



Julio-septiembre 2017 Núm. 36

$$x^2 = x$$



deveros

Revista de ciencia para niños

ISSN 2007-6169
Publicación gratuita

$$F=ma$$



$$E=mc^2$$

$$U_g = mgh$$

$$u = 1/2 at^2$$

Ingenial



$$v=u+at$$

$$v=ut+1/2 at^2$$

$$v^2 = u^2 + 2as$$



Talleres de Ciencia para niños

¡Ven y descubre
la ciencia en familia!

Reciclaje

Matemáticas

Energías sustentables
Robótica

Más información:



/comecyt.edomex



@comecyt

ENTRADA LIBRE

Directorio

Consejo Editorial del Gobierno del Estado de México
Rodrigo Jarque Lira
Víctor Rodrigo Curioa Ramírez

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
Alejandro González Calderón
Emma Marcela Pérez Rodríguez
Pedro Calderón Quintanar

Deveras. Revista de ciencia para niños. Año 8, Núm. 36, julio-septiembre 2017, 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) 319 00 10 al 15, ext.: 113, (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 núm. 04-2016-052413343700-102, ISSN: 2007-6169, ambos otorgados por el Instituto Nacional de Derechos de Autor.

Impresa por XXXXXXXXXXXX, este número se terminó de imprimir en noviembre de 2017 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:203/05/02/17-03



ÍNDICE DE REVISTAS MEXICANAS
DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

En este número...

¡Hola!

¿Qué tal tus vacaciones de verano?

Espero que hayas disfrutado tus días de descanso y estés de regreso en la escuela con la mejor actitud para divertirte y aprender.

Yo pasé mucho tiempo observando las cosas que nos rodean y preguntándome quién las hizo y cómo están hechas. Mis papás me llevaron a una exposición de inventos y pude platicar con muchos ingenieros que me explicaron algunas cosas que te contaré en esta edición.

Haremos un entretenido recorrido por algunas páginas de la historia donde los protagonistas son ingeniosos famosos como Leonardo Da Vinci. También platicaremos de cosas que hay a nuestro alrededor para que pongas atención en ellas y descubras que la ingeniería está presente en todos lados, así que, ¡saca al ingenioso que llevas dentro y comienza la aventura!

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



Manos a la obra



4

Un aterrizaje perfecto

Alejandro González Calderón
Emma Marcela Pérez Rodríguez

Cuéntame



6

¡A volar se ha dicho!

Alejandro González Calderón
Emma Marcela Pérez Rodríguez

La ciencia de cerca



8

Pesos pesados

Alejandro González Calderón
Emma Marcela Pérez Rodríguez

Laboratorio de Ika



10

Por las nubes o en el fondo del mar

Alejandro González Calderón
Emma Marcela Pérez Rodríguez

Para conservar



12

¿A dónde se fueron los colores?

Alejandro González Calderón
Emma Marcela Pérez Rodríguez

Cuidar al planeta



14

Cuando sople bien el viento ¡Aprovéchalo!

Alejandro González Calderón
Emma Marcela Pérez Rodríguez

Tras los pasos de



16

Ricardo Chicurel, un ingenial muy divertido

Alejandro González Calderón
Emma Marcela Pérez Rodríguez

Músculo para tu cerebro



18

Dilo de corrido

Alejandro González Calderón
Emma Marcela Pérez Rodríguez

Ingenio creativo



20

Una técnica misteriosa

Alejandro González Calderón
Emma Marcela Pérez Rodríguez

El ojo curioso



22

Tapando el sol con la luna

Pedro Calderón Quintanar

Para navegar



24

Ingenio en el espacio

Alejandro González Calderón
Emma Marcela Pérez Rodríguez

Encarte


Disco de Newton

Alejandro González Calderón
Emma Marcela Pérez Rodríguez

Un aterrizaje perfecto

Emma Marcela Pérez Rodríguez, Alejandro González Calderón
alejandro.gonzalez@cidesi.edu.mx

Adivina adivinador
Soy una nube que se abre
en el aire como flor;
y en la punta columpiando
suele mirarse un señor.
¿Qué es?
(el paracaídas)



La semana pasada, mi hermana y sus amigas se aventaron del paracaídas y según lo que me platicaron, la sensación de volar como los pájaros es una experiencia que todos deberíamos vivir en algún momento, siempre y cuando sea con la guía de los expertos en vuelo.

