



EDITORIAL

ESFUERZO

Para ser felices necesitamos mantenernos ocupados. Desatender las cosas cuesta caro. La negligencia echa todo a perder: los marineros saben esto con respecto a los barcos, los atletas lo saben con respecto a sus cuerpos, los estudiantes lo saben con respecto a sus mentes y sus estudios. La única manera de que las cosas mejoren es invirtiendo esfuerzo.

Nuestra actitud hacia el esfuerzo es importante. El esfuerzo debe hacerse porque **se desea**; porque es nuestro privilegio y alegría aprender, probarnos nosotros mismos, ensayar y adquirir experiencias. El error que mucha gente comete es trabajar sólo por los resultados finales y no por el gusto de hacerlo. Entonces sino

obtienen los resultados deseados se desilusionan. Los resultados serán una ganancia adicional, si logra asumir la siguiente actitud: **Disfrutare lo que hago por el hecho de hacerlo.** Emerson dijo: **"El premio a lo bien hecho es haberlo hecho"** Afanarnos en exceso por los resultados nos aparta del presente. Este enfoque nos permite gozar el momento presente. *Al desligarnos un poco de los resultados podemos disfrutar lo que hacemos por el hecho mismo de hacerlo.*

Las cosas mejoran cuando nosotros mejoramos, las cosas cambian cuando nosotros cambiamos. Lo que tenemos en la vida deriva de lo que somos. El día de hoy será muy parecido al día de ayer a menos que hagamos un esfuerzo. Matthews (1988).

CÉSAR DEWENDT
 Papá de Andrés (4º Año C)

Contenido

EDITORIAL
Dr. César Dewendt

BREVES DE CIENCIA Y
 TECNOLOGÍA
Dacio E. Medrano M.

CIENCIA INCREÍBLE
Juan D. Gil M.

TEMA CIENTÍFICOS
 DE INTERÉS
Dacio E. Medrano M.

LO ACTUAL
**Manuel González
 Gabriel Fodor**

AVANCES
 TECNOLÓGICOS
José A. Mercado H.

CIENCIA INSÓLITA
Esteban J. Saldaña G

TIPS TECNOLÓGICOS
Gerardo Urdaneta

DIRECCIÓN
Dacio E. Medrano M.

BREVES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

01. LOS AVANCES EN META-MATERIALES SE ACELERARÁN EN EL FUTURO POR LA SENCILLA RAZÓN DE QUE HAY UN GRAN INTERÉS EN CREAR TRANSISTORES QUE UTILICEN HACES LUMINOSOS EN LUGAR DE ELECTRICIDAD.

02. A MEDIADOS DE LOS AÑOS 30 SE PRODUJO UNA CONMOCIÓN CUANDO LOS FÍSICOS SE DIERON CUENTA DE QUE POR CADA PARTÍCULA HAY UNA PARTÍCULA GEMELA, **UNA ANTIPARTÍCULA**, PERO CON CARGA OPUESTA. LA PRIMERA QUE SE DESCOUBRIÓ FUE EL **POSITRÓN** (EL ANTIELECTRÓN).

03. LA BABOSA VERDE DE MAR (Elysia clorótica) ADQUIERE LOS CLOROPLASTOS DEL ALGA DE LA QUE SE ALIMENTA, Y LOS INCORPORA A SU EPITELIO DIGESTIVO DONDE FOTO-SINTETIZAN DURANTE MESES.

04. LA FAMOSA FRASE "SUPERVIVENCIA DEL MÁS APTO", NO FUE DE DARWIN SINO DE A. SPENCER; UTILIZÁNDOLA DARWIN EN LA QUINTA EDICIÓN DE SU OBRA "ORIGEN DE LAS ESPECIES".

