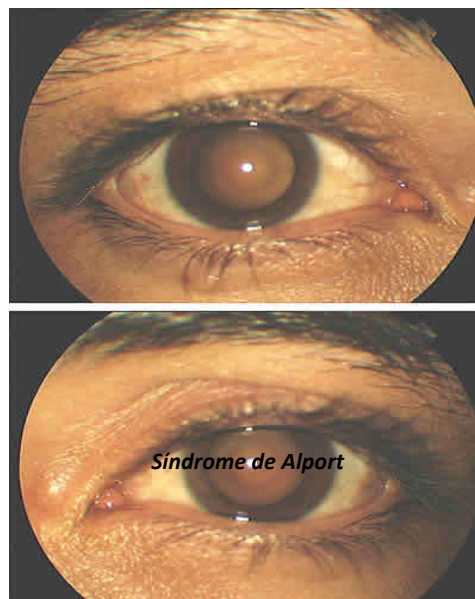
El síndrome de Alport es una enfermedad genética. Esto quiere decir que las personas con Síndrome de Alport nacen con ella. Esta condición es causada por problemas con tres genes que controlan la manera que se forman de ciertas partes de tu cuerpo. Cuando hay problemas con tus genes, partes de los riñones, los ojos y los oídos no crecen correctamente. El síndrome de Alport siempre causa la enfermedad del riñón, y puede causar pérdida de audición y problemas con los ojos.

El primer signo de síndrome de Alport es generalmente de sangre en la orina. Por lo general, no te darás cuenta de la sangre en la orina, ya que solo se puede ver con un microscopio. Con el tiempo, cuando el daño al riñón se empeora, es posible que observes proteína en la orina y la presión arterial alta. Todos estos son signos de la enfermedad renal crónica. La enfermedad renal crónica puede conducir al fallo renal. Ocurre con más frecuencia en los hombres que en las mujeres.

Si el médico cree que tu o tu hijo/a tiene síndrome, los siguientes exámenes que se pueden hacer para poder hacer una diagnosis:

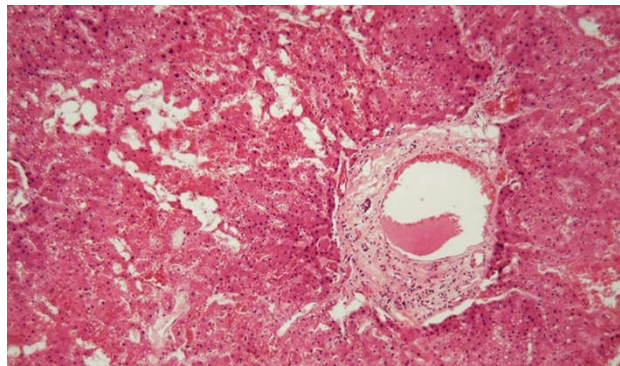
- | | |
|----------------------------------|--------------------------|
| - Análisis de orina | - Ultra sonido del riñón |
| - Análisis de sangre | - Una biopsia del riñón |
| - Análisis de orina de parientes | - Biopsia de la piel |
| - Exámenes de visión y auditivos | - Exámenes genéticos |

No hay cura para el síndrome de Alport, pero hay tratamientos que pueden ayudar a proteger los riñones. Medicamentos para la presión arterial llamados inhibidores de conversión de la angiotensina (ACE) o los bloqueadores de receptores de angiotensina (ARBs) pueden ayudar a mantener tus riñones funcionando. Si los riñones fallan, necesitaras diálisis o un trasplante de un riñón para sobrevivir. El trasplante de riñón ha funcionado muy bien para las personas con síndrome de Alport.



AMILOIDOSIS

La amiloidosis es una enfermedad que causa que las proteínas llamadas amiloideos, se acumulen dentro de tus órganos y tejidos. Cuando estas proteínas se acumulan, forman bodeques que dañan los tejidos alrededor de ellos. Estos bodeques se pueden formar en los riñones, el corazón, el cerebro, el hígado y los intestinos. Cuando los tejidos de los riñones son dañados permanentemente, es llamado enfermedad renal crónica, y puede llegar a la falla de los riñones.



Amyloidosis

Los dos tipos de amilosis que a menudo afectan los riñones son llamadas amiloidosis primaria y amiloidosis relacionada con la diálisis. Los médicos y los investigadores no están seguros que es la causa de la amiloidosis primaria. La amiloidosis relacionada con la diálisis ocurre a las personas que tienen falla de los riñones y han estado en diálisis durante mucho tiempo. La diálisis hace un buen trabajo de limpiar la sangre, pero no funciona tan bien como los riñones sanos. No puede eliminar todo de una proteína llamada beta-2 microglobulina, por lo que esta proteína se acumula en la sangre y forma grumos en los órganos y tejidos.