Además de disfrutar de un paisaje en miniatura, ellas sintieron como cambiando la posición de sus brazos la fuerza del viento aumentaba. Un gran inventor llamado Leonardo Da Vinci observó cómo este cambio era aprovechado por las aves en su aterrizaje y le inspiró para inventar el paracaídas.

La nube que se columpia

El modelo que dibujó Da Vinci se llamó “Baldaquino”, este tenía la forma de una pirámide, en las esquinas iban atadas unas cuerdas que se unían en un solo punto que llegaba a la espalda de una persona.

Aunque este genio nunca llegó a hacer su invento, esta idea sirvió de referencia para que otros perfeccionaran el paracaídas, tanto que ahora una persona puede volar y caer a velocidad controlada.

¡Llegó la hora!

Para que observes cómo funciona un paracaídas, te invito a sacar el ingenio que llevas dentro y diviértete elaborando uno.

¿Qué necesitas?

- Una bolsa de plástico.
- Estambre o cordón.
- Un vaso de unicel.
- Cinta adhesiva.
- Un muñeco de plástico.
- Tijeras.

¡Manos a la obra!

1. Dibuja un cuadrado en la bolsa de 30x 30 cm. y recórtalo con las tijeras.
2. Pega una tira de cinta adhesiva en los cuatro lados para evitar que la bolsa se enrolle.
3. Recorta cuatro tiras de estambre de 15 cm y pega una en cada esquina.
4. Pega el otro extremo de las tiras en el borde del vaso.
5. Coloca el muñeco dentro del vaso y en compañía de un adulto, busquen un lugar alto y suelta el paracaídas.

Repite esta acción cuantas veces quieras, mándanos un correo a la dirección deveras.comecyt@gmail.com y comparte tu experiencia con el vuelo en paracaídas.



¡A volar se ha dicho!

Alejandro González Calderón, Emma Marcela Pérez Rodríguez
alejandro.gonzalez@cidesi.edu.mx

¿Has observado el vuelo de los pájaros?

Si aún no lo has hecho, busca un lugar cómodo para recostarte, mira hacia el cielo y observa cómo vuelan las aves.

Quizá después de ver ese espectáculo, deseaste volar por el cielo como una de ellas.

Ese mismo pensamiento lo tuvo el científico Leonardo Da Vinci, quien convirtió el hecho de volar en una de sus grandes pasiones.

Gracias a los estudios que realizó, Da Vinci es considerado un personaje clave para la Aeronáutica, que es la ciencia que analiza, diseña y fabrica aparatos como los aviones.

Si se quiere, se puede volar

Da Vinci siempre creyó que el hombre podía volar como los pájaros y para comprobarlo elaboró cientos de dibujos, planteó teorías y fórmulas de máquinas voladoras a las que bautizó con el nombre de “ornitópteros”.

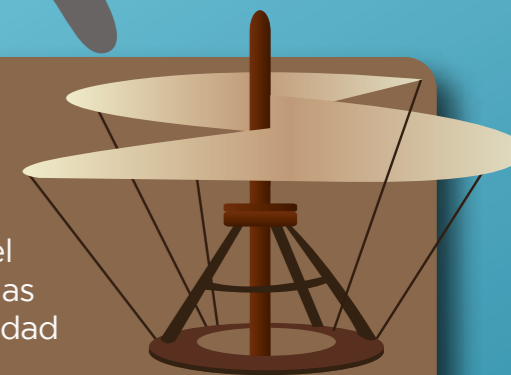
En este diseño, el piloto era el motor de la máquina, ya que él mismo debía mover las alas y la cola que construyó con ruedas o poleas, cables y palancas, solo utilizando la energía de los brazos, piernas, pies y manos.