05. ONDAS GRAVITACIONALES: UNA REVOLUCIONARIA FORMA DE MIRAR EL UNIVERSO.

06. APPLE TRABAJA EN UN IPHONE IMPOSIBLE DE HACKEAR.

07. EEUU ESTUDIA 14 CASOS DE ZIKA POR TRANSMISIÓN SEXUAL.

08. FRANCIA ANUNCIÓ PRIMER IMPLANTE DE RETINA ARTIFICIAL.

09. CREAN UN SISTEMA DE IMPRESIÓN 3D CAPAZ DE IMPRIMIR OREJAS Y ÓRGANOS HUMANOS.

10. ¿FIN DE LA INFERTILIDAD MASCULINA? CREAN ESPERMATOZOIDES FUNCIONALES A PARTIR DE CÉLULAS MADRES.

GARANTES EDICIÓN 3



CIENCIA INCREÍBLE



Fontus, el dispositivo que transforma el aire en agua potable mientras pedaleas en tu bici...

Fontus es una botella de agua de auto-llenado para tu bicicleta. Este dispositivo recoge la humedad contenida en el aire, se condensa y almacena agua potable segura de beber. Creada por: Kristof Retezár.

Este dispositivo es alimentado por células solares, se puede cosechar hasta 0,5 litros de agua en una hora en las condiciones climáticas adecuadas.

¿Cómo funciona?

El dispositivo funciona gracias a la energía solar ya la energía creada a través del pedaleo. Cuenta con un pequeño refrigerador termoeléctrico que enfría la cámara superior mientras la inferior permanece templada para que la humedad pueda transformarse en agua. Finalmente, el condensador está unido a la botella donde se almacena el agua limpia captada durante el trayecto en bicicleta.

Fontus puede producir medio litro de agua en una hora en casos de temperaturas de entre 30 y 40º; y de entre un 80 y un 90% de humedad. El dispositivo se instala sin mayor problema en el cuadro de la bicicleta, y dispone de un filtro para evitar que el polvo y los insectos entren en el mecanismo de la misma y puedan terminar en el agua.

“El agua es limpia a no ser que el aire esté realmente contaminado. Además, estamos pensando en producir una botella con un filtro de carbono para ciudades y áreas que puedan estar contaminadas, pero originalmente estaba creado para utilizarse en la naturaleza y en lugares de apenas contaminación”, explica Kristof Retezár.

Retezár, consciente del problema global que existe en relación al agua, está trabajando en una versión diferente utilizando un ventilador invertido para aspirar aire del ambiente en el sistema. Una gran idea para las regiones donde la humedad es alta pero el acceso al agua potable es complicada.

“La idea es acabar con un problema global como es la escasez de agua en zonas de gran humedad. Mi intención es crear un dispositivo que sea capaz de filtrar el aire y convertirla en agua potable”, matiza Kristoff Retezár.

MATERIAL APORTADO POR:
JUAN DIEGO GIL MAGO
(3ER AÑO D)

TEMAS CIENTÍFICOS DE INTERÉS...

PREDECIR EL FUTURO.

Siempre es peligroso hacer predicciones, especialmente sobre lo que **pasará dentro** siglos o milenios. Al físico Niels Bohr le gustaba decir **“Predecir es muy difícil. Especialmente, predecir el futuro”**. Pero hay una diferencia fundamental entre la época de Julio Verne y la actual. Hoy se conocen básicamente las leyes fundamentales de la física, desde el interior del protón al Universo en expansión. Por ello, en este libro he dividido las cosas que son **imposibles** en tres categorías:

La primera es la que llamo **“imposibilidades de clase I”**. Son tecnologías que hoy son imposibles, pero que no violan las leyes de la física conocidas. Por ello, podrían ser posibles en este siglo, o en el próximo, de forma modificada. Incluyen el **tele-transporte, los motores de antimateria, ciertas formas de telepatía, psicoquinesia y la invisibilidad.**

La segunda categoría es la que llamo **“imposibilidades de clase II”**. Son tecnologías situadas en el límite de nuestra comprensión del mundo físico. Si son posibles podrían hacerse realidad en una escala de tiempo de miles a millones de años en el futuro. Incluyen las **máquinas del tiempo, la posibilidad del viaje en el hiperespacio y el viaje a través de agujeros de gusano.**

La última categoría es la que llamo **“imposibilidades de clase III”**. Son tecnologías que violan las leyes de la física conocidas. Lo sorprendente es que no hay muchas de tales tecnologías imposibles. Si resultaran ser posibles, representarían un cambio fundamental en nuestra comprensión de la física. (DEL LIBRO **“FÍSICA DE LO IMPOSIBLE”**, DE MICHIO KAKU, páginas 18 y 19).

