



PERIÓDICO CIENTÍFICO ESCOLAR

U.E.P. LICEO LOS ROBLES. AÑO I EDICIÓN 5

Maracaibo, Junio de 2016

Año Escolar: 2015 -2016

Roble
C
I
E
N
T
Í
F
I
C
O



QUE LA CURIOSIDAD SEA MÁS GRANDE QUE EL MIEDO

¿Realmente deberían existir momentos

en la vida en los cuales venza el miedo por encima de todo? Privando la oportunidad de haber experimentado, creado, imaginado, por el solo hecho de tener miedo, de cómo llegarían a resultar aquellas etapas de vida. Quizás el ser humano debería aprender a ser menos metódico, alejar los paradigmas, los tabús, y empezar a ser libre, sin estigmas, y que logre tomar sus propias decisiones con la tranquilidad de saber que la vida se trata de un suspiro, y que pueda llegar a arrepentirse por haber cumplido alguna meta. Buscando el balance con sus límites, para lograr alcanzar la felicidad y poder acercarse al llamado "sentido de la vida", el cual, para cada quien es diferente, depende de su concepto de ver las cosas y su retrospectiva.

El hombre nació libre, debe permanecer de esta manera hasta el final, para que pueda llevar una vida plena en la cual se sienta espiritual y psicológicamente en paz, sin miedo al qué dirán y las opiniones de la sociedad. Esto parte desde el yo interno del ser humano y este ideal se debe trabajar desde muy adentro.

Empecemos con el significado de curiosidad, es relativo, para unos puede significar el arma con la que se vencen los miedos, para otros, simplemente el deseo de averiguar algo, o quizás, la curiosidad sea solo eso, "curiosidad", hay algo que realmente no es relativo, y es que la curiosidad es un instinto que impulsa al hombre. Que la curiosidad sea lo que impulse a vivir, a reír, y a poder encontrar el sentido de la vida, de una manera en la cual pasara totalmente desapercibida, sin darse cuenta de ello, el amor es fundamental, ama por encima de las posibilidades, lucha por lo que se desee y jamás permitir que digan que no se puede. Hay que arriesgarse, de los errores se aprende, se deben leer las instrucciones, así no se haga caso acerca de ellas. La vida da muchas vueltas, jamás habrá una decisión incorrecta, todas son grandes posibilidades y hechos, en las cuales no existe margen de error, si se hace algo mal se habrá aprendido de aquella lección y si se hace algo bien se sabe que se debe seguir adelante o probar algo distinto y diferente, ya que hacer lo mismo el resto de la vida no debería ser el ideal perfecto de todo ser

(Sigue en la página 4)

Contenido

EDITORIAL

Vanesa Medrano C.