Poco tiempo después, se dio cuenta que algo fallaba y llegó a la conclusión de que era imposible que el hombre se sostuviera en el aire solo aleteando sus alas y usando su fuerza como combustible.



Después...

Este genio siguió estudiando aspectos como el viento, la resistencia del aire, el alcance de las alas de los pájaros, la estabilidad y la dirección.



Así ideó el “tornillo aéreo”. Como su nombre lo dice, un tornillo estaba en el centro de una base circular, en la parte superior colocó unas estructuras hechas de caña y cubiertas de lona.

La máquina funcionaba con la fuerza de cuatro hombres que giraban el tornillo hasta elevarlo poco a poco. Por su función y diseño, este modelo es considerado precursor del helicóptero.

Como te habrás dado cuenta, sus estudios sobre el vuelo fueron muy adelantados para la época en la que vivió, pero que hoy son parte importante en el estudio de la Aeronáutica.

⊕ Pesos pesados

Emma Marcela Pérez Rodríguez, Alejandro González Calderón
alejandro.gonzalez@cidesi.edu.mx

Un día en clase, el maestro nos preguntó:

- ¿Saben cuánto pesan cada uno de ustedes?

Solo cuatro compañeros y yo contestamos, mientras que los demás se quedaron callados.

Él continuó:

- ¿Por qué todos pesamos diferente, unos más y otros menos?

- Porque algunos somos más grandes o más musculosos, dijo Andrés.

María platicó que en la televisión había visto que en la luna las cosas pesaban menos que en la tierra, ¿cómo puede ser eso posible?

Para responder a esta pregunta, el maestro nos explicó lo siguiente:

La gravedad del peso

Lo primero que tenemos que saber, es la diferencia entre el peso y la masa.

La masa es la cantidad de materia que hay en un objeto o en un cuerpo, y por eso, hay compañeros más delgados o más musculosos que otros. Nuestra masa siempre será la misma, no importa si vivimos en la Tierra, en la Luna o nos encontramos flotando en el espacio.

En cambio, el peso depende de la fuerza de gravedad, es decir, la tierra es como un imán que nos atrae a ella y cuanto más grande es un planeta, más gravedad posee. Por ejemplo, si vivieras en Mercurio, que es el planeta más pequeño pesarías menos de lo que pesas en la Tierra, y pesarías más si estuvieras en Júpiter que es el planeta más grande del sistema solar.



Para demostrarlo, calcula tu peso en otro planeta o en la luna. Multiplica tu peso actual por el equivalente a cada planeta.

Ejemplo: $40\text{kg (Tierra)} \times 0.39 \text{ (Mercurio)} = 15.6 \text{ kg}$.

Júpiter	2.55
Venus	0.87
Urano	0.99
Marte	0.38
Mercurio	0.39
Saturno	0.93
Neptuno	1.38
Tierra	1.00
Luna	0.17

Al final de la clase, el maestro nos dijo que la masa y el peso siempre estarán relacionados en cualquier área, por ejemplo, a un ingeniero mecánico le es necesario conocer la fuerza del motor que requiere el elevador, y para eso debe tener conocimiento de la masa y el peso de los objetos o las personas que usarán este medio, porque de no tener estos datos, el elevador podría salir volando o no moverse.

Por las nubes o en el fondo del mar

Emma Marcela Pérez Rodríguez, Alejandro González Calderón
alejandro.gonzalez@cidesi.edu.mx

En las vacaciones de julio asistí a un curso de verano y me divertí mucho jugando con frutas que se hundían y flotaban en el agua.

Entre una uva y una manzana, ¿cuál crees que se hunda?

Cuando me hicieron esta pregunta, inmediatamente respondí que por el tamaño la manzana se hundiría, pero mi sorpresa fue mayor cuando la uva, a pesar de ser la más pequeña, fue la que tocó el fondo del vaso ¿por qué?

¡Pon atención!

Los talleristas del curso explicaron que la causa de que algunos cuerpos se hundan y otros floten depende de la densidad. Esta característica combina la masa y el volumen o espacio de un objeto.

En el caso de la manzana, cuando tocó el agua, este líquido empujó un poco hacia arriba y compitió con la densidad de la fruta, ganando la densidad de la primera y mandando a flotar a la manzana.

