

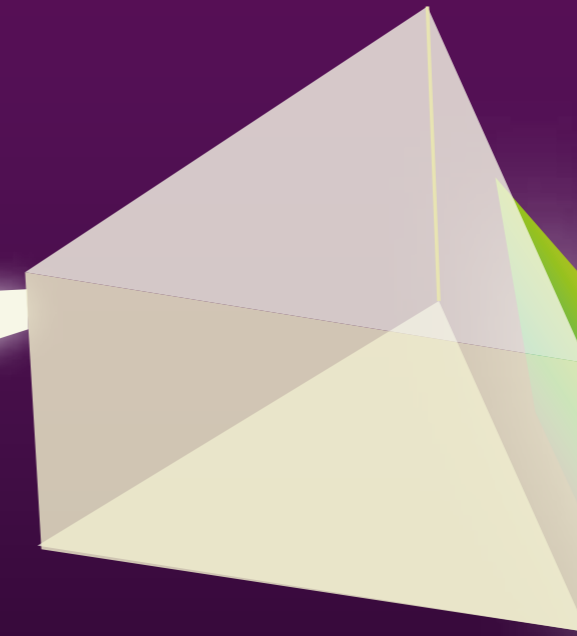
Mexiquenses a la vanguardia



devenos

Revista de ciencia para niños

ISSN 2007-6169
Publicación gratuita



¿Qué onda con la luz?



GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO



GENTE QUE TRABAJA Y LOGRA
enGRANDE



COMECYT
CONSEJO MEXIQUENSE DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

**Acompáñanos todos los martes
a las 18:30 horas**

Sólo en Radio Mexiquense

91.7 FM

www.radioytelevisionmexiquense.com

**ciencia para
disfrutar**

Mexiquenses
a la vanguardia

Directorio

Consejo Editorial del Gobierno del Estado de México

Joaquín Castillo Torres
Mario Alberto Quezada Aranda
Silvia Cristina Manzur Quiroga

Dirección editorial

Marina Esperanza Osegueda Osorio

Editor

Ivan de Jesus Heredia Saucedo

Coordinador editorial

Bélgica Sarabia Estévez

Corrección de estilo

Cristina Rodríguez Gutiérrez
Norma Laura Gutiérrez Díaz

Arte, diseño e ilustración

Margarita Viridiana González Melgarejo
Martha Ivone Kuhn Orozco

Colaboradores de este número

Carolina Ruiz Muñiz, Janeth Ariana García Silva, Gustavo Alonso Díaz Vásquez, Vianey Lara Marín, Emma Karen Pérez Ramírez, Luis Eduardo Fuentes Zavaleta, Jacqueline García Sandoval, Ana Rosa Ángela González Estrada, Beatriz Isabel Vázquez Sánchez, Miriam Jiménez Castillo, Angélica Cortés Lucas, Marilyn Camargo López, Olivia Guerrero Ramírez.

Deveras, Revista de ciencia para niños, Año 7, Núm. 33, octubre-diciembre 2016, es una publicación trimestral editada por el Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología (Comecyt), a través de la Dirección de Financiamiento, Divulgación y Difusión, Diagonal Alfredo del Mazo Núm. 103 y 198, Colonia Guadalupe, C.P. 50010, Toluca, Estado de México.

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

Reserva de Derechos al Uso Exclusivo Núm. 04-2014-040111360700-102, ISSN: 2007-6169, ambos otorgados por el Instituto Nacional de Derechos de Autor.
Impresa por Litho Kolor S.A. de C.V., este número se terminó de imprimir en junio de 2016 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:203/05/01/10-04



ÍNDICE DE REVISTAS MEXICANAS
DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

En este número...

Todos los días aprendemos algo nuevo y con esta última revista del año no será la excepción.

Antes de comenzar con esta aventura, te invito a que observes por unos minutos todos los colores que están a tu alrededor, incluyendo los del cielo... ¿te sorprende cuantos tonos puede haber?

La variedad de colores y tonalidades que vemos es diferente para cada persona y todo se lo debemos a la protagonista de esta revista, la luz.

Prepárate para divertirte y aprender sobre este tema, pero no estarás solo, pues mis amigos del Museo de la Luz de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) te guiarán y mostrarán lo fascinante de la luz en las páginas de la revista.

Espero que disfrutes esta edición con la cual despedimos el año y sobre todo, compartas el conocimiento adquirido con todos tus amigos y familiares.

¡Hasta pronto!

IKA

deveras

Revista de ciencia para niños

Es una publicación trimestral editada desde el 2008 por el Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología (Comecyt), a través de la Dirección de Financiamiento, Divulgación y Difusión.

El contenido de esta publicación, es resultado de las contribuciones de investigadores y especialistas en diferentes áreas del conocimiento, así como estudiantes de educación superior.

Cada número explora un tema científico relacionado con la vida cotidiana y cuenta con un enfoque multidisciplinario. Todos los artículos publicados pasan por un proceso de revisión en el que se dictamina la originalidad y creatividad, así como el contenido científico para asegurar su calidad.

