

Mexiquenses
a la vanguardia

¿Qué es?



GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO



GENTE QUE TRABAJA Y LOGRA
enGRANDE



Enero- marzo 2014 No. 22

deveneros

Revista de ciencia para niños

Energías
para la
paz



GENTE QUE TRABAJA Y LOGRA
enGRANDE



COMECYT
CONEJO MEXIQUENSE DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ISSN 2007-6169
Publicación gratuita



Talleres de fines de semana

Sedes:
Plazas y espacios
públicos de
Zinacantepec, Rayón y
Toluca

Mexiquenses
a la vanguardia

DIRECTORIO

Dirección editorial
Elizabeth Barrera Ibañez

Edición
Ivan de Jesus Heredia Saucedo

Redacción
Néstor Daniel Martínez Domínguez

Arte y diseño
Martha Ivone Kuhn Orozco
Alejandro Hidalgo Valle

Colaboradores de este número
Adriana Elisa Espinosa, Patricia del Carmen Hurtado Mercado, Patricia Vilchis Esquivel, Norma Elisa Saldivar Hadad, Irma Martínez Carrillo, Epigmenio López Martínez, Arlette López Trujillo, Carlos Juárez Toledo, Irma Martínez Carrillo, José Luis Tapia Fabela, Ana Lilia Flores Vázquez, Gerardo Arturo Avila Vilchis, Luis Alberto Huertas Abascal, Selene Palacios Astudillo, Gilda González Villaseñor, Pamela Nigó Villa, Michelle Nigó Villa.

Consejo Editorial del Gobierno del Estado de México
Erasto Martínez Rojas
Mario Alberto Quezada Aranda
Silvia Cristina Manzur Quiroga

Deveras. Revista de ciencia para niños. Año 5, No. 22, enero-marzo de 2014, es una publicación trimestral editada por el Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología (Comecyt), a través de la Dirección de Financiamiento, Divulgación y Difusión. Hacienda Cieneguillas No. 1, esq. Hacienda Jurica, Col. Santa Elena, San Mateo Atenco, Estado de México, C.P. 52100.

Tel. (01722) 3190010 al 15 ext. 113, Lada sin costo: (01800) 263 26 28 y (01800) 813 26 28
Correo electrónico: deveras.comecyt@gmail.com
Editor responsable: Ivan de Jesus Heredia Saucedo

Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2013-010914182800-102, ISSN: 2007-6169, ambos otorgados por el Instituto Nacional de Derechos de Autor.
Impresa por Visión e Impresión S.A. de C.V., Nogal #51 Santa María la Ribera, Del. Cuauhtémoc, México, Distrito Federal, este número se terminó de imprimir en enero de 2014 con un tiraje de 20,000 ejemplares.

Los artículos firmados son responsabilidad de los autores y no representan la postura de la institución.

Distribución gratuita. Se autoriza la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes sin fines de lucro por cualquier medio, siempre y cuando se cite la fuente.

Número de autorización del Consejo Editorial de la Administración Pública Estatal:
CE:203/05/01/14-01

En este número...

Me da mucho gusto saludarte de nuevo. Este año, al igual que en otros, espero que me acompañes a recorrer el divertido mundo de la ciencia y la tecnología.

Hace algunos días, estuve preguntándome ¿qué puedo hacer para conservar la paz en el lugar donde vivo?, por lo que visité a mis amigos de la Unidad Académica Profesional Tianguistenco (UAPT) de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMex). Ellos, me dieron muchos consejos para convivir pacíficamente con nuestro medio ambiente, a través del conocimiento científico.

Debo de confesarte que estos consejos no solamente los he puesto en práctica, sino también los he compartido con todos mis amigos, quienes al igual que yo, están emocionados por aportar su granito de arena pero, sobre todo, por aprender un poco más de la ciencia y la tecnología.

De esta manera, así como en los grandes laboratorios son creados aparatos científicos y tecnológicos que ayudan a mejorar nuestro ambiente, nosotros también podemos crear grandes ideas para mejorarlo, preservar la naturaleza y vivir en armonía.

¡No esperes más y echa a volar tu imaginación!



CONTENIDO



Para visitar



Universum, Museo de las Ciencias un lugar sorprendente

Hola Ika:

Te queremos contar que hace algunos días nuestra tía Yolanda nos llevó a Michelle y a mí al Universum, un museo de ciencias, donde se encuentran muchas áreas con temas científicos y tecnológicos.