Por el contrario, la uva se fue directo al fondo del recipiente y el agua ni siquiera se resistió debido a la densidad superior de la fruta.

De este experimento hay una regla básica que debes recordar: Las frutas u objetos que tienen una densidad mayor que la del agua se hunden en ella y las que tienen menor densidad, flotan.



¿Qué sucede con los barcos?



Recuerda que el tamaño no importa al hablar de densidad. En los barcos, la mayor parte del espacio está ocupado por aire y esto hace que el medio de transporte sea menos denso que el agua y por lo tanto flote.

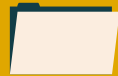
Haz la prueba

Experimenta la densidad de las frutas y algunos objetos que encuentres en casa. Para ello, realiza una lista de los materiales y anota si crees que se hundirán o flotarán.

Luego consigue un recipiente transparente, vierte agua hasta la mitad e introduce las frutas y objetos que elegiste.

Anota lo que sucede y comprueba tus hipótesis.

Fruta u objeto	Hipótesis ¿flota o se hunde?	Realidad ¿flota o se hunde?



¿A dónde se fueron los colores?

Alejandro González Calderón, Emma Marcela Pérez Rodríguez
alejandro.gonzalez@cidesi.edu.mx

En la última edición de *Deveras* en el 2016, nuestros amigos de Museo de la Luz nos enseñaron cómo se forma un arcoíris, pero en esta revista los expertos de CIDESI nos muestran cómo se descompone y se obtiene la luz blanca a partir de los siete colores del arcoíris.

Antes de explicar este fenómeno, viaja conmigo en el tiempo y recordemos a uno de los científicos más importantes en la historia de la humanidad, él es Isaac Newton. De cabello largo y ondulado, pero de muy mal genio, mostró desde pequeño aptitudes y gusto por las matemáticas, pues con ellas podía explicar muchos fenómenos de la naturaleza como el estudio de la luz blanca.

Pon atención a lo siguiente y entérate de lo que hizo:

De camino a la luz blanca

Encerrado en un cuarto oscuro con un orificio pequeño en una de las paredes, Newton colocó sobre una mesa una figura geométrica o un prisma de vidrio transparente y a centímetros de éste, una hoja blanca de buen tamaño en posición vertical.

Al dejar al descubierto el orificio, un rayo de luz blanca proveniente del sol entró en aquel cuarto, atravesó el prisma y reflejó en la hoja los siete colores del arcoíris.

Para regresar a la luz blanca, este geniuo realizó dos experimentos más.

1

A centímetros de la hoja blanca colocó otro prisma pero invertido, luego a una distancia corta otra hoja blanca. Cuando los colores del arcoíris se reflejaron en la primera hoja, estos atravesaron el papel y llegaron al prisma invertido que unió los colores y disparó la luz blanca hacia la segunda hoja.



Para el segundo experimento inventó el disco de Newton, que consiste en una ruleta dividida en siete sectores, cada uno pintado con los colores del arcoíris. Al girar la ruleta a gran velocidad, los colores se mezclan y la vista del ser humano manda esta información al cerebro, que interpreta un disco blanco.

2



Para comprobar que este científico decía la verdad, haz un disco de Newton y juega con la luz blanca.



Cuando sople bien el viento, ¡aprovéchaló!

Alejandro González Calderón, Emma Marcela Pérez Rodríguez
alejandro.gonzalez@cidesi.edu.mx

Vuela sin alas,
silba sin boca,
azota sin manos
y tú ni lo ves ni lo tocas.
¿Qué es?
(El viento)

En la clase de la semana pasada, la maestra nos enseñó el poder del viento y para ello hicimos un rehilete o molinillo como algunos lo conocen, luego salimos al patio y mientras el viento soplaba y chocaba en mi cara, también tocó el rehilete hasta hacerlo girar, por algunos momentos con más fuerza que parecía que el juguete quisiera volar.