BREVES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Dacio E. Medrano

CIENCIA INCREÍBLE

José Mercado

TEMA CIENTÍFICOS DE INTERÉS

Dacio E. Medrano

LO ACTUAL

Manuel González

Silfredo Ferreira

AVANCES

TECNOLÓGICOS

Daniel Saab

José Mercado

CIENCIA INSÓLITA

Rogelio Marín

DIRECCIÓN

Dacio E. Medrano

BREVES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

01. DESARROLLAN SISTEMA PARA PRODUCIR 63 MILLONES DE LITROS DIARIOS DE AGUA POTABLE SACADA DEL MAR

02. PREOCUPACIÓN POR LA MALARIA QUE GOLPEA A VENEZUELA

03. CIENTÍFICOS IDENTIFICAN UN COMPUESTO QUE REVIERTE LOS SÍNTOMAS DEL ALZHEIMER O EL PÁRKINSON

04. LOS ROBOTS PODRÍAN DESPLAZAR A LOS HUMANOS EN LAS EMPRESAS ANTES DE LO ESPERADO

05. LAS PERSONAS CON PARÁLISIS PODRÍAN VOLVER A CAMINAR GRACIAS A UNA ESPINA DORSAL BIÓNICA

06. INVENTAN UN PARCHÉ PARA CONTROLAR LA DIABETES SIN TENER QUE PINCHARSE

07. CREAN UN ALGORITMO INFORMÁTICO QUE PODRÍA DEVOLVER LA MEMORIA A PACIENTES CON ALZHEIMER O

DAÑO CEREBRAL

08. MANO BIÓNICA CONTROLADA POR SEÑALES CEREBRALES.

09. VELOCIDAD, TAMAÑO Y FACILIDAD DE USO DE LOS ORDENADORES ¿CONTROLADOS CON LA MENTE?

10. ENERGÍA SOLAR CRECIENDO EXPONENCIALMENTE, DEJANDO ATRÁS LOS COMBUSTIBLES FÓSILES. ¿QUE PASARÁ CON NUESTRO PETRÓLEO Y CON NUESTRA ECONOMÍA?

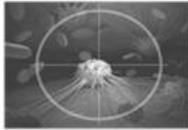
11. LA NANOTECNOLOGÍA ESTÁ REVOLUCIONANDO EL MUNDO DE LA SALUD. LA ASOMBROSA COMBINACIÓN DE UN MAYOR ENTENDIMIENTO DE CÓMO FUNCIONA EL ADN Y LA CAPACIDAD DE CREAR PEQUEÑAS PIEZAS CELULARES PREVE UN FUTURO MUY BRILLANTE PARA LA MEDICINA.

MATERIAL APORTADO POR:
DACIO E. MEDRANO M.

GARANTES EDICIÓN 5



CIENCIA INCREÍBLE


NUEVO TRATAMIENTO PARA EL CÁNCER METASTÁSICO CON RESULTADOS ASOMBROSOS ...

Para la mayoría de los pacientes con cáncer el mayor riesgo no está en el tumor inicial que, en la mayoría de los casos puede ser extirpado, sino en la posterior metástasis que puede afectar a diversos órganos como los pulmones, el hígado, etc. Ahora, investigadores del Houston Methodist Research Institute, en Texas, han desarrollado un nuevo tratamiento con nanotecnología que podría salvar a los pacientes con este tipo de cánceres metastásicos avanzados, que ya se han extendido por el cuerpo. El nuevo tratamiento consiste en inyectar a los pacientes un "generador de nanopartículas" inyectable (iNPG, por sus siglas en inglés), un material de silicio nanoporoso impregnado con **doxorubicina (p-dox)**, un conocido fármaco de quimioterapia utilizado habitualmente en el tratamiento del cáncer. Una vez inyectado en el torrente sanguíneo, el iNPG se degrada de forma natural, liberando unas hebras o monómeros que se enrollan para formar nanopartí-

culas con el fármaco doxorubicina en su interior. Estas nanopartículas se introducen en el interior de las células cancerosas, atraviesan la pared del núcleo interior y, ahí, liberan el fármaco causando la muerte de la célula.

La doxorubicina ha sido uno de los fármacos fundamentales para el tratamiento del cáncer durante años, porque bloquea el ADN que se encuentra en el interior del núcleo de las células tumorales, evitando que se dividan y el cáncer se extienda. De ahí que los investigadores de todo el mundo lleven años tratando de encontrar un método que permita administrar estos fármacos de forma dirigida y específica para que afecten únicamente a las células cancerosas. Ahora, por fin, parecen haber descubierto un método que podría salvar millones de vidas. Los resultados del estudio realizado con el nuevo método, publicados en la revista *Nature Biotechnology*, han sido asombrosos

MATERIAL APORTADO POR:
JOSÉ A. MERCADO (4º AÑO A)

TEMAS CIENTÍFICOS DE INTERÉS...


**VITAMINAS C Y E
BOMBAS CONTRA EL CÁNCER**

Las vitaminas C y E son poderosos antioxidantes. En el cuerpo neutralizan a los radicales libres, dañinos compuestos químicos que promueven el cáncer al transformar las células sanas. Una baja ingesta de ambas vitaminas en la dieta se ha relacionado con diversas formas de cáncer. Estamos discutiéndolas juntas, no solo por tener un papel similar en la prevención del cáncer, sino porque cuando se toman juntas parecen ser más efectivas de lo que lo sería una de ellas tomada sola. Una razón para ello, puede ser la de que cuando una molécula de vitamina E es dañada por interacción con un radical libre, la vitamina C presta su apoyo reconvirtiéndola a su forma original. Las vitaminas C y E son tan poderosas que algunos investigadores las han llamado antimutágenos, queriendo decir que protegen frente a las mutaciones celulares que dan origen al cáncer.