Una de las cosas más divertidas de nuestra visita fue que pudimos interactuar y jugar con muchos aparatos que están expuestos en este museo. Por ejemplo, Michelle se sentó en una silla giratoria y se dio cuenta que al dar vueltas, sin importar si tenía los ojos abiertos o cerrados, éstos giran cuando terminas de dar vueltas, la guía nos dijo que todo esto tiene que ver con el equilibrio del cuerpo y los oídos.

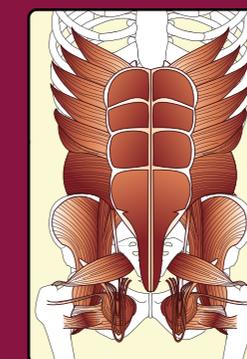
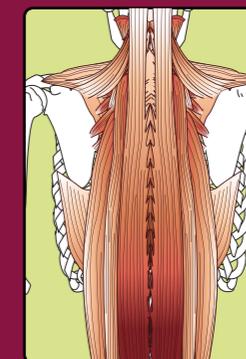
Pudimos ver muchas áreas, pero la que más nos gustó fue la que tenía la exposición *Body Worlds*, donde había muchos cuerpos humanos que fueron donados para plastinarlos. ¡Imagina Ika!, estos cuerpos en algún momento fueron de personas vivas, aunque parecía que estaban hechos de plástico.

Además pudimos ver diferentes órganos y cuerpos de animales como el de una jirafa. También apreciamos cuerpos sanos y enfermos. Incluso, con esta exposición descubrimos aquellos países que cuentan con la población más sana o los que tienen serios problemas de salud como la obesidad y la diabetes.

Como te darás cuenta, el Universum es muy divertido, no esperes más y visita este fantástico museo.

¡Hasta pronto!

Atentamente
Pamela Nigó Villa (10 años) y
Michelle Nigó Villa (8 años).



Para visitar



3

Un lugar Sorprendente

Michelle Nigó Villa y Pamela Nigó Villa

La ciencia de cerca



4

La energía de nuestro planeta

Arlette López Trujillo

Cuidar al planeta



6

Envases para los alimentos

Ana Lilia Flores Vázquez / José Luis Tapia Fabela

Para navegar



8

¡Explora el ahorro de energía!

Irma Martínez Carrillo

Tentempé



10

Alimentos orgánicos

El laboratorio de Ika



12

Limones energéticos

Luis Alberto Huertas Abascal
Selene Palacios Astudillo

Cuéntame



14

Pensando en el futuro

Epigmenio López Martínez

El ojo curioso



16

El cerebro de las computadoras

Gerardo Arturo Ávila Vilchis

Manos a la obra



18

¿Renovable o no renovable?

Patrica del Carmen Hurtado Mercado

Tras los pasos de



20

Ana Lilia Flores Vázquez

Patricia Vilchis Esquivel / Norma Elisa Saldivar Hadad

Ingenio creativo



22

Quitando los cables

Gilda González Villaseñor

Para leer



24

Viaje al centro de la Tierra

Encarte

Ahorro de Energía e Iluminación

Carlos Juárez Toledo / Irma Martínez Carrillo



La energía de nuestro planeta

Arlette López Trujillo

¿Has imaginado cómo sería nuestra vida sin energía?, para empezar no tendríamos forma de iluminar nuestras casas, calles y ciudades durante la noche; en los lugares donde hace mucho frío, las personas se congelarían; autos y otros aparatos no funcionarían y como consecuencia no podríamos realizar muchas actividades.

Las primeras fuentes de energía que utilizó el ser humano fueron su propia fuerza y animales, así como las que obtuvo de otros recursos naturales, como el fuego.

Con el paso del tiempo se fueron descubriendo otras fuentes capaces de producir energía, algunas de ellas son el carbón y el petróleo, recursos que actualmente se están acabando. Por esta razón, te quisiera contar sobre la energía geotérmica. ¿Has escuchado sobre ella?

¿Cómo funciona?

Esta energía proviene debajo de tus pies, a muchos kilómetros de distancia se encuentra el centro de la Tierra, en el que hay un núcleo sólido de hierro rodeado por una capa que alcanza temperaturas muy altas; este calor es capaz de fundir la roca y transformarla en una masa que se llama magma.

El magma está a temperaturas tan altas que llega a evaporar el agua o calentar las piedras, por lo que la energía geotérmica se manifiesta mediante géiseres, fumarolas y en la explosión de los volcanes!

¿Podemos utilizarla?

Para utilizar esta energía es necesario ubicar los lugares que son conocidos como “puntos calientes”, por lo regular se encuentran cerca de los volcanes. Después de saber dónde podemos localizarla, son instaladas plantas geotérmicas, que la utilizan para generar electricidad, para la agricultura, para las fábricas o para actividades tan sencillas como calentar el agua.