MATERIAL APORTADO POR:
DACIO MEDRANO M.

LO ACTUAL...



Nueva Impresora de Bolsillo

Un equipo israelí ha desarrollado una impresora del tamaño de una pelota de tenis que es compatible con cualquier dispositivo electrónico y se puede utilizar en cualquier momento y en cualquier lugar. La impresora de bolsillo (ZUta Pocket Printer) ha simplificado la impresión hasta lo más básico. Elimina casi todos los componentes de una impresora tradicional y mantiene sólo la parte más importante: el cabezal de impresión.

Dado que no requiere ningún driver especial, es posible utilizar el dispositivo desde ordenadores, teléfonos inteligentes y tablets, ya sea utilizando la función de impresión tradicional o bien una aplicación.

Funciona con cualquier tamaño de papel y con un cartucho de tinta estándar reemplazable, imprimirá unas 1.000 hojas. La batería de la impresora tendrá hasta una hora de duración y se podrá recargar con un cable USB.

MATERIAL APORTADO POR:
MANUEL GONZÁLEZ (6º GRADO B)



DISPOSITIVO QUE PERMITE MEDIR LA GRASA DE TU CUERPO.

Hoy les quería hablar sobre un dispositivo de punta, único en nuestro país Venezuela, se trata del **BOD-POD** que es una cápsula de fibra de vidrio y ya está disponible únicamente en Maracaibo en las instalaciones del IECTAS.

Esta máquina te permite medir tu composición corporal (grasa del cuerpo y masa magra) evaluando así los resultados del trabajo arduo de los atletas.

El equipo BOD-POD utiliza tecnología de desplazamiento de aire siendo tan preciso como es sistema hidrostático (que es peso bajo el agua) pero de una manera más cómoda. Durante la prueba la persona está sentada respirando por un pequeño tubo siguiendo las indicaciones del personal.

El BOD-POD se considera el goal estándar para análisis a atletas; en la NASA para evaluar astronautas y es reconocido por grandes organizaciones como la NBA, el REAL MADRID, NFL entre otros. Disponible desde el primero de marzo para el público general.

MATERIAL APORTADO POR:
GABRIEL FODOR (6º GRADO A)

AVANCES TECNOLÓGICOS



REFLEX, EL SMARTPHONE FLEXIBLE QUE REACCIONA SEGÚN CÓMO Y CUÁNTO SE DOBLE.

Investigadores del Human Media Lab de la Universidad de Queens han desarrollado un smartphone con pantalla flexible de alta resolución con la que se puede interactuar a base de, precisamente, cómo y cuánto sea doblado.

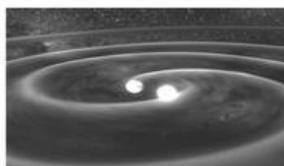
La propia organización ha explicado que mediante una retroalimentación táctil física se permite la interacción con sus aplicaciones a través de gestos de pliegue. Así por ejemplo, en función de cómo se doble el smartphone se podrán pasar las páginas de un libro o bien ojearlo, dependiendo de la presión e inclinación aplicada.

La pantalla es un panel flexible OLED de LG a una resolución de 720p y corre bajo el sistema operativo Android 4.4, optimizado con un motor con tecnología háptica en la parte trasera que es lo que permite dotar de respuesta el movimiento del usuario, el dispositivo también incorpora un sistema de bobina de voz que permite simular fuerzas de fricción para que el uso del smartphone sea más natural.

"Los usuarios pueden sentir la sensación de cómo se mueve la página a través de sus dedos gracias a una vibración detallada del teléfono. Lo que también permite la navegación para ciegos".