Después de esta práctica, entramos al salón y la maestra nos platicó que este rehilete ha servido de modelo para construir otros inventos que aprovechan la fuerza del viento, como los antiguos marineros que exploraban el mundo a bordo de sus barcos que navegaban con el empuje del viento que capturaban las velas, o los agricultores que utilizan molinillos de viento para moler granos y bombear agua.

Pero no son los únicos beneficios que sopla el viento, ya que ingenieros, investigadores y científicos han encontrado la manera de producir energía eléctrica con el movimiento del aire.

Proviene de la naturaleza, nunca se termina, no contamina y lo mejor de todo, es gratuita, así es la energía eólica que es captada por los aerogeneradores.

Estos aparatos son la versión mejorada de los molinos de viento, su funcionamiento es sencillo ya que el aire pasa sobre las palas o aspas y provoca una fuerza giratoria que cada vez es más rápida, esta se concentra en una caja o góndola y ahí inicia el proceso para generar energía eléctrica.

Con esta idea, en diferentes partes del mundo se han abierto parques eólicos, no son como los que conocemos, con juegos y muchos árboles alrededor, ya que en estos parques lo único que se puede ver, son aerogeneradores plantados por todas partes, además nos hay casas o edificios cercanos porque estas máquinas funcionan mejor en lugares altos donde el viento sopla más fuerte como son montañas o colinas.

Por lo pronto, la electricidad que producen llega a muchas casas de una forma amigable con el medio ambiente.

Entérate

De acuerdo con la Asociación Mexicana de Energía Eólica (AMDEE), los estados con mayor número de parques eólicos funcionando son: Oaxaca, Tamaulipas, Jalisco, Chiapas, Nuevo León y Baja California.



Ricardo Chicurel, un ingenial muy divertido

Alejandro González Calderón, Emma Marcela Pérez Rodríguez
alejandro.gonzalez@cidesi.edu.mx



Curioso, creativo e inventor, son las tres características que mejor definen al Dr. Ricardo Chicurel, a quien te invito a conocer en esta entrevista.

Estudió Ingeniería Mecánica en la Universidad Cornell, en Nueva York; posteriormente cursó la maestría y doctorado en la Universidad de Princeton, Nueva Jersey.

Trabajó seis años para dos empresas, pero luego de una estancia en el Instituto de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), se aventuró a trabajar como investigador en la universidad y junto con su familia llegaron a México en 1970.

¿Para ti, qué es la curiosidad?

Es un motor que impulsa el avance de la ciencia. La curiosidad es un ingrediente esencial para solucionar casi cualquier problema, sin embargo, debe acompañarse de imaginación y de cierto valor para emprender acciones que rindan frutos.

¿Por qué eres investigador?

Mi vocación es la invención. Decidí dedicarme a la investigación, pues es la respuesta perfecta para satisfacer mi entusiasmo por descubrir y hacer cosas nuevas.

¿Cómo surgen la mayoría de tus proyectos?

Todos son resultado de una inquietud personal, reforzada por la esperanza de lograr algo útil, por ejemplo, desarrollé una bomba muy especial que ha sido utilizada en muchas aplicaciones industriales, ya que puede bombear desde líquidos como el agua, hasta otros muy espesos.

¿Cómo estimularías el espíritu de investigación en los niños?

Les plantearía problemas y dejaría que ellos intentaran resolverlos, pero siempre apoyándolos en lo que pidan y reconociendo su esfuerzo con palabras de aliento y elogio por sus logros.



Perfil de niño

Juguetes favoritos: los coches de cuerda y los aviones que armaba con papel o construía con madera.

Máquina o invento: locomotora de vapor

Perfil de adulto:

Pasatiempos: Correr, diseñar herramientas, construir y reparar cualquier cosa.

Juguete: El patín del diablo que usa para trasladarse dentro de la UNAM.



Dilo de corrido

Emma Marcela Pérez Rodríguez, Alejandro González Calderón
alejandro.gonzalez@cidesi.edu.mx

Recuerdo que cuando cursé el segundo grado de primaria, la maestra siempre nos ponía hacer diferentes ejercicios para mantener sano y creativo el cerebro, entre ellos repetir trabalenguas.