En Estados Unidos, Alemania, Holanda, Suecia, Francia y Suiza, la energía geotérmica es utilizada como fuente para su vida diaria; en Islandia por ejemplo 94 por ciento de los edificios usan este tipo de energía para la calefacción.

A pesar de que hasta la fecha no hay sistemas que sirvan para transportar esta energía, la ventaja es que es un recurso amigable con el medio ambiente, pues no necesita quemar combustibles, por lo que ayuda a cuidar a nuestro planeta como se merece.



Envases para los alimentos

Ana Lilia Flores Vázquez / José Luis Tapia Fabela

Cada vez que comes tus alimentos, por lo regular des-tapas algún empaque, envase o contenedor para consumirlos, éstos comúnmente terminan en la basura.

Sin embargo, el material con el que están hechos estos envases o empaques no es el mismo. ¿De qué están hechos?, generalmente encuentras diferentes tipos de componentes como el vidrio, cartón, metales, plásticos y materiales compuestos.

En este número, te hablaremos de dos tipos de materiales con los que se guardan la mayoría de los alimentos: el cartón y el plástico. El primero sirve para alimentos secos y ligeros; es un material degradable, lo que significa que pasado el tiempo y con las condiciones adecuadas, llega a descomponerse en sustancias más sencillas.

También existen otro tipo de envases que son hechos con plástico, la mayoría de los alimentos son empacados con este material, debido a sus propiedades que le permiten tener mayor resistencia, menor peso y, en muchas ocasiones, pueden sustituir diversos materiales.



Los plásticos pueden dividirse en sintéticos y biodegradables, estos últimos son una buena alternativa porque provienen de almidones y materiales naturales.

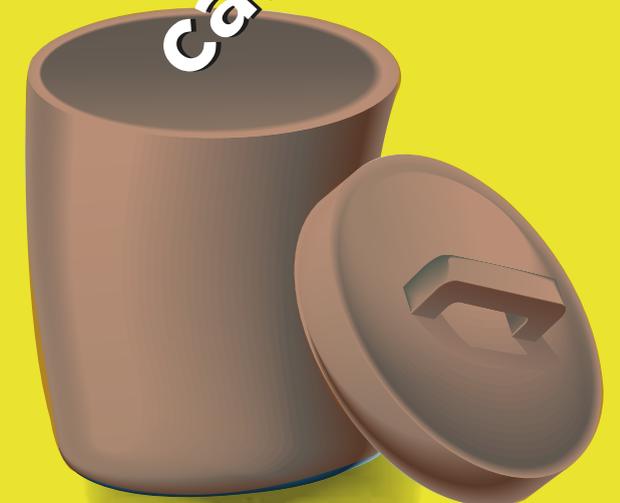
Ahora que conoces el origen de los envases de los alimentos que comes diariamente, es necesario que cuando acompañes a tus papás a comprar la despensa verifiques la procedencia de los empaques y así, en caso de ser reciclables y degradables, al momento de terminar de utilizarlos, los separes de la demás basura, después llévalos a sitios donde puedan enviarlos a lugares donde son utilizados nuevamente.

¿Ves cómo cuidar el planeta es sencillo?

plásticos

vidrio

cartón



¡Explora el ahorro de energía!

Irma Martínez Carrillo

Durante los días que estuvo Ika con sus amigos de la Unidad Académica Profesional de Tianguistenco de la UAEMéx preguntó sobre algunas páginas electrónicas que le permitieran tener más consejos para ahorrar energía, cuidar el medio ambiente y ayudar a los bolsillos de sus papás para no gastar tanto en luz.

Sus amigos la acompañaron a la Sala de Cómputo de la UAPT, donde le enseñaron algunos sitios electrónicos que tienen como objetivo dar consejos para el ahorro de energía. Ika aún está sorprendida, ya que encontró diversas estrategias para ayudar al medio ambiente. ¿Quieres conocerlos?



Niños con energía

http://www.conuee.gob.mx/wb/CONAE/secc_ninos

Es una página de la Comisión para el Uso Eficiente de la Energía, en la que hay diferentes secciones donde puedes aprender muchos sobre el ahorro de la misma. Además, cuenta con otras secciones para que tú aconsejes a tus papás sobre cómo cuidar la electricidad, el gas y la gasolina.

Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica

<http://www.fide.org.mx/>

Esta página está diseñada para mostrar y apoyar proyectos, productos y servicios interesados en el ahorro de energía y cuidado del medio ambiente de nuestro país.

