

Fronteras de la ciencia

Ciencia	75
Computación	75
Salud	76
Educación	76
Tecnología	77
Espacio	77

Ciencia La NASA creó una llanta flexible y que nunca se poncha

Adiós al caucho y al aire en las llantas y demos la bienvenida al titanio, este nuevo neumático impenetrable está hecho de un material muy duradero y flexible. Su plan era hacer realidad estas ruedas para el 2023, pero la NASA no pudo esperar tanto y de la mano del Centro de Investigación Glenn, han creado juntos una llanta que es prácticamente indestructible.

Los científicos de Glenn se olvidaron del caucho, el aire y las ponchaduras, para dar paso a un nuevo tipo de llanta. El neumático está fabricado con una malla súper elástica de titanio, una aleación de níquel y titanio que tiene

una gran elasticidad, a nivel molecular. Esto permite que la llanta se amolde a la superficie que pisa y luego recupere su forma original.

Pero no por ser flexible el neumático de la NASA es débil. El titanio con memoria de forma es muy resistente y duro, lo cual permite que los vehículos tengan mayor nivel de carga. De hecho, desde hace tiempo este tipo de material es utilizado en la industria automotriz. Además, el diseño elimina la necesidad de un bastidor interior que simplifique y aligere el conjunto de rueda y neumático.

La llanta, inspirada en el diseño de los vehículos lunares de la misión Apolo, es un nuevo avance del proyecto Spring Tire, en el que la NASA y la

empresa Goodyear trabajan en conjunto desde hace algún tiempo para fabricar llantas sin aire. La idea es que estos nuevos neumáticos sean usados con sus exploradores en las futuras misiones a Marte, pero también podrían utilizarse en la Tierra con cierto tipo de vehículos.

En la actualidad el vehículo todo-terreno Curiosity de la NASA tiene ruedas sensibles y sufre daños por lo escabroso del terreno, están hechas de aluminio macizo, que es robusto, pero no lo suficiente para resistir roturas y grietas.

Fuente: <https://goo.gl/b2GufC>
<https://goo.gl/VpkX7k> <https://goo.gl/z8vjzJ>

Computación IBM prepara el primer ordenador cuántico universal

Aunque dejó de ser el rey de la computación desde hace mucho tiempo, IBM ha logrado sobrevivir enfocándose en el mercado empresarial.

La compañía también ha logrado importantes avances en el mundo de las patentes y el desarrollo científico-tecnológico, centrando muchos de sus esfuerzos en el desarrollo de supercomputadoras, como la famosa Watson. Además, desde hace años

IBM comenzó a desarrollar tecnología de computadoras cuánticas, un mercado que hasta hace muy poco era casi exclusivo de las grandes universidades.

Después de un rato sin noticias de las computadoras cuánticas de IBM, la compañía anunció durante el congreso IEEE Industry Summit on the Future of Computing, que ya está trabajando en una nueva computadora cuántica que estará casi a la par de la más potente hasta ahora: la famosa compu-

tadora de la Universidad de Harvard construida por Mikhail Lukin.

El prototipo de IBM alcanza los 50 qubits (o bits cuánticos), es decir, sólo un qubit menos que la computadora cuántica de Harvard. El prototipo también sorprende por su velocidad, debido a que alcanza un tiempo récord de coherencia de 90 segundos.

La computación cuántica promete revolucionar la tecnología informática, debido a que utiliza la mecánica cuántica para procesar y resolver problemas millones de veces más rápido que

los dispositivos actuales. Pero debido a su complejidad sólo existen como pequeños prototipos de laboratorio.

Sin duda el avance y comercialización de las computadoras cuánticas crece a pasos agigantados. Hace tan sólo un año IBM hizo disponible, tam-

bién a través de la nube, su computadora cuántica de 5 qubits; este año lanzó la de 20, y es posible que la nueva computadora de 50 qubits esté al alcance de sus clientes el año próximo.

Las computadoras cuánticas tienen la promesa de poder resolver pro-

blemas difíciles de campos como la química y la ciencia de materiales que actualmente están más allá del alcance de las supercomputadoras convencionales más poderosas.