**EL EFECTO MILAGROSO DEL
MAGNESIO CONTRA LOS DOLORS DE CABEZA**

El magnesio tiene una capacidad impresionante para combatir la mayoría de los dolores de cabeza. Para muchas personas, el magnesio puede ser capaz de: prevenir los ataques de dolores de cabeza, recortar la duración de los dolores de cabeza, reducir o eliminar el dolor, reducir o eliminar síntomas como las náuseas y la sensibilidad a la luz y sonido, prevenir una recurrencia inmediata del dolor de cabeza. El magnesio se presenta en pastillas. La dosis efectiva, según estudios, es de 360 a 600 miligramos al día. Para la mejor absorción y para evitar efectos secundarios tómalo junto con

las comidas. El magnesio debería ser evitado por las personas con problemas renales, pulso irregular o débil e ileostomía. (Tomado del libro: "El gran libro de las curas milagrosas" de Corinne T. Netzer, páginas 127 y 257 respectivamente. Edición 7, Año 2010).

AVIONES PERSONALES CAPACES DE VOLAR A 400 KM/H


Lilium Aviation, una 'start-up' avalada por la Agencia Espacial Europea (ESA, por sus siglas en inglés) y creada por científicos de la Universidad Técnica de Múnich (Alemania), está elaborando un avión eléctrico personal de dos asientos, que puede viajar a una velocidad de 400 km/h y que estará disponible a partir de 2018, según publica la ESA.

De acuerdo con la planificación, el pequeño avión podrá despegar verticalmente, para lo que necesitará una superficie de solo 15 por 15 metros. De este modo, la aeronave podría estar estacionada fuera de casa, en espacios pequeños o incluso en un jardín. Asimismo, con el fin de reducir el ruido y la contaminación, los desarrolladores **utilizarán motores eléctricos**.

Según la compañía desarrolladora, este nuevo avión "abrirá una puerta a una nueva clase de aeronaves más simples, silenciosas y ecológicas". El objetivo del proyecto consiste en crear un avión para el uso en la vida cotidiana, y que no presente una dificultad especial para manejarlo: requerirá una licencia de sólo 20 horas de entrenamiento.

ARTÍCULOS APORTADOS POR:
DACIO E. MEDRANO M.

LO ACTUAL...



MOVIT, EL PRIMER AURICULAR CAPAZ DE TRADUCIR EN TIEMPO REAL

Día a día vamos superando con creces la barrera del lenguaje, parte de este avance se debe a dispositivos como "Pilot" el cual es capaz de traducir lo que escuchas al idioma de tu preferencia, de momento, "Pilot" solo es capaz de traducir entre cuatro idiomas simultáneamente, estos idiomas son: español, inglés, francés e italiano. Este producto comenzó recibiendo financiación a partir del pasado 25 de mayo en la página de proyectos Indiegogo. Cabe destacar que "Pilot" no necesita conexión alguna para poder funcionar.

ARTÍCULO APORTADO POR:
SILFREDO A. FERREIRA A. (4º AÑO A)



PS4K O PS 4.5

Esta nueva PS4 4K se trataría de una nueva consola, ya que la actual PS4, que ya ha superado las 36 millones de unidades vendidas, mantendría su producción como una opción en la gama de consolas Sony, eso sí, presentaría un recorte de precio, ya que la nueva consola llegaría con un precio que rondaría los 400 dólares. El objetivo de esta nueva consola es el enfoque en 4K, además de que otorgará más poder a las PSVR.