Consejos para ahorrar energía en tu casa

http://www.cfe.gob.mx/casa/4_Informacionalcliente/Paginas/Consejosparaahorrarenergia.aspx

En la página oficial de la Comisión Federal de Electricidad (CFE), podrás encontrar una lista de consejos que puedes aplicar en tu casa para el ahorro de energía y cuidar el medio ambiente. Por ejemplo, para que tu aspiradora gaste menos luz, trata de cambiar y limpiar sus filtros y depósitos cada que sea necesario.





Alimentos orgánicos

Equipo editorial

Cuando compras frutas y verduras en el supermercado o en la recaudería, seguramente has pensado de dónde provienen estos alimentos. Lo primero que puede venir a tu mente es una enorme granja con muchos animales y señores recogiendo las frutas y verduras que nacen del suelo.

Sin embargo, es necesario saber que no todos los alimentos son hechos de la misma forma, e incluso, algunos de ellos pueden ocasionar daños a la salud, ya que son producidos con sustancias químicas que les permite acelerar su crecimiento, tamaño y sabor.

Por este motivo, te invito a que descubramos un poco más sobre un tipo de alimentos denominados orgánicos. ¡Acompáñame!

¿Qué son?

En general son aquellas frutas y verduras que en ninguna etapa de su producción intervienen fertilizantes, herbicidas o pesticidas químicos. A la par, el suelo donde son cultivados, tampoco ha recibido este tipo de sustancias.

¿Son difíciles de encontrar?

Encontrarlos no es complicado; como su costo es relativamente bajo, ya que no se compran químicos para sembrarlos, es común hallarlos en huertas familiares o escolares.

La primera vez que sembraste un frijolito en la tierra o en un frasco de vidrio, cuando crecieron sus primeras raíces, éste fue el principio de un alimento orgánico, ya que no requeriste de ninguna sustancia química para sembrarlo.

¿Cuáles son los beneficios de los alimentos orgánicos?

Ya que no tienen sustancias químicas, fortalecen el sistema inmunológico en general, ayudan a mantener tu salud en condiciones adecuadas para que no te enfermes y evitan el sobrepeso. De igual forma, producir alimentos orgánicos ayuda a mantener el medio ambiente, ya que no son necesarias las sustancias tóxicas para su cultivo.

¿Saben diferente?

Te invito a que esta pregunta tú la contestes. Con la ayuda de tus papás consigue dos frutas o dos verduras iguales, pero una de éstas tiene que ser orgánica. Pon a prueba tus sentidos y establece las diferencias entre cada una. ¡Provecho!

Fruta o verdura:	Orgánica	No Orgánica
Color		
Sabor		
Olor		



Orgánicos



Limones energéticos

Luis Alberto Huertas Abascal
Selene Palacios Astudillo

Los alimentos, además de nutrirnos cuando los consumimos, también pueden ayudarnos a otras cosas: ¿sabías que algunos alimentos como los limones o papas pueden servirnos para encender un foco o prender ciertos aparatos?

Hoy te enseñaremos cómo encender una calculadora con dos limones. ¿Estás listo?

Importante: Pide a tus papás y/o maestros que te ayuden a conseguir el material y que estén mientras realizas el experimento.



Material:

- Dos limones



- Cuatro monedas



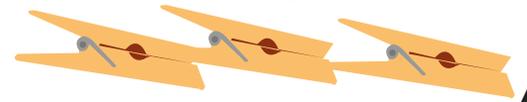
- 5 pedazos de cable de cobre de 20 cm. Pide a tus papás y/o maestros que pelen 3 de ellos.