Fuente: <https://goo.gl/kTFaEL>
<https://goo.gl/Xzobyf> <https://goo.gl/B33uD8>

Salud Auriculares que ocultan el sonido exterior

Bose es una marca conocida por sus equipos de audio, sin embargo, irónicamente sus nuevos audífonos inteligentes están pensados para hacer lo contrario: bloquear el sonido. Sí, sueña raro, pero la idea es que este nuevo producto es que ayude a las personas a dormir mejor.

Los Noise masking sleepbuds, unos auriculares dotados de la suficiente tecnología como para lograr borrar las consecuencias de los ronquidos y otros sonidos externos que perturben el descanso. El gigante ha decidido innovar doblemente con este producto: en primer lugar, por las características del mismo y al mercado al que se dirige y, en segundo lugar, por emplear una plataforma de crowdfunding para su promoción. Bose ha corrido a explicar que emplean Indiegogo no movidos por una necesidad de

financiación, sino más bien porque quieren dar a este producto las características experimentales propias de una start-up de la plataforma.

Los Sleepbuds son unos diminutos auriculares que se almacenan en una caja-batería muy similar a la de los AirPods, pero que lejos de reproducir música, su gran aportación consiste en enmascarar los sonidos externos, de manera que se logre descansar. ¿Se trata, entonces, de unos auriculares con cancelación de ruido? No exactamente. Bose explica que la marca ha apostado por 'enmascarar' los sonidos molestos de forma que no lleguen a nuestro cerebro y logremos descansar; pero al tiempo, los auriculares cancelan parte de los sonidos molestos en una hábil maniobra.

El funcionamiento no puede ser más sencillo: el usuario se coloca los auriculares a la hora de acostarse y, mediante una aplicación en el móvil,

selecciona los sonidos que le inducirán al sueño (una cascada, el ruido de la lluvia...), configurando al tiempo el volumen del sonido, su duración, y opcionalmente la alarma que nos despertará discretamente mediante los mismos auriculares. Bose ha orientado este producto netamente hacia el terreno de la salud y ofrece cifras inapelables al respecto: casi una cuarta parte de las parejas estadounidenses duermen en habitaciones separadas debido a los ronquidos y un 79% no llegan a las siete horas de sueño diario.

Parece remoto que algo se vaya a torcer en esta campaña de crowdfunding debido al prestigio de la marca que la respalda, y si se mantiene el calendario, Bose comercializará los Sleepbuds a mediados del año que viene, a un precio de 249 dólares.

Fuente: <https://goo.gl/j7XMkg>
<https://goo.gl/qWScFo> <https://goo.gl/UgpyFZ>

Educación UNAM presenta lentes inteligentes

Los lentes permiten adaptar circuitos de código libre para conectar distintas tecnologías que ayuden a maximizar la grabación, filtrado y codificación de video.

Alejandro García Romero, coordinador general de UNAM-Mobile, presentó el primer prototipo de Época, los lentes inteligentes de la UNAM. Se trata de un gadget desarrollado por estudiantes de la Facultad de Ingeniería que participan en el laboratorio UNAM-

Mobile, que tendrán un fin educativo y se comercializarán a bajo costo.

La idea es que los Época permitan la distribución del conocimiento de manera instantánea, centrándose en 5 áreas: matemáticas, física, química, biología e idiomas.

Las grabaciones se suben, de forma instantánea, a una nube o a una red de Internet pública para que sean accesibles a cualquier persona.

El prototipo funciona gracias a una Raspberry Pi, incluye una microcámara, un centro de carga, una batería Li-Pro, un micrófono para reconocimiento de voz y un juego de botones de control. En UNAM-Mobile sostiene que el gadget tiene mucho potencial entre las nuevas generaciones de

“activos digitales”, que han crecido con elementos tecnológicos desde su nacimiento, y ayudarlos a mejorar su rendimiento escolar. El peso total del equipo es de entre 170 y 200 gramos, y buscan que su precio comercial sea de máximo 299 pesos, para volverlo de fácil acceso.

El diseño final de los Época todavía no está terminado, pero la idea es contar con por lo menos mil equipos

para un evento de presentación que se llevará a cabo en algún punto del primer semestre del año entrante. Para eso, comenzarán a elaborar videos con ayuda de profesores de la UNAM y estudiantes para contar con un rico contenido.