Esta revista tiene un tiraje de 20 mil ejemplares por número y se distribuye gratuitamente en el Estado de México. La versión digital puede consultarse y descargarse en la página electrónica del Comecyt: <http://comecyt.edomex.gob.mx/>

Hola, mi nombre es Ika y tengo 10 años, vivo en el Estado de México y estudio el quinto grado de primaria. Mis pasatiempos favoritos son: convivir con mi familia, jugar al aire libre, leer cuentos divertidos, hacer ejercicio y aprender con mis familiares y amigos todo el conocimiento científico y tecnológico que está presente en nuestra vida cotidiana.

También soy reportera de **Deveras. Revista de ciencia para niños**, por lo que después de hacer mi tarea, visito a mis amigos científicos y tecnólogos, quienes me explican cómo funcionan todos los aparatos que usamos diariamente y lo que sucede en nuestro planeta para poder conservarlo mediante la ciencia y la tecnología.

CONTENIDO



La ciencia de cerca

4

Luces invisibles

Emma Karen Pérez Ramírez
Luis Eduardo Fuentes Zavaleta
Jacqueline García Sandoval

Manos a la obra

6

Arcoíris en casa

Ana Rosa Ángela González Estrada

Cuéntame

8

Orión el cazador de estrellas

Carolina Ruiz Muñiz

Tentempié

10

Alimentos protectores de la luz

Olivia Guerrero Ramírez

Para conservar

12

Fantasmas...¿en tu cerebro?

Jacqueline García Sandoval

Cuidar el planeta

14

La luz ¿contamina?

Janeth Ariana García Silva

Laboratorio de Ika

16

La química a través del color

Jaqueline Torres Zepeda

Músculo para tu cerebro

18

Adivinando ando

Beatriz Isabel Vázquez Sánchez
Jacqueline García Sandoval
Vianey Lara Marín

Para navegar

20

Vida con luz propia: Bioluminiscencias

Miriam Jiménez Castillo

Para visitar

22

Una experiencia luminosa

Angélica Cortés Lucas
Marilyn Camargo López

El ojo curioso

24

Los secretos de la luna

Gustavo Alonso Díaz Vásquez

Encarte

Vianey Lara Marín

Luces invisibles

Emma Karen Pérez Ramírez, Luis Eduardo Fuentes Zavaleta, Jacqueline García Sandoval
arcangelsophie29@gmail.com, lefuentes758@gmail.com, jacqgarsan@gmail.com

Recuerdo que en mi visita al Museo de la Luz, me llamó la atención un dibujo con varias curvas y diferentes imágenes como un horno de microondas, la radiografía de una mano y una franja con los colores del arcoíris.