- Cuatro tornillos galvanizados



- Tres pinzas para tender la ropa



- Una calculadora sencilla



- Un cuchillo



- Papel aluminio



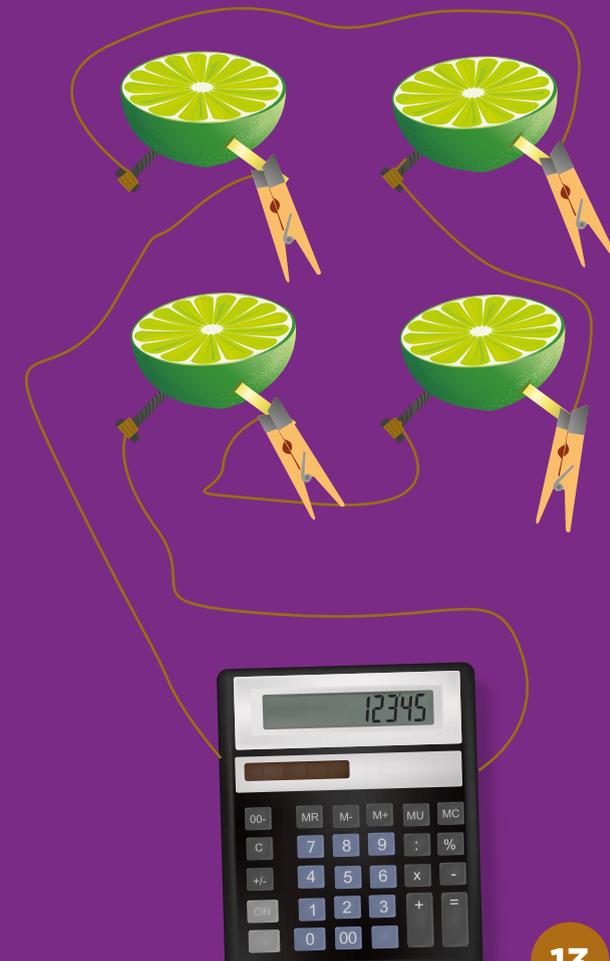
*Los clavos, el alambre y los cables

Ahora que tienes todos los materiales...

- Pide a tus papás que con el cuchillo partan los dos limones a la mitad (tendrás cuatro mitades).
- Ahora que tienes cuatro mitades, con el cuchillo has dos orificios en la parte inferior de cada mitad de limón.
- Ya que tienes cada mitad de limón con dos orificios, introduce un clavo en un orificio, y en el otro, una moneda. Has lo mismo con las otras tres mitades de limón.
- Envuelve las puntas de las pinzas de ropa con papel aluminio.
- Enrolla un pedazo de cable de cobre en la cabeza de un clavo y después, para que no se salga el cable, sujétalo con una pinza.
- Este mismo pedazo, enróllalo a una moneda -que no sea de la misma mitad del limón-, de igual forma para que no se te salga el cable, coloca otra pinza.
- Con el tornillo que está en la misma mitad del limón donde conectaste la moneda, conecta otro pedazo de cable y conéctalo en la moneda de otra mitad de limón; para que a esta moneda no se le salga el cable, utiliza otra pinza.
- De igual forma, utiliza otro pedazo de cobre y enróllalo en la cabeza del clavo que está en la mitad del limón que acabas de conectar.
- La parte del pedazo de cobre que te falta, conéctalo con la última moneda que te resta. Utiliza la cuarta pinza para sujetar el cable con la moneda.

Para conectar:

- Quita la batería de la calculadora
- Conecta los dos extremos de cable (sin pelar) a donde se coloca la batería de la calculadora; después coloca un extremo del cable a una cabeza del tornillo y el otro a una moneda. ¿Ya encendió la calculadora?





Pensando en el futuro

Epigmenio López Martínez

¿Cómo será nuestro planeta en 50 años?, ¿cuáles serán las próximas fuentes de energía y de comida para continuar con la vida cotidiana?

Estas fueron algunas preguntas que hice a los investigadores de la Unidad Académica Profesional Tianguistenco de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMex), quienes dentro de todos los campos de investigación a los que se dedican, se ocupan en elaborar planes que tengan como meta alcanzar una armonía entre los seres humanos y su entorno.

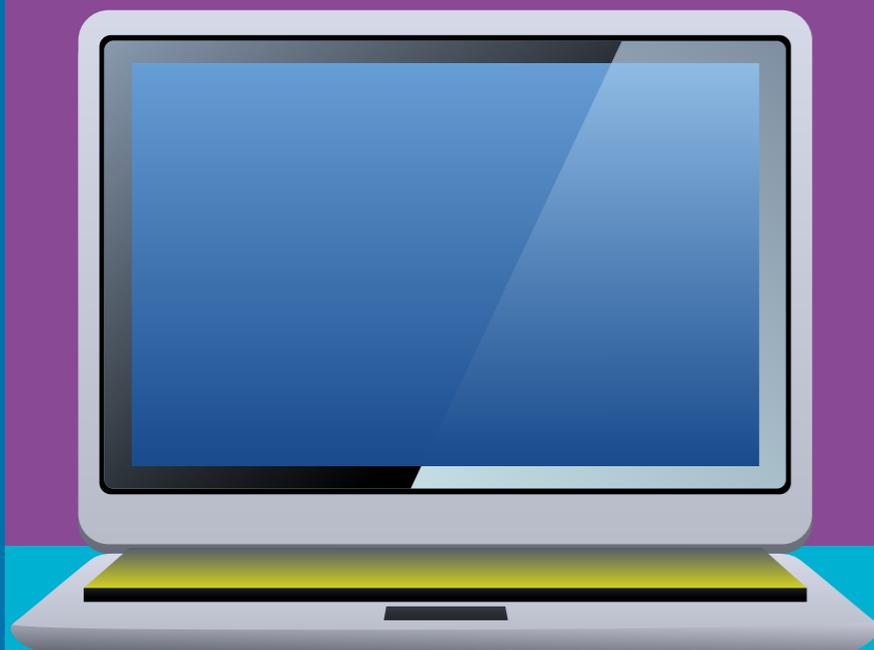
Por ello, me hablaron sobre el “desarrollo y medio ambiente”, que consiste en todos los cambios que ha sufrido el planeta, como el clima, los lugares en los que habitan los animales, así como las transformaciones que han ocasionado los hombres a la Tierra.