MATERIAL APORTADO POR:
JOSÉ A. MERCADO H.
4º AÑO A

CIENCIA INSÓLITA



ONDAS GRAVITACIONALES: UNA REVOLUCIONARIA FORMA DE MIRAR EL UNIVERSO...

El 11 de febrero del 2016, el observatorio LIGO detecta por primera vez las **ondas gravitacionales** que predijo Einstein, confirmando su Teoría de la Relatividad, pues gracias a ellas, se podía recibir la primera señal directa de agujeros negros.

Esto se debe a la invención de láseres revolucionarios, que representan una herramienta para 'oír' el Universo, y nos dan la posibilidad de adentrarnos con otros ojos en realidades que parecen de ciencia ficción. Una nueva forma de mirar el Universo.

Los dos observatorios de LIGO, uno en el estado de Washington y el otro en Luisiana,

son observatorios de ondas gravitacionales basados en interferometría láser.

El paso de una onda gravitacional a través de un objeto, provoca en él una oscilación en sus dimensiones, que se produce en realidad porque el espacio mismo que ocupa ese objeto se estira y encoge al paso de la onda.

La interferometría láser, mide la distancia que recorre un rayo láser entre dos espejos.

Al paso de una onda gravitacional, la distancia entre los espejos variará -porque el espacio entre ellos se habrá dilatado o contraído-, con lo que también variará el tiempo que tardará el rayo láser, viajando a la velocidad de la luz, en recorrer la nueva distancia.

MATERIAL APORTADO POR:
ESTEBAN J. SALDAÑA G. (4º AÑO A)

TIPS TECNOLÓGICOS

por Gerardo D. Urdaneta T.

Apple presenta los nuevos iPhone SE y iPad Pro de 9.7 pulgadas. También se registró la venta online, más baja en la historia del iPhone, esto ocurrió con el nuevo modelo, el iPhone SE, aunque no todo es malo, ya que de este pequeño registro de ventas la mayoría de los compradores venían de utilizar un teléfono con Android o Windows Phone.



estas tienen dos precios, uno de 400 \$ y otro de 500\$, esto se debe a que uno traerá solo el visor junto con los cables mientras que este otro de 500\$ traerá el visor junto con sus cable, la PlayStation Camera, y un juego de realidad virtual y dos controles inalámbricos denominados "Move".



HTC, Oculus, PlayStation (Sony) dan el pitazo inicial para el mercado de visores de realidad virtual de alta gama. El visor creado por HTC llevará por nombre HTC Vive y tendrá un costo inicial de 800\$, después tendríamos las Oculus Rift creadas por la empresa Oculus y con un precio de salida de unos 600\$, cabe destacar que las Oculus Rift necesitan de una computadora potente para poder tener una buena experiencia, por último, pero no menos importante, tenemos las PlayStation VR fabricadas por la empresa japonesa Sony,



La red social Instagram permitirá subir videos de hasta 60 segundos, esto se debe (según dice la compañía) a que desde que sacaron la posibilidad de subir videos, los usuarios han tendido a usar este recurso en un 45% más con respecto a las fotos.



Clash Royale: Es probable que hayas escuchado este juego, ya que se ha hecho muy popular en tan solo semanas, Clash Royale es un juego de estrategia donde jugarás en tiempo real contra tu oponente. Este juego creado por

Supercell (sí, los mismo de Clash of Clans). Clash Royale está gratis y disponible tanto para Android como para iOS (iPhone).

Photomath: Hay veces en las que no importa cuantas veces intentemos resolver un problema de matemática no podemos, y si al final lo logramos, nos queda la duda si lo hicimos bien o no, bueno esta app utiliza la cámara de tu teléfono para visualizar el problema y resolverlo paso por paso. Photomath está completamente gratis tanto para Android como para iOS (iPhone).



theScore: ¿Eres fanático de los deportes? ¿sí? pues no puedes dejar de descargar esta aplicación la cual te mantiene minuto a minuto actualizado tanto de noticias como de resultados de cualquier deporte, desde fútbol hasta tenis, entre otros. Como todas las anteriores está gratis en Android y en iOS (iPhone)