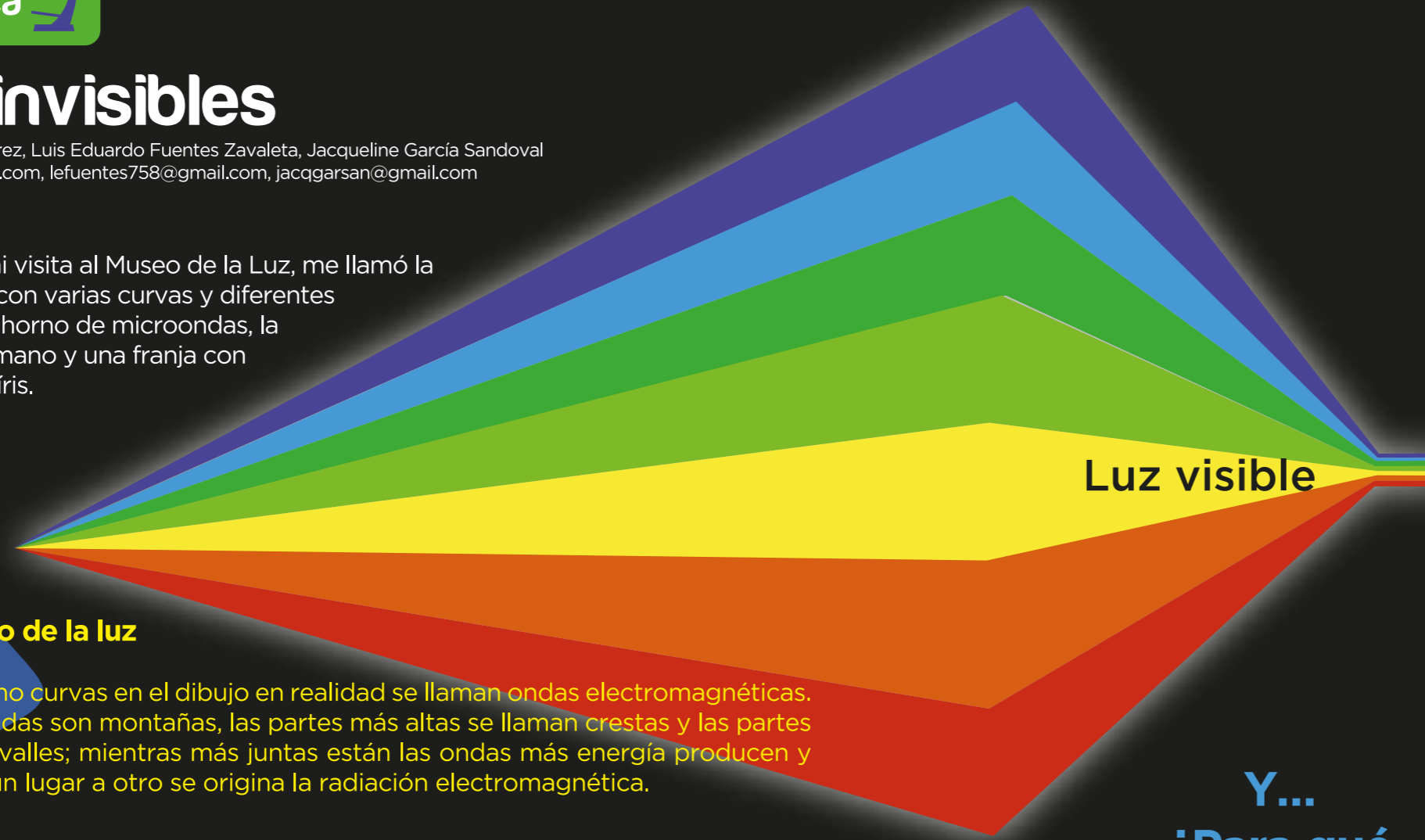
Viajando al ritmo de la luz

Lo que yo veía como curvas en el dibujo en realidad se llaman ondas electromagnéticas. Imagina que las ondas son montañas, las partes más altas se llaman crestas y las partes más bajas son los valles; mientras más juntas están las ondas más energía producen y cuando viajan de un lugar a otro se origina la radiación electromagnética.

¿Tú sabías esto?

Hasta ese momento aprendí que la luz viaja mediante ondas, pero también que de acuerdo a la distancia entre dos crestas mejor conocida como longitud de onda, se pueden clasificar como: ondas de radio, microondas, luz infrarroja, ondas visibles, luz ultravioleta, rayos X y gamma; todas ellas forman el espectro electromagnético.

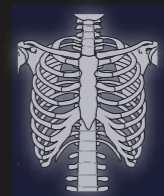
En esta imagen se representa toda la luz que hay en el universo, pero nuestros ojos solo ven una pequeña parte de ella, justamente la que corresponde a los siete colores del arcoíris que van del rojo al violeta.



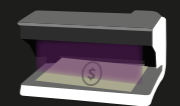
Y...
¿Para qué sirve la luz que no vemos?



Rayos Gamma:
Poseen tanta energía que son usados para matar células cancerígenas.



Rayos X:
Los médicos las emplean para tomar fotografías de los huesos.



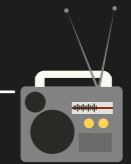
Radiación ultravioleta:
Se usa en los detectores de billetes falsos al hacer brillar sus sellos de seguridad.



Radiación infrarroja:
Se desprende en forma del calor, tú mismo emites este tipo de ondas, tu mascota y hasta el control remoto de la tv.



Ondas de microondas:
Se usan en comunicaciones como la televisión de paga o teléfonos celulares, otro de sus usos conocidos es el horno de microondas.



Ondas de radio:
Está presente en el wifi, los radios o radiotelescopios.



Arcoíris en casa

Ana Rosa Ángela González Estrada
arage7@gmail.com

Seguramente has visto un arcoíris, ¿te parece bonito? Yo creo que el arcoíris es uno de los fenómenos más asombrosos que nos puede regalar la naturaleza, pero ¿sabes cómo se forma?

Antes de responder esta pregunta, toma unos minutos de tu tiempo y recuerda que características tenía el clima cuando viste el arcoíris.

Si tu respuesta fue sol y lluvia, ¡acertaste! Las gotas de lluvia forman una cortina que es atravesada por la luz del sol y cuando se despliega lo hace como un abanico de colores.

Aunque la luz del sol se ve amarilla o blanca, en realidad está formada por diferentes colores como el rojo, amarillo, anaranjado, verde, azul y violeta; por eso cuando la luz entra en una gota de lluvia, cada color compite por salir de ella, y como te podrás imaginar, hay colores más veloces que otros que van dejando atrás a sus compañeros, pero gracias a esta separación de colores podemos disfrutar del espectáculo colorido.

Con esta sencilla explicación, ¿te animas a hacer un arcoíris en casa? ¡Vamos a poner manos a la obra!

Para hacer un arcoíris necesitas lo siguiente:



•Linterna con luz potente



•Agua



•Espejo



•Recipiente de plástico



•Hoja de papel blanco

Procedimiento:

- 1 Introduce el espejo en el recipiente en una posición inclinada, de tal forma que una parte del espejo quede fuera.
- 2 Llena el envase con agua hasta que cubra completamente la parte del espejo que está dentro.
- 3 Coloca la hoja de papel frente al recipiente en una posición vertical.
- 4 Por último, dirige la luz de la linterna hacia el espejo y experimenta hasta proyectar un hermoso arcoíris en la hoja de papel.