También me contaron que muchos animales y plantas han dejado de existir a causa de las acciones del ser humano. Incluso, me señalaron que más de la mitad de los recursos naturales necesarios para nuestra existencia son desperdiciados o usados de forma incorrecta, a tal punto que podrían desaparecer en 50 años, dejándonos con pocas condiciones para subsistir.

Sin embargo, también me comentaron que los seres humanos pueden cambiar las prácticas poco adecuadas para vivir en armonía, en nuestro planeta, así que me invitaron a hacer uso de la ciencia y la tecnología para buscar nuevas formas para ayudarlo. Fue un día en el que me divertí y aprendí mucho. ¿Tú qué opinas?

El cerebro de las computadoras

Gerardo Arturo Ávila Vilchis



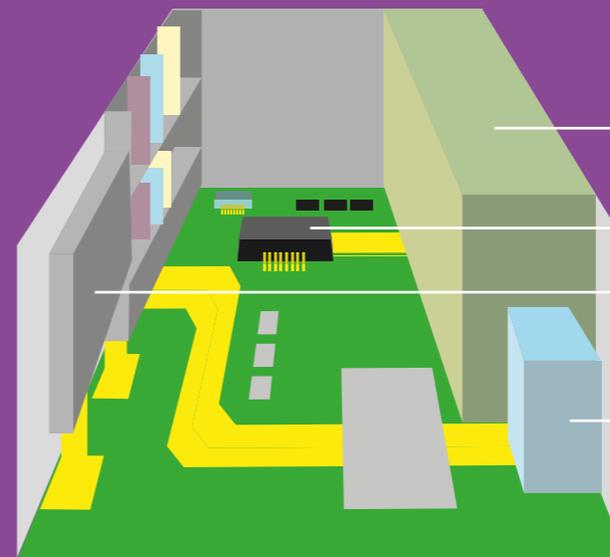
Espero que durante este año aprendas mucho en compañía de Ika, y así, puedas divertirte al conocer más del fantástico mundo de la ciencia y la tecnología.

En este número quiero platicarte cómo funcionan las computadoras, ya que son máquinas de gran ayuda para todos. Las computadoras pueden servirnos para muchas actividades: hacer una tarea de la escuela, buscar información o hablar con un amigo que está al otro lado del mundo, sería difícil hacerlo sin la ayuda de éstas.

Por esta razón, te platicaré de una parte importante para estos aparatos: su cerebro. ¿Estás listo?

¿Has escuchado la palabra "procesador"?

El procesador puede denominarse como el cerebro de una computadora, ya que es aquella parte que controla a todo el equipo. Es decir, el procesador le dice a las demás partes qué hacer y cómo hacerlo.



○ DISCO DURO

○ ROM

○ RAM

○ DISQUETE

Probablemente ha sucedido que estás escribiendo tu tarea de español en la computadora, y de repente se va la luz!, seguramente piensas que perdiste toda tu tarea, pero por arte de magia, cuando regresa la energía, tu tarea es recuperada por tu computadora ¿cómo es posible?

El procesador tiene varias memorias:

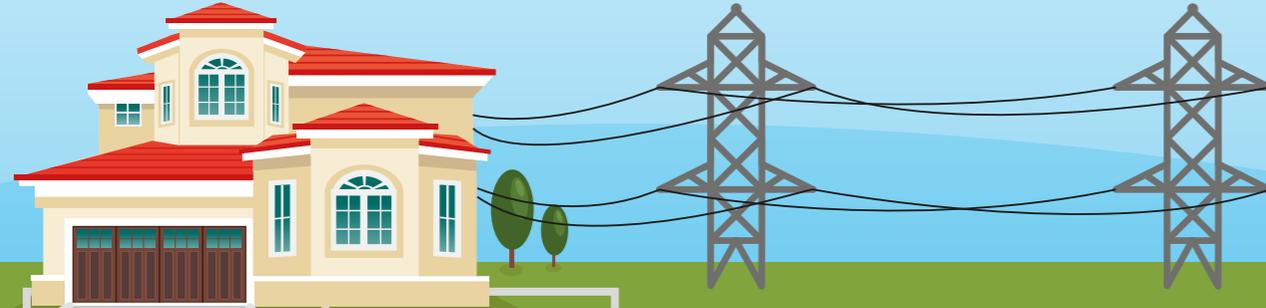
- Disco duro: sirve para guardar datos durante mucho tiempo.
- Memoria ROM: también guarda datos por periodos largos, pero es diferente al disco duro, porque guarda solamente la información que utiliza la misma computadora.
- Memoria RAM: guarda datos por un tiempo corto y sólo mientras la computadora está encendida.



Justo por este tipo de memorias y otras herramientas de la computadora es posible que recuperes tus trabajos cuando se va la luz. ¡No es magia, es tecnología!

¿Renovable o no renovable?

Patricia del Carmen Hurtado Mercado



Cuando caminas por las avenidas y calles encuentras postes unidos por cables. Seguramente te has preguntado qué llevan estos cables y para qué sirven.

Si preguntas a tus maestros o a tus papás, te contestan que estos postes son utilizados para transportar la energía, y así poder tener luz para ver la televisión, escuchar la radio o hacer tus tareas en la computadora.

La energía puedes considerarla como aquella capacidad para transformar, mover o cambiar a las personas, objetos y a todo nuestro entorno. Por ejemplo, cuando estás en tu casa de noche, y prendes la luz para no caerte, haces uso de la energía eléctrica; cuando tu papá enciende su auto para trasladarse a su trabajo, su carro puede moverse gracias a la gasolina que tiene; incluso, cuando comes, aparte de disfrutar los platillos que te da tu mamá, estás consumiendo energía mediante los alimentos.

Las fuentes de energía

Para poder generar la energía es necesario contar con ciertos materiales, éstos suelen denominarse “fuentes de energía”.

Generalmente provienen de recursos naturales, los cuales en un futuro pueden agotarse o no, por lo tanto, podemos considerar dos tipos de energía:



Renovable

Proceden de recursos que no se agotan o pueden reutilizarse: el agua (hídrica), el sol (solar) y el aire (eólica).



No Renovable

Son aquellos tipos de energía que usan recursos que luego de usarse ya no pueden ser recuperados. Además, al momento de producirla, daña el medio ambiente, la energía proveniente del carbón y del petróleo son ejemplo de éstas.



Recuerda que en la medida en que utilices energías provenientes de recursos renovables, ayudarás a no contaminar, y por lo tanto contribuirás a proteger el medio ambiente, acción que te beneficiará, ya que vivirás en un entorno armónico y lleno de paz.

Ahora que conoces un poco más sobre los tipos de energía, te invito a que preguntes en tu casa y escuela ¿qué energía utilizas diariamente?

Lugar	Renovable	No renovable
Casa		
Escuela		
¿Qué resultados encontraste?		

Ana Lilia Flores Vázquez

Patricia Vilchis Esquivel
Norma Elisa Saldivar Hadad

Probablemente pensarás que el plástico de estas botellas es menos resistente. Sin embargo, este material ha sufrido modificaciones que le permiten menor peso y ser más resistente; al mismo tiempo, estos tipos de plástico están diseñados para no contaminar el ambiente.

En este número te presentamos a la Dra. Ana Lilia Flores Vázquez, profesora-investigadora de la Unidad Académica Profesional Tianguistenco de la UAEMéx; ella es física y se dedica dentro de su laboratorio a diseñar envases de plástico más ligeros, que puedan ser más baratos, manejables y, sobre todo, que pueden reciclarse de mejor manera.

Las botellas de agua son menos duras respecto a las que se fabricaron hace algunos años. ¿Te habías percatado?

Su trabajo es muy divertido y ella también. ¿Listos para explorar su mundo?

Perfil

Color favorito: Negro

Comida: Pastas y chocolates

Postre: Flan

Película: Up, una aventura de altura

Pasatiempo: Leer

Recuerdo de la niñez: Cuando fui niña, siempre quise un castillo enorme que se armaba con muchas piezas... pero los Reyes Magos nunca me lo trajeron.



1. ¿Qué querías estudiar cuándo eras niña?

Quería estudiar muchas cosas. De pequeña, mis opciones se orientaron a ayudar a los demás, como ser maestra, abogada y hasta enfermera.



2. ¿En qué momento decidiste dedicarte a la ciencia?