Según la información, los dueños de la actual PS4 tendrán que adquirir una nueva consola si es que desean disfrutar de las ventajas de los nuevos juegos que llegarán con soporte 4K, así como las experiencias enfocadas en realidad virtual. Esto abriría la nueva estrategia de consolas inter-generacionales, algo que en años anteriores se presentaba como una simple actualización en diseño y algunos componentes, pero ahora ofrecerán nuevas funciones como si fuera una nueva consola, pero sin dar el salto a la siguiente generación.

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

AVANCES TECNOLÓGICOS



EL AUTO MÓVIL DEL FUTURO

Los carros que no necesitan a un ser humano para conducirse por las calles podrían comenzar a circular en la próxima década según lo estima el presidente de Fiat y Chrysler, Sergio Marchionne, que acaba de firmar un gran contrato con Alphabet, la casa matriz de Google. El vehículo sin conductor tiene una gran utilidad en la vida diaria y no es una simple promesa como en las películas futuristas de Hollywood y es tan real como tú y yo.

ARTÍCULO APORTADO POR:
DANIEL SAAB ABIASSAF (6º GRADO C)



ARQUITECTURA: EDIFICIOS ROTATORIOS!

Se abre la era de la "arquitectura dinámica", bautizada así porque "introduce una cuarta dimensión en el diseño: el tiempo".

Cada una de las plantas de estos edificios en movimiento girará a la velocidad que escojan los inquilinos y rotará de forma inde-

pendiente con respecto a los demás pisos, por lo que el edificio cambiará de forma constantemente. Cada piso puede girar a unos 6 metros por minuto para que los habitantes no noten el movimiento.

El rascacielos de Dubai medirá 420 metros de altura y tendrá 80 pisos, de los que los primeros 20 serán oficinas; los 15 siguientes, un hotel de seis estrellas; los 35 siguientes, apartamentos de lujo (desde 124 metros cuadrados), y los últimos diez, viviendas de 1.200 metros cuadrados con ascensor privado, jardín, piscina y aparcamiento dentro del piso.

El de la capital rusa tendrá estas mismas características pero será un poco más bajo (70 pisos y 400 metros de altura). Según los cálculos previos, el precio de un metro cuadrado en un apartamento en las plantas superiores puede ascender hasta los 30.000 dólares (unos 19.000 euros). Hay otro proyecto para la ciudad de Nueva York. Hay, además, peticiones de Canadá, Alemania, Italia, Corea del Sur y Suiza.

ARTÍCULO APORTADO POR:
JOSÉ MERCADO (4º AÑO A)

Viene de la página 1 (Editorial)

humano, el hombre fue creado con la disposición de poder adaptarse a su entorno hasta poder adaptarlo a su manera para el beneficio de sí mismo, no solo lo digo yo, en la ciencia se puede corroborar. La mayoría de las personas le dan muchas vueltas a los asuntos, se privan de increíbles oportunidades, solo por pensar en que no resultarían.

Juzgar, si se sigue juzgando no se encuentra la felicidad y no se podrá vivir el momento, probablemente, ese día no asistió al café, solo por los comentarios escuchados, se perdió una grandiosa taza de mocaccino, o quizás, ese día no alcanzó a ver al amor de su vida. Si se arriesga a presentarse como líder de grupo en el trabajo y no se consigue, al menos, se habrá aprendido del proceso. Pero no se habrá arriesgado ni salud, ni dinero. Si busca trabajo en el extranjero y no se encuentra nada, se habrá practicado un idioma, se habrá ganado autonomía y se habrá visitado otro país. Nunca se pierde, siempre se gana de las experiencias.

Bill Gates es la persona más rica del mundo y dona miles de millones de dólares en actos caritativos, se arriesgó, dejó la carrera en una de las mejores universidades del mundo "Harvard" y se trasladó a Albuquerque para trabajar en su empresa. Si hubiera ido "a lo seguro", terminar la carrera y encontrar un trabajo, la historia sería completamente diferente. El ser humano tiende a evitar el riesgo, no se quieren pérdidas, se tiende a arriesgar, pero sin perder demasiado. Se tiene que aprovechar la fuerza y belleza de

la juventud, nunca se entenderá, hasta que esta se haya marchitado, no preocuparse por el futuro o quizás preocuparse sabiendo que es tan eficaz como tratar de resolver un problema de física comiendo pizza, los problemas reales en la vida son los que nunca atravesaron por la mente y sorprenden a las 3 am de un jueves cualquiera.