¿Verdad que hacer experimentos es algo muy divertido?

Comparte tu experiencia en la escuela o con tus amigos y repitan el experimento cuantas veces quieran, solo recuerda explicarles cómo se forman los arcoíris, y la próxima vez que veas uno, disfruta de este maravilloso abanico colorido que adorna el cielo.

Orión: El cazador de estrellas

Carolina Ruiz Muñiz
naimkro_engels@hotmail.com

El fin de semana fui a un campamento que se organizó en la escuela. En la noche, mientras estábamos alrededor de la fogata, la maestra dijo: ¡Miren cuántas estrellas!, luego nos explicó que una constelación es un grupo de estrellas que forman diferentes figuras cuando se unen con una línea imaginaria.

Recordé en ese momento, la leyenda griega de Orión, una historia que mis papás me contaron hace unos años, y que compartí con mis amigos del campamento.

¿Te gustaría conocerla? ¡Pon atención!

Soberbio gigante

Orión era hijo de Poseidón, Dios del Mar. Era un cazador tan alto que era capaz de cruzar el mar caminando.

El poder y la fuerza que tenía llamaron la atención de la princesa Mérope, quien se enamoró perdidamente de él, pero esto no le pareció al padre de ella y en venganza dejó ciego a Orión.

Para recuperar la vista, el cazador tuvo que bañar sus ojos con el sol del amanecer.

Un día llegó al reino de Gea, la Madre Tierra, y ella al sentirse amenazada porque Orión podía matar a cualquier animal del cielo, le pidió a Zeus, dios del cielo y del trueno, que enviara un animal pequeño para que el cazador se confiara y pensara que podría vencerlo con facilidad, y entonces envió a un escorpión.

En el momento en que Orión lo vio dijo: “Ese animal tan pequeño no podrá vencerme jamás” y cuando lo iba a pisar, el escorpión sacó su aguijón y se lo clavó en el pie, causándole la muerte.

Al enterarse la Madre Tierra, le pidió a Zeus que pusiera a Orión y al escorpión como constelaciones en cada extremo del cielo, de tal forma que cuando el escorpión aparece persigue a Orión para evitar que atrape a los demás animales del cielo por el resto de la eternidad.

¿Qué te pareció la historia?

Si buscas en algunos libros o en internet, seguro encontrarás muchas versiones de esta leyenda, pero en todas te darás cuenta que Orión es quizá la constelación más importante y visible del cielo.



Alimentos protectores de la luz

Olivia Guerrero Ramírez
hadis.pixie@gmail.com

Luego de mis vacaciones en la playa, noté que me salieron algunas manchas en la cara. Cuando visité al doctor, me explicó que la luz solar ayuda a nuestra piel a producir vitamina D, la cual fortalece y mantiene sanos a nuestros huesos.

¡Ojo! Exponerse demasiado tiempo a los rayos solares, especialmente a los rayos ultravioleta (UV), pueden atravesar la piel causando daños a sus células y provocando la aparición de arrugas y manchas.

Para prevenir estos daños, me recomendó usar bloqueadores solares y mejor aún, me dio una lista de alimentos que protegen la piel de una forma efectiva.

¡Conoce a tus nuevos aliados!

1

Chocolate negro y tomates:
Anti quemaduras.

Contienen la sustancia flavonoides, la cual forma una especie de escudo protector para que la luz UV rebote y no cause quemaduras en la piel.

2

Té verde y Brócoli:
Anti enrojecimiento.

Sus propiedades antiinflamatorias evitan el enrojecimiento o hinchazón de nuestra piel después de exponernos al sol.

3

Espinacas y Kiwi:
Anti manchas.

Los antioxidantes que contienen son como millones de soldados encargados de destruir las células dañadas de la piel que provocan las manchas.

4

Naranjas y Fresas:
Protectores de células.

La vitamina E de las naranjas y la antocianina de las fresas generan una protección de las células para que los rayos UV no las dañen.

5

Zanahorias

Son excelentes para salir a la playa ya que nos protegen de las quemaduras solares, pero también son capaces de brindarnos un tono muy similar al de un bronceado. Además, son una rica fuente de antioxidantes que nos ayuda a mantener sana y fresca nuestra piel.

Con todo esto, ¿se te antoja un jugo?

Preparación:

Con ayuda de un adulto

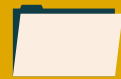
- 1) Lava y pica las zanahorias en rodajas.
- 2) Colócalas en la licuadora y agrega el agua.
- 3) Licua y cuela la mezcla.
- 4) Vierte el líquido en una jarra y añade el jugo de las naranjas.
- 5) Sirve con hielo al gusto y ¡disfruta!

Ingredientes:

4 zanahorias, jugo de 8 naranjas, 3 tazas de agua, hielo al gusto.