Cuando entré a la Preparatoria.



3. ¿Qué es lo que más te gusta de ser científica?

La ciencia podemos dividirla en básica y aplicada, a mí me gusta la ciencia aplicada, porque puedo tomar las cosas con las manos; cuando estoy investigando, siento que juego con el plástico.



4. ¿Crees que las ideas de los niños pueden ser el inicio de un gran aporte científico?

Por supuesto. Los niños son curiosos por naturaleza, y por lo regular, tienen preguntas que pueden convertirse en importantes logros científicos y tecnológicos. Por lo que los invito a que sigan estudiando para que en el futuro sean grandes investigadores.

5. ¿Las actividades que realizas son igual de divertidas a las que hacías cuando eras niña?

Sí, de hecho cuando era pequeña me gustaba jugar con juguetes que se armaban y con rompecabezas; ahora me doy cuenta que la investigación es como armar un rompecabezas, debes buscar hasta encontrar las piezas correctas.





Gilda González Villaseñor

Quitando los cables

Muchos inventos han sido desarrollados para acelerar la comunicación entre las personas. Desde el surgimiento de la escritura hasta internet, la tecnología ha sido parte importante para mejorar las formas en cómo comunicarnos.

Seguramente, cuando quieres hablar con tus papás, familiares y amigos, haces uso de los teléfonos celulares, aparatos que sin necesidad de hacer uso de cables te permiten estar en contacto con muchas personas, de forma rápida y práctica.

En este número te presentamos un aparato tecnológico que desde hace casi 40 años revolucionó las formas de comunicación: el teléfono celular.

¿Cuándo fue creado?

La necesidad de una comunicación a distancia sin el uso de largos cables, estaba latente desde la primera mitad del siglo XX. Sin embargo, el primer modelo de teléfono celular se desarrolló hasta la década de 1970, su inventor fue el estadounidense Martin Cooper. La primera versión de estos aparatos llegó a pesar hasta un kilogramo, es decir, no se parecen a los modelos delgados y livianos que tienen tus papás o hermanos.

¿Cómo funcionan los teléfonos celulares?

Estos aparatos están conectados de manera inalámbrica a una red que es controlada por un satélite. Esta red, aparte de estar vinculada al satélite, también se compone por un circuito de antenas localizadas en un espacio determinado y, sobre todo, por muchos teléfonos celulares.

¿Por qué se llaman celulares?

En países como España, a este tipo de teléfonos se les llama "móvil"; no obstante, en los países de América Latina son denominados como "celulares" debido a que se componen de muchas células o celdas. Estas pequeñas celdas están asignadas a cierta región con una antena específica, por este motivo, tú puedes hablar con tu vecino o a un amigo que vive en otro país.

Teléfonos con mucha "onda"...

Dentro de este sistema de comunicación, una parte fundamental son las ondas de radio, las cuales son traducidas por las antenas y los celulares en sonido. Por lo tanto, un celular es un radio ¡mucho más sofisticado!



Viaje al Centro de la Tierra Julio Verne

Imagina las fantásticas aventuras que podrías vivir en un viaje al centro de la Tierra!

Acompaña al Profesor Lidenbrock y a su sobrino Axel en sus divertidas travesías para llegar al asombroso interior de nuestro planeta.

Este increíble recorrido a las profundidades de la Tierra fue escrito por el francés Julio Verne hace más de 100 años. En este libro, aparte de divertirte conociendo a cada uno de los personajes, también podrás aprender de una manera bastante entretenida:

- a) Algunos detalles geográficos de Europa, como el territorio islandés e italiano.
- b) Los inventos tecnológicos de aquella época, los cuales son antecedente de muchos aparatos que usamos.
- c) Los materiales, minerales y otros objetos que guarda cada capa de la tierra.
- d) Describe hábitats naturales anteriores y muy diferentes en el que vivimos ahora.
- e) También, Verne nos ayuda a entender cómo se producen las erupciones volcánicas y géiseres, resultado de la energía que se genera al interior del planeta, conocida como “energía geotérmica”.

¡Diviértete leyendo!



UAEM

Universidad Autónoma
del Estado de México

Unidad Académica Profesional de Tianguistenco

Oferta educativa:

**Ingenierías en: Producción Industrial, Plásticos y Software
Licenciatura en Seguridad Ciudadana**



Paraje El Tejocote, San Pablo Tlaltizapan, Tianguistenco, Estado de México, C.P. 52640
Tel. (722) 4810800 • <http://www.uaemex.mx/UAPTianguistenco>
@UAPTUAEM www.facebook.com/uaptianguistenco