El signo más común de la amiloidosis primaria es el síndrome nefrótico, que es un grupo de síntomas que incluyen:

- Proteína en la orina
- Niveles altos de grasa y colesterol en la sangre
- Hinchazón
- Niveles bajos de proteína en la sangre
- Dolor en las articulaciones y rigidez
- Quistes (sacos llenos de líquido) en los huesos
- Entumecimiento u hormigueo en las manos y dedos

Si el médico cree que podrías tener amiloidosis primaria, es posible que recomiende hacer análisis de orina y de sangre y una biopsia del riñón. Si tu medico piensa que podrías tener amiloidosis relacionada con la diálisis, es posible que necesitaras hacer análisis de orina y sangre, y también exámenes de imágenes como rayos X o CT scans. Ambos amiloidosis primaria pueden ser tratados. La amiloidosis primaria puede ser tratada con un medicamento llamado quimioterapia. También puede ser tratado con un trasplante de células madre. Otro tipo de tratamientos pueden ayudar a controlar los efectos secundarios de la amiloidosis primaria. La amiloidosis relacionada a la diálisis puede ser tratada usando medicamentos, mediante la sustitución de los filtros de hemodiálisis, cirugía o un trasplante.

Referencias: <https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/amyloidosis.html>

- <http://alportsyndrome.org/>

- <https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000504.htm>

ENTREVISTAS:

EL COVID-19 EN LAS RESIDENCIAS.

Entrevista realizada por: Javier Farias

Persona entrevistada: Por motivos personales no proporcionamos el nombre de la persona ni de la residencia, pero cabe aclarar que estos datos son reales y de personal que han trabajado en residencias.

Como todos sabemos el Covid-19 se ha cobrado muchas víctimas y se ha propagado a tal velocidad hasta el punto de paralizar el mundo entero. En esta entrevista corta pero precisa queremos aclarar el hecho que todos hemos visto en las noticias sobre las residencias, pero esta vez desde la mano de alguien que trabaja dentro de ellas.

1. ¿Qué medidas de seguridad tomabais todos los empleados antes de entrar y salir?

Las medidas son mascarilla, guantes, control de temperatura (al entrar y salir la toman y se registra en una hoja).

2. ¿Hacían limpieza dentro de cada establecimiento donde se encontraba cada persona mayor?

Limpieza: Toda la residencia era desinfectada todos los días mañana y tarde (habitaciones, salones, comedores, salas, baños, pasillos...).

3. ¿Cuáles eran los equipamientos que llevan los trabajadores?

Equipos: batas, mascarilla, gorros, protector de zuecos, guantes.

4. ¿Las personas mayores dentro de la residencia tenían que llevar mascarilla?

En teoría no la llevaban salvo que estuviesen infectados, pero estén o no infectados deben estar siempre en su habitación.

5. ¿Habéis tenido casos y de ser así leves o graves?

De todo tuvimos, desde infectados hasta fallecidos, es más difícil controlar en personas mayores.

6. ¿En caso de tener casos los aislabais o era llamada una ambulancia?

Estaban todos aislados en su habitación.... Era más estricto con los infectados por que se pretende evitar que se difunda, y la ambulancia sólo iba a retirar cadáveres o personas enfermas o con lesiones.

7. ¿Había presencia militar para limpiar los establecimientos?

No había presencia militar.

8. ¿A la hora de dar de comer a los mayores comían solos o eran agrupados en el comedor?

La ayuda se ofrecía a aquellos que no pudieran comer solos o por sí mismos pero todo aquel que pudiera comer por sí mismo comían por ellos sin ayuda de nadie.... La

única diferencia es que el infectado solo le entra personal autorizada a dejar la comida y en su caso darle de comer.

COVID-19 Y EL IMPACTO LABORAL: TELETRABAJO

Entrevista realizada por: Dylaan Giraldo

Persona entrevistada: Gina Alexandra Lozano- Teleoperadora.

La gran medida del gobierno para luchar contra el COVID-19 fue la cuarentena general en todo el país, cerrando escuelas y poniendo en hibernación muchas de los comercios, tiendas de ocio y locales como discotecas. Pero esta medida tuvo una fuerte repercusión haciendo que muchas personas perdieran su trabajo de forma temporal, a lo que llamamos un ERTE, pero otras personas mantuvieron su puesto de trabajo de forma telemática trasladando su oficina a sus casas, el teletrabajo.

Para conocer el teletrabajo un poco más a fondo, he preparado una serie de preguntas para una entrevista:

1. ¿Mezclar espacios como lo es tu casa y tu oficina te hacen sentirte cómodo/a?

No, porque prefiero apartar ciertos espacios como lo es mi vida laboral para poder desconectar.

2. ¿Te resulta más fácil tu trabajo?

No, soy teleoperadora y la receptividad es incluso aún más complicada.

3. ¿Piensas que esta medida debió ser tomada mucho antes?

Por motivos de salud, sí.

4. ¿Ha aumentado o disminuido tu productividad en casa respecto a la ocupación del trabajo en casa?

Ha aumentado ya que, al estar en casa, tengo tiempo para otras ocupaciones.

5. ¿Sientes más o menos presión laboral en casa?

Pienso que se maneja la misma presión.

6. ¿Qué te ayuda a combatir el estrés en relación teletrabajo-confinamiento?

Meditar y hacer ejercicio me ayudan a combatir el estrés.

7. ¿Si te dieran la oportunidad de seguir trabajando en casa después de la pandemia, aceptarías?

No, porque tener espacios independientes genera equilibrio emocional.