Instrumentos:
Colador y jarra.





Fantasma...¿en tu cerebro?

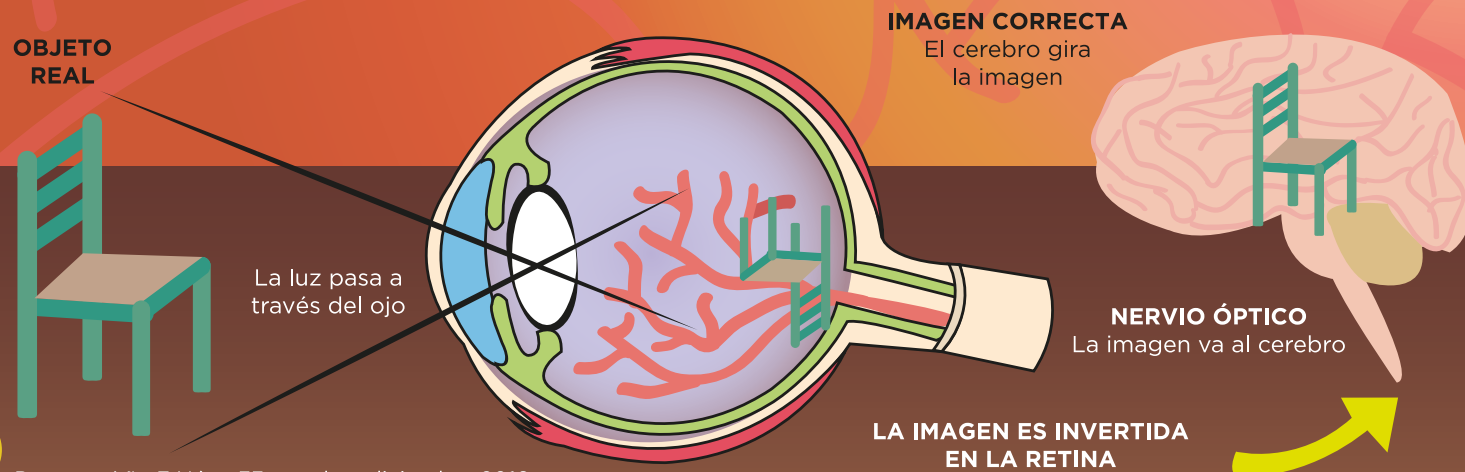
Jacqueline García Sandoval
jacqgarsan@gmail.com
extramuros_ml@dgdc.unam.mx

La luz está en todas partes y lo comprobamos todos los días cuando se refleja en los objetos que apreciamos.

Los rayos luminosos que captan nuestros ojos envían la información al cerebro a través del nervio óptico, imagínalo como un cable que trasporta impulsos eléctricos que encienden la visión. Lo curioso es que a veces vemos cosas que no existen o que no son como pensamos, ¿cómo sucede esto?

Las apariencias engañan

En ocasiones nuestro cerebro interpreta la información que vemos de manera distinta a la realidad, construyendo ilusiones ópticas o visuales. No es que existan fantasmas dentro de nuestro cerebro, más bien es la forma en que éste procesa algunos mensajes enviados por nuestros ojos.



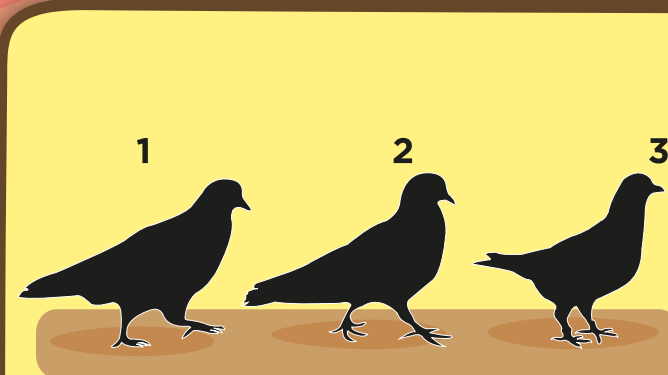
Estoy segura que en más de una ocasión tu sistema visual te ha engañado, ¡descubre de qué manera!

La Luna... ¿sin dueño?

Quizá alguna noche caminando o viajando en coche has sentido que la luna te sigue, ¿querrá que la invites a casa?, ¿estará perdida? Nada de eso, lo que ocurre es que las nubes cambian de posición continuamente y cuando se cruzan con la luna se genera un movimiento como si ésta te persiguiera.

¿Cómo camina una paloma?

A simple vista estas aves mueven su cabeza hacia adelante y hacia atrás, pero en realidad las palomas mueven la cabeza hacia adelante antes de dar un paso, después caminan y emparejan el cuerpo estando la cabeza fija, pero al hacerlo rápido y muchas veces, vemos un movimiento que no existe.



El cerebro: tu sala de proyección

Si te gusta ver caricaturas o películas, te sorprenderás cuando te diga que los personajes toman vida gracias a una ilusión visual. Ésta se genera al observar una secuencia de dibujos o fotografías fijas a una velocidad constante, el cerebro lo traduce como movimiento y construye las escenas.