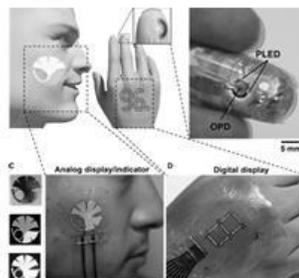
Todos los días hay que hacer algo a lo que se le tema, o quizás algo que simplemente apasione, cantar, relajarse, amar, hacer té, iniciar pequeñas charlas, comprar una planta, salir a correr, hacer arte, crear, nadar en el océano, cometer errores, aprender, perdonar rápido, dejar ir lo que no deja ser feliz, vivir. El cuerpo es el mejor instrumento que jamás se tendrá. De esta manera se tiene que aprovechar cada segundo de vida al máximo, con su cuidado, límites e inteligencia.

Última recomendación, cuidado con los consejos que dan, pero también hay que entender a quienes los dan, los consejos son como sacar los recuerdos de un bote de basura, limpiándolos ocultando las partes feas y reciclándolos, para darles vida, y más valor del que tenían.

VANESA V. MEDRANO CASTILLO
(5º Año, Colegio El Pilar)

CIENCIA INSÓLITA

Rogelio Marín (4º Año A)



ESTE MATERIAL DELGADO Y FLEXIBLE CONVIERTE TU PIEL EN UNA PANTALLA OLED

Científicos japoneses incorporan tecnología OLED a un material muy flexible para que lleves una 'pantalla de vestir' en

tu piel como si fuera un tatuaje.

No estamos todavía a la altura de ver programas de TV enteros en la palma de nuestras manos, pero hay algunos tatuajes temporales que podrían estar un poco más cerca. Un equipo de investigadores en Japón cree que sus tatuajes flexibles OLED de piel electrónica tienen aplicaciones potenciales para el seguimiento de la salud y de las comunicaciones en general.

Su investigación aparece en la edición del 15 de abril de la revista *Science Advances*. Takao Someya y Tomoyuki Yokota de la Escuela de Ingeniería de la Universidad de Tokio han desarrollado esta especie de piel que resuelve varios problemas con las pantallas de vestir. Se las arregla para ser delgada y flexible, de modo que pueda moverse con la piel y el cuerpo, eliminando la necesidad de usar espesos sustratos de vidrio o de plástico. Eso podría limitar el número de dispositivos que podemos llevar en nuestros bolsillos. "La llegada de los teléfonos móviles ha cambiado la forma en que nos comunicamos. Si bien estas herramientas de comunicación son cada vez

más pequeñas, son todavía discretos dispositivos que tenemos que llevar encima", dijo en un comunicado Someya.

Anteriormente, los intentos de este tipo de tecnología no fueron capaces de sobrevivir más de unas pocas horas. Esto es porque el oxígeno y el vapor de agua del aire penetraba en la piel, dañándola irreparablemente. Al añadir alternativamente capas de silicio oxinitrato inorgánico y parileno orgánico, Someya y Yokota crearon una película protectora que extiende la vida útil de su piel a varios días, en lugar de horas. También incorporaron electrodos de óxido de indio y estaño a un sustrato fino sin dañarlo, alimentando diodos de polímero ultrafino como emisores de luz (de sólo tres micrómetros de espesor) y fotodetectores orgánicos en la piel. El resultado es una piel electrónica con una pantalla OLED incrustada que se estira y se encoge con la piel y que funciona especialmente bien como un sensor de monitor del pulso o del oxígeno en sangre.

"¿Cómo sería el mundo si tuviéramos pantallas que se pueden adherir a nuestros cuerpos e incluso mostrar nuestras emociones o nivel de estrés o malestar?", se preguntó Someya en el escrito. "Además de no tener que llevar un dispositivo con nosotros en todo momento, podría mejorar la forma en que interactuamos con los que nos rodean o añadir una nueva dimensión a la forma en que nos comunicamos".