Luego cuando conocí a mis amigos de CIDESI, además de entretenerme con historias ingeniales, pasamos un buen rato contando trabalenguas.

Te reto a que repitas algunos de ellos sin equivocarte y luego pídele a tus hermanos o a tus papás que hagan lo mismo y juntos entrenen su cerebro.

Dijo Genaro,
el genio ingeniero,
ingéniate las y usa el ingenio,
si eres ingenioso,
en lugar de ingenuo,
llegarás a ser pronto
un genuino ingeniero
como Genaro.

Juan tuvo un tubo,
y el tubo que tuvo se le rompió,
y para recuperar el tubo que tuvo,
tuvo que comprar un tubo
igual al tubo que tuvo.

Cuando cuentes cuentos,
cuenta cuantos cuentos cuentas,
porque si no cuentas
cuantos cuentos cuentas,
nunca sabrás cuantos
cuentos sabes contar.

Constantino el transportista,
transportaba en su camión,
material de construcción.
Constantino él transportaba,
y requetetransporta material de construcción,
si no tuviera camión Constantino el transportista,
nunca habría estado lista tamaña edificación.

Si cien problemas tú ves,
en cien problemas te encuentras,
exprímete bien la sien,
hasta que cien problemas resuelvas.

Que ingenuo es Eugenio
y qué genio tiene el
ingenuo Eugenio.



Una técnica misteriosa

Alejandro González Calderón, Emma Marcela Pérez Rodríguez
 alejandro.gonzalez@cidesi.edu.mx

¿Conoces a un sabelotodo?

Muchos presumen de saberlo todo y por lo general siempre tienen una respuesta para cualquier pregunta, pero un verdadero sabelotodo, también llamado polímata, es aquel genio que domina diferentes disciplinas que incluyen las artes y las ciencias.

Uno de ellos fue Leonardo Da Vinci, un hombre de origen italiano que desde niño rompió cualquier regla y le dio rienda suelta a su curiosidad por las cosas que le rodeaban.

Leí en un libro que este científico investigó y realizó trabajos sobre anatomía, arquitectura, botánica, dibujo, escritura, filosofía, ingeniería, música y poesía, pero uno de sus grandes talentos y de los más reconocidos fue la pintura.

“La Gioconda o Mona Lisa” de Da Vinci es la obra de arte más famosa en el mundo. Si algún día tienes la oportunidad de viajar a París, visita el Museo del Louvre y ahí encontrarás esta joya, pero ¿por qué es tan especial?

El secreto no tan secreto

Cuando utilizas tus dedos como pinceles es muy común aplicar varias capas de pintura, pero Da Vinci utilizó una técnica delicada que mantuvo en secreto hasta hace unos años cuando un equipo de investigadores curiosos la descubrió.

Se trata del ‘sfumato’, que consiste en aplicar con los dedos unas 30 capas de pintura y barniz en cada obra, pero estas capas son tan finísimas que ni siquiera llegan a la mitad del grosor de uno de tus cabellos, ¿te imaginas? Además, Da Vinci utilizó otros materiales como el óxido de manganeso que aplicó en la Mona Lisa para darle el efecto sombreado; mientras que para otras pinturas usó el cobre.

Como te habrás dado cuenta, la curiosidad y el ingenio no tienen límites, así que echa a volar tu imaginación y saca al genio que llevas dentro, y si te gusta la pintura, recuerda:

“El pintor tiene el universo en su mente y en sus manos”.



Tapando el sol con la luna

Pedro Calderón Quintanar
pedro.calderon@cidesi.edu.mx

A finales del mes de agosto, fui testigo de un fenómeno natural que pocas veces aparece en el año, incluso pueden pasar años hasta que se presente uno y nos deleite con su espectáculo.

Este fenómeno es un eclipse de sol, ¿has escuchado de él?

Fiesta en el cielo

Cuando hay un eclipse de sol, en muchas partes del mundo el cielo se oscurece, y no es precisamente por la llegada de la noche ni tampoco de un cielo nublado, más bien es la luna que se escapa para hacer travesuras.