Ahora ya lo sabes... ver también puede ser engañoso.

Dato curioso:

El título del artículo hace honor al libro **Fantasma en el cerebro** de V. S. Ramachandran, brillante neurocientífico que realiza ingeniosos experimentos para engañar al cerebro humano.

Secuencia de movimientos de una paloma al caminar

1. Cabeza adelante
2. Da paso y empareja el cuerpo con la cabeza fija
3. Continúa adelantando el cuerpo con la cabeza fija.

¡Luces, cámara! e ¡Ilusiones?

Vianey Lara Marín
vianey.laramarin@gmail.com

La magia del cine o la televisión está construida por secuencias de imágenes fijas llamadas fotogramas. Estas son procesadas por el cerebro como escenas continuas que crean las historias o trayectorias de los personajes que nos emocionan con sus hazañas, pero ¿sabes cuántas imágenes estás viendo durante una película?

El ojo humano puede captar 24 imágenes en tan solo un segundo. ¡Sorprendente verdad!

En la industria del cine este principio ha sido muy importante ya que mientras más imágenes por segundo se proyecten, la claridad de la película será mejor y por lo tanto también se lograrán diversos efectos y emociones.

Conoce algunos datos curiosos acerca de los fotogramas que se utilizaron en algunas películas infantiles:

La bella durmiente fue la última película dibujada totalmente a mano en 1959 por la casa Disney.

Para la elaboración del film “El rey León” se emplearon cuatro años de trabajo con 600 animadores y se utilizaron un millón de dibujos.

En 1995, se realizó la primera película animada totalmente por computadora: Toy Story

Sulley de “Monsters Inc” cuenta con más de 2.3 millones de pelos individuales dibujados uno por uno. Una sola escena del personaje completo, llevó 12 horas de trabajo a todo el equipo.

¡Abre bien los ojos!

Vianey Lara Marín
vianey.laramarin@gmail.com

Es momento de que construyas una ilusión óptica imaginando que se trata del personaje de tu caricatura favorita.

Materiales:

Unas tijeras
Una engrapadora

Instrucciones:

1. Observa la secuencia de los dieciséis fotogramas.
2. Desprende el Encarte y recorta las tarjetas siguiendo la línea negra.
3. Ordénalas consecutivamente, de tal manera que el número uno quede arriba y el dieciséis abajo.
4. Engrapa las tarjetas por la parte de arriba.
5. Toma entre tus dedos la parte de abajo de las tarjetas y empieza a soltarlas poco a poco.
6. Observa lo que pasa, ¿lograste que se moviera el personaje?

¡Muy bien! Así es como funcionan las ilusiones de movimiento que vemos en el cine o en las caricaturas.



La luz ¿contamina?

Janeth Ariana García Silva
garjariana@gmail.com

Cuando mi familia y yo viajamos a Oaxaca, visitamos una de sus playas. Uno de los momentos más especiales de este lugar fue cuando oscureció y vimos a las tortuguitas marinas salir de sus nidos en la arena para dirigirse al agua.

Recuerdo que algunas parecían perdidas pues iban en dirección contraria al mar, me pareció muy raro así que investigué y encontré lo siguiente:

Iluminación peligrosa

La culpable de la desorientación de las pequeñas tortugas es la luz, isí, la luz nocturna!, pero no la natural de las estrellas o la que refleja la luna, más bien la luz artificial que proviene de las lámparas de las calles, los anuncios luminosos o los edificios con demasiados focos.

Las tortuguitas que normalmente debieran dirigirse a la parte más brillante del horizonte que se encuentra sobre el agua, se desvían siguiendo la iluminación de los hoteles o edificios ubicados en las orillas de las playas.

A esta luz producida por la excesiva y mala calidad del alumbrado de las ciudades, se le conoce como “contaminación lumínica” y no sólo afecta a las tortugas, también lo hace con murciélagos e insectos como las polillas, las cuales controlan las plagas.

Dato curioso

Una lámpara del alumbrado público puede llegar a matar a 150 insectos por noche.

Por otro lado la salud humana también se afecta al estar expuestos por las noches a la iluminación excesiva, incluso de celulares o tabletas ya que inhibe la producción de melatonina, una hormona que ayuda a dormir correctamente, y la falta de ésta causa insomnio, depresión, acelera el envejecimiento y se relaciona con el desarrollo de tumores cancerígenos.

Tu misión

Es cierto que no puedes controlar la iluminación de la ciudad donde vives, pero sí puedes ayudar a regular la luz en tu casa. Durante el día revisa que esté apagada toda fuente de luz artificial y en la noche evita dejar focos prendidos.

Además, trata de no ver el celular la tele o la tableta antes de dormir.

Seguramente que tu contribución sumada a la de muchos otros niños y niñas ayudará a combatir el problema de la contaminación lumínica.

Dato curioso

A los animales que son atraídos por la luz como las tortugas marinas y algunos insectos se les conoce como “fototácticos”.