Fuente: <https://goo.gl/55Hi6W>

<https://goo.gl/JFFS92> <https://goo.gl/>

DtdHNM



Tecnología

La ciencia dice que las mujeres tienen más habilidades tecnológicas que los hombres

En un estudio reciente, un grupo de investigadores notaron que las habilidades relacionadas con la tecnología, en el ámbito laboral, están más desarrolladas en el sexo femenino que en el masculino.

La investigación hecha en Estados Unidos, Digitalization and the American Workforce, analizó el proceso de adaptación de hombres y mujeres a las nuevas tecnologías en el mercado profesional. Los expertos comenzaron por estudiar los requerimientos y herramientas de la industria. Se dieron cuenta que el 90% de las ocupaciones en Estados Unidos requieren el uso de tecnologías.

Luego se analizó la capacidad de los involucrados para adaptarse a nuevas tecnologías de trabajo. Un puntaje de 48, por parte de las mujeres, rebasó al de los varones con 45 puntos en la prueba. Por otro lado, la población masculina continúa ocupando los rangos más altos en compañías de este tipo: que involucran tareas de computación e ingeniería. Sin importar sus cualidades, se emplean 30% menos mujeres que hombres en esta rama empresarial.

El reporte concluye que en 545 ocupaciones analizadas entre el 2002 y el 2016, las mujeres representan aproximadamente las tres cuartas partes de la fuerza de trabajo en muchas de las ocupaciones en los medios digitales más grandes, como la atención

médica, la administración de oficinas y la educación.

Apple presentó el pasado 9 de noviembre su informe de diversidad e inclusión. Los datos, registrados entre julio de 2016 y julio de 2017, indican que, del total de los trabajadores, hay un 32% de mujeres y un 68% de hombres.

James Damore, quien fue ingeniero de Google, cree que el prejuicio de que las mujeres no tienen las mismas capacidades que los hombres es dañino para la sociedad y para las empresas, ya que las compañías de tecnología que no tienen diversidad de género tienen menor desempeño.

Fuente: <https://goo.gl/Ah8vM3>

<https://goo.gl/XYnsv6> <https://goo.gl/>

BeKHcQ

Espacio

El Mars 2020 Rover será el vehículo que la NASA enviará a Marte

El rover de la misión Mars 2020 de la NASA tendrá más ojos que nunca, un total de 23 cámaras que crearán amplias panorámicas, revelarán obstáculos,

los, estudiarán la atmósfera y asistirán a los instrumentos científicos, según anunció el Jet Propulsion Laboratory de la NASA.

Las cámaras del futuro rover, cuyo lanzamiento está previsto para julio o agosto de 2020 y su aterrizaje en Marte para febrero de 2021, proporcionarán

imágenes espectaculares del descenso del vehículo espacial en la superficie marciana y serán las primeras en captar la apertura de un paracaídas en otro planeta. En el interior del rover también habrá una cámara que analizará las muestras recogidas.

Para hacerse una idea de las mejoras que se han practicado en el Mars 2020 Rover, en el diseño de siete nuevos instrumentos para captar la atmósfera y analizar muestras de roca y polvo, se han gastado 134 millones de dólares.

El nuevo rover está basado en Curiosity y en Opportunity (el anterior vehículo). Ni qué decir tiene, cuenta con una serie de mejoras, tanto en el instrumental que monta como en las

ruedas. Su medio de desplazamiento se ha robustecido y también lo ha hecho su equipamiento para procesar las muestras.

La NASA también está desarrollando una nueva tecnología de aterrizaje. Con ella el vehículo podrá tomar más riesgos y adentrarse en zonas antes no permitidas. Estas áreas coinciden con las que fueron ricas en agua hace 3.500 millones de años. Allí podría haber habido algunas formas de vida

primitivas, como bacterias. Es la diferencia entre el Curiosity y su sucesor. El primero buscaba sobre todo evidencias de vida actual. El nuevo vehículo tratará de encontrar restos de vida del pasado.

Fuente: <https://goo.gl/8tmox1>
<https://goo.gl/Lq68AF> <https://goo.gl/DEv1jM>

Recopilación de Fernando Ávila León