Como leíste, la luna que normalmente se esconde durante el día, a veces llega hasta donde está el sol y se coloca entre la bola brillante y la Tierra. En algunas ocasiones llega a cubrir una parte del sol y en otras lo esconde completamente.

Para nosotros que vivimos en la Tierra, el eclipse empieza con un mordisco al sol y luego de una hora, ese mordisco se convierte en una mancha que sigue creciendo.



LUNA



TIERRA



Desde tu habitación puedes experimentar lo que sucede con un fenómeno de estos. Imagina que el foco es el sol, la Tierra es tu cabeza y una pelota pequeña que consigas es la luna; luego mira el foco, toma la pelota con la mano y muévela lentamente entre tu vista y el foco. La sombra que crece en tu cara es el efecto que produce el eclipse de sol en la Tierra.

¡Ojo!

Cuando se llegue la fecha de ver un eclipse de sol, de ninguna manera debes voltear al cielo sin unos lentes especiales, porque de lo contrario tu vista podría dañarse.

Mi familia y yo conseguimos esos lentes y solo con ellos pudimos ver la fiesta de aquel día, pero no fuimos los únicos, pues en el mundo millones de personas también lo disfrutaron.

Entre ellos, los astrónomos son los que más ganan con estos fenómenos, ya que a través de la tecnología pueden seguir paso a paso el recorrido de la luna y su efecto entre el sol y la Tierra. Así estudian y captan imágenes espectaculares que después comparten por diferentes medios de comunicación.

Para navegar



Ingenio en el espacio

Alejandro González Calderón, Emma Marcela Pérez Rodríguez
alejandro.gonzalez@cidesi.edu.mx

Hay un lugar que presume tener a los mejores ingeniales del planeta y ese es la Administración Nacional de la Aeronáutica y del Espacio, mejor conocida como NASA.

Ahí los expertos exploran la tierra, el sistema solar y el universo, pero además investigan, desarrollan, inventan y difunden todo sobre las naves o máquinas voladoras.

Los resultados de su trabajo han sido tan buenos, que tienen la mira puesta en la exploración de otros planetas en busca de vida más allá de la tierra.

Un espacio para ti

Entre todas las actividades que realiza la NASA, hay un espacio dedicado a nosotros los niños.

Su página <http://spaceplace.nasa.gov/sp/kids/> es el sitio ideal para las mentes inquietas e ingeniosas como la tuya.

Al ingresar a la página hay diferentes pestañas que abordan temas como la tierra, el sol, el sistema solar, el universo y la tecnología. Cada una de estas al desplegarlas incluyen experimentos, datos curiosos, actividades, videos y mucho más.

Entra a la página y aprende mientras te diviertes en tu viaje por el espacio.



EXPRESATE, APRENDE Y DIVIÉRTETE CON NOSOTROS



click club

CON KARLA Y ROY



TV ABIERTA Y CABLE
LUNES A VIERNES
3:30 PM



SEÑAL ABIERTA 34.1

CABLECOM 15 • MEXIQUENSE TV SKY 154 • TOTAL PLAY 146 • MEGACABLE 134 • IZZI 34

¿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) 319 00 11 al 15, exts.: 113 y 118.



facebook.com/comecyt.edomex



@comecyt


Disco de Newton

Alejandro González Calderón, Emma Marcela Pérez Rodríguez
alejandrogonzalez@cidesi.edu.mx

Necesitas:

- Tijeras
- Estambre
- Lápiz o pluma de punto fino

Instrucciones:

1. Recorta los discos por las líneas punteadas. 
2. Haz un doblez en la unión de ambos y pégalos por el lado que no tiene colores.
3. Con el lápiz o la pluma, realiza las perforaciones que están marcadas en las figuras.
4. Recorta un metro de estambre, introdúcelo en un orificio, regrésalo por el otro y haz un nudo con los extremos del estambre.
5. Toma los dos lados del estambre, coloca el disco en el centro, gíralo, estira el estambre y observa lo que sucede.

¿Desaparecieron los colores?

Si lo lograste, ¡bien hecho! Esta es una forma sencilla de generar la luz blanca a partir de los colores del arcoíris.