La química a través del color

Jaqueline Torres Zepeda
jackelinetz@hotmail.com

Nuestro ambiente está iluminado por diferentes colores, por ejemplo, la clorofila le da el tono verde a las plantas; el rojo de los jitomates y el anaranjado de las zanahorias lo obtienen del betacarotenos; mientras que las frambuesas, las fresas y algunas flores de color violeta contienen la antocianina.

A estos componentes se les llama pigmentos naturales y se utilizan como colorantes en alimentos, textiles y en pruebas como los indicadores de pH, de los cuales te platicaré en seguida:

Lectura del pH

El pH es una medida que muestra la cantidad de moléculas con carga positiva que hay en un líquido. En una escala de 14 números con un color diferente, las sustancias menores a 7 se llaman ácidas y las mayores son bases o alcalinas.

En casa puedes encontrar ácidos en el jugo de limón o naranja, en la leche, algunas salsas y en el vinagre, éstas con un sabor un poco dulce y picante; mientras que las sustancias alcalinas son más amargas y en ocasiones pueden reseca la piel como los jabones, detergentes y algunos medicamentos como los antiácidos.



Ahora convierte tu casa en un laboratorio y elabora un indicador para obtener una escala de pH.

Material

- Flores de jamaica
- Jugo de medio limón
- Vinagre blanco
- Suavizante o limpia pisos diluido
- Espuma de detergente en polvo
- Espuma de jabón corporal
- Cinco recipientes transparentes y pequeños
- Dos jeringas de 5 ml sin aguja
- 200 ml de agua

Procedimiento

- 1) Deja toda la noche las flores de jamaica en 200 ml de agua y luego retíralas.
- 2) Llena una jeringa con el líquido y viértelo en el recipiente transparente. Haz lo mismo en cada recipiente.
- 3) Agrega el jugo de limón en un recipiente, en otro el vinagre y así sucesivamente con los ingredientes restantes, ¿observas algo diferente?
- 4) Ordena los recipientes con ayuda de la escala de pH, iniciando por el líquido que cambió a rojizo y posteriormente los que se observen violetas, azules o verdosos.
- 5) Observa cuáles sustancias son más ácidas o alcalinas que otras.



Adivinando ando

Beatriz Isabel Vázquez Sánchez
isabel_bpu@hotmail.com
Jacqueline García Sandoval y Vianey Lara Marín
extramuros_ml@dgdc.unam.mx



Conviértete en un explorador: Observa unos minutos el ambiente en el que te encuentras y comprueba que estás rodeado de los efectos de la luz, desde los colores, tonos y sombras que aprecias en cada objeto hasta tu reflejo en un espejo.

En la sección La ciencia de cerca, se habló de la luz como onda, pero, ¿sabías que también actúa como partícula? Así es, la luz puede viajar en pequeños paquetes de energía llamados fotones.

De cualquier forma, en sus dos modalidades, como onda o partícula, ella tiene diversos efectos en el medio ¿cómo cuáles? Descubre algunos resolviendo las adivinanzas que me compartieron mis amigos del Museo de la Luz.

Para ello, será necesario que te apoyes de las imágenes que aquí aparecen y coloques la palabra correcta sobre la línea. Te daremos como pista la primera y última letra.

¿Estas list@? ¡A ejercitar tu cerebro!

1. Empieza con F y no es foco, tiene energía para viajar todos los días.
¿Qué es? f _____ n
2. Te reto a que veas de lejos Ahora de cerca
¿No puedes ver? Úsame e intenta otra vez.
l _____ s
3. Espejito, espejito,
Gracias a este efecto puedo ver que soy muy bonit@
r _____ n

4. Durante la lluvia y el sol, despliego mi belleza, con siete colores que tu aprecias.
a _____ s

5. Con Re empieza mi nombre, en un frac de segundo puedo hacer que tu popote parezca quebrado.

r _____ n

Respuestas: 1 fotón, 2 lentes, 3 reflexión, 4 arcoíris, 5 refracción



Ahora que ya encontraste las respuestas investiga más sobre cada efecto de la luz y sorprende a tu familia y amigos compartiendo todo lo que has aprendido sobre este interesante y maravilloso fenómeno.

Vida con luz propia: Bioluminiscencias

Miriam Jiménez Castillo
minipersival21@gmail.com

Cuando menciono la palabra “luz” seguramente lo primero que viene a tu mente es un foco encendido o el sol iluminando tu día, pero si te digo que esa luz proviene de algún animal ¿en qué pensarías?

¿Has visto una luciérnaga?, este insecto es uno de los mejores ejemplos de Bioluminiscencia, un concepto que los científicos usan para nombrar el fenómeno que se observa en algunos organismos vivos cuando la energía que se produce de una reacción química se manifiesta como luz.

¡Imagínate! Otros insectos, peces, tiburones, hongos y plantas iluminando su propio ecosistema, cada uno con un propósito diferente que puede ser: comer, reproducirse, protegerse y sobrevivir.

Seres que iluminan el planeta

¿Has visto la película Buscando a Nemo? En una escena Dori y el papá de Nemo bajan a las profundidades del mar, todo está oscuro, no logran ver nada y de repente se encuentran con un pez terrorífico que quiere comérselos. Ese pez se llama Raphe y junto a muchos otros animales marinos ocupan su luz para poder atraer comida, comunicarse entre ellos o huir de sus depredadores.

En algunas playas se ven cosas fabulosas de noche, cada vez que las olas se mueven, aparecen destellos de luz y si metieras los pies a la orilla del mar podrías ver cientos de puntos luminosos que parecen estrellas caídas del cielo, pero en realidad se trata de pequeños organismos que se dejan arrastrar por las corrientes y forman parte del plancton.

Hay miles de organismos bioluminiscentes, podría pasar horas platicándote de ellos, cada uno fascinante a su manera, pero me parece mejor que los conozcas navegando por la red a través de las siguientes páginas que te recomiendo:

https://www.youtube.com/watch?v=avS_Lml_-ow
<https://www.youtube.com/watch?v=hFHzk8CqzWQ>
https://www.youtube.com/watch?v=_zW1Y1nlySs
<https://www.youtube.com/watch?v=7AX1ZKbQE6Q>



Una experiencia luminosa

Angélica Cortés Lucas / ange_skap@hotmail.com
Marilyn Camargo López / camlymu@gmail.com

Muy cerca de ti

¿Te gustan los museos?

Además de ser espacios que conjugan arte, historia y ciencia, muchos de ellos están diseñados para complacer a sus visitantes como el Museo de la Luz. Este lugar, único en el mundo, cumplió en noviembre de este año 20 años de tener como protagonista a la luz.

Hace unos días lo visité y me gustaría compartir contigo la increíble experiencia luminosa que tuve.

Y se hizo la luz...

Uno de los objetos que más me gustaron fue una esfera de cristal o "bola de plasma". En su interior se formaban espectaculares rayos de color azul y rosa generados por una mezcla de gases, pero lo curioso es que cuando acerqué mi mano, los rayos se dirigieron a mí como si tuviera un imán.

Luego de esto me divertí con algunos experimentos en los que al mezclar sustancias se hizo la luz; observé también una exposición con las partes y funciones de nuestro ojo.

Antes de terminar la visita, entré a un taller en donde me enseñaron a hacer un juguete llamado caleidoscopio. Era un tubo con espejos y objetos de diferentes colores y formas que se convertían en figuras coloridas cada vez que giraba lentamente el tubo con dirección a la luz.

Justo cuando estaba por salir del museo, me invitaron a comer unas ricas salchichas mientras me explicaban cómo funciona el horno solar con el que las cocinaron, ¿te imaginas? ¡Toda una experiencia deliciosa!



MUSEO
DE LA LUZ



Los secretos de la Luna

Gustavo Alonso Díaz Vásquez
gusalonsodiaz@hotmail.com



Ahí está, hermosa, única y misteriosa es nuestra luna, pero ¿le has puesto atención a su brillo?

Su luminosidad la hace tan especial que detrás de ella guarda algunos secretos, ¿quieres conocerlos?

¡Atención!

La luna no genera luz

La vemos muy brillante porque se ilumina con la luz del sol y posteriormente se refleja hacia la tierra, así como lo hace un espejo hacia nuestra cara.

El reflejo de la luz siempre nos muestra la misma cara de la luna

Como si bailara siempre con la Tierra, la luna tarda 27 días en dar la vuelta sobre sí misma, y en el mismo tiempo da una vuelta completa a la Tierra, lo que ocasiona que solo nos deje ver su cara iluminada.

¡En la luna se ve un conejo!

Si observas cuidadosamente a la luna, seguro verás manchas oscuras que son cráteres que se han formado por los impactos de meteoritos en su superficie, pero si haces uso de tu imaginación encontrarás también un conejo escondido.

Para comprobarlo, busca una imagen de la luna y ponla de cabeza ¿lo viste?

EXPRESATE, APRENDE Y DIVIÉRTETE CON NOSOTROS



click club

CON KARLA Y ROY

LUNES A VIERNES 3:30 PM

TV ABIERTA Y CABLE

SEÑAL ABIERTA 34.1

CABLECOM 15 + MEXIQUENSE TV SKY 148

TOTAL PLAY 146 MEGACABLE 204 IZZI 134

MEXIQUENSE TV

radioytmexiquense.mx

@MexiquenseTV f/MexiquenseTV

¿Te gustaría ser reportero de *Deveras*, revista de ciencia para niños?

Consulta nuestras *Normas para colaboradores* en:
<http://comecyt.edomex.gob.mx/?q=programas/revista-deveras#requisitos-y-bases>

Para mayor información escribe a
deveras.comecyt@gmail.com
o llámanos al (722) 3 19 00 11 al 15, exts.: 113/ 118.



 facebook.com/comecyt.edomex  @comecyt

Encarte

