

Mexiquenses a la vanguardia



GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO



Octubre-diciembre 2015 Núm. 29

deveros

Revista de ciencia para niños

ISSN 2007-6169
Publicación gratuita



La ciencia de la danza



GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO



GENTE QUE TRABAJA Y LOGRA
EN GRANDE



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
Valeria Hernández Pérez

Editor
Ivan de Jesus Heredia Saucedo

Coordinador editorial
Bélgica Sarabia Estévez
Ivonne Lujano Vilchis

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
Sergio Díaz Zagal, Mercedes Villanueva, Horacio
José Reyes Alva, Roger Bartolo Alarcón, Citlalilh
Gutiérrez Estrada, Fernando Alcántara Dávila,
Carolina Victoria Pérez González, Víctor Abraham
Pérez González, Diego Romero Jasso, Eliseo
Rivera Silva, América Gómez Sandoval, Brenda
Viridiana Acuña Gómez, Beatriz Monge Espinosa,
Ivonne Lujano Vilchis, Jorge Arturo Rojas
Santana, María del Carmen Díaz Nava.

**Coordinación de revisión de contenido
científico**
Jazmín García Méndez

Deveras. Revista de ciencia para niños. Año 6,
No. 29, octubre-diciembre 2015, 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.

Tels. (01722) 3190010 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 No.
04-2014-040111360700-102, ISSN: 2007-6169,
ambos otorgados por el Instituto Nacional de
Derechos de Autor.
Impresa por xxxxxxxxxxxx, este número se
terminó de imprimir en octubre de 2015 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
finés de lucro por cualquier medio, siempre y
cuando se cite la fuente.

Número de autorización del Consejo Editorial de
la Administración Pública Estatal:
CE:203/05/05/15



ÍNDICE DE REVISTAS MEXICANAS
CONACYT DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

En este número...

Existen muchas maneras de contagiar la felicidad a tus amigos, a tu familia y a las personas que vas conociendo durante toda tu vida, por ejemplo, yo lo hago cuando bailo, pero, ¿sabías que cuando haces esto, la ciencia está presente?

Si te has sorprendido con los diferentes bailes y con la habilidad de las personas para hacerlo, quiero compartirte lo que mis amigos del Instituto Tecnológico de Toluca (ITT) me explicaron sobre “la ciencia de la danza”.

Estoy segura, que después de leer los artículos, te divertirás con los experimentos que hay dentro, verás a la danza desde otro punto de vista; además, cuando tengas oportunidad, compartirás la felicidad que te produce el bailar con tus seres queridos.

¡Bienvenidos!, disfruten su recorrido por este número de Deveras.

IKA

deveras

Revista de ciencia para niños

Es una publicación trimestral editada por el Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología (Comecyt), a través de la Dirección de Financiamiento, Divulgación y Difusión. Desde 2008, funge como un medio de comunicación para divulgar el conocimiento científico, tecnológico y de innovación entre los estudiantes de educación primaria, fomentando así, la apropiación social del conocimiento.

El contenido de esta publicación, es resultado de las contribuciones por parte de estudiantes de educación básica, media superior y superior. De igual forma, también participan investigadores y especialistas en diferentes áreas del conocimiento.

Cada número es monotemático 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 sin ningún costo 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 a diario y lo que sucede en nuestro planeta para poder conservarlo mediante la ciencia y la tecnología. Acompáñame.

CONTENIDO

Ingenio creativo



4

La danza y el método científico.

Citlali Gutiérrez Estrada

La ciencia de cerca



6

La fuga de los voladores de Papantla.

Jorge Arturo Rojas Santana

Cuéntame



8

Músculo artificial.

Sergio Díaz Zagal
Mercedes Villanueva

Laboratorio de Ika



10

Construye tu propio músculo artificial.

Fernando Alcántara Dávila
Carolina Victoria Pérez González
Víctor Abraham Pérez González
Diego Romero Jasso

Para conservar



12

La danza de las mil manos.

Eliseo Rivera Silva

Manos a la obra



14

El baile de las endorfinas.

América Gómez Sandoval
Brenda Viridiana Acuña Gómez

Tentempié



16

Agua que has de beber.

María del Carmen Díaz Nava

El ojo curioso



18

La música en nuestro cuerpo.

Roger Bartolo Alarcón

Tras los pasos de



20

Un científico con mucho ritmo.

Ivonne Lujano Vilchis

Cuidar el planeta



22

Un ave bailando en el bosque.

Horacio José Reyes Alva

Para visitar



24

¡Aprende a bailar!

Beatriz Monge Espinosa

Encarte



La danza y el método científico

Citlali G. Gutiérrez Estrada
citlalihg@yahoo.com.mx

Al conjunto de pasos ordenados que te guían a cumplir con una meta se le llama método. ¿Qué pasos sigues para hacer tu tarea?

Los científicos utilizan el “método científico” que les permite saber si los resultados de sus investigaciones son correctos. En general, el método científico se basa en seis actividades:

1. Observar o ver todo lo que ocurre a nuestro alrededor.
2. Preguntar para encontrar la forma de explicar por qué pasan las cosas.
3. Reflexionar o analizar las causas de los fenómenos.
4. Organizar se refiere a poner en orden los hechos.
5. Experimentar nos ayuda a comprobar nuestras explicaciones.
6. Concluir es la forma de explicar los resultados que se obtienen al finalizar el trabajo.

Así es como los científicos estudian algún fenómeno y predicen acontecimientos para ayudar a la sociedad.

Podemos decir que los bailarines se parecen a los científicos, porque también siguen un método para hacer bien su tarea, que es bailar. Por ejemplo, todos los días deben cumplir con un horario, tener una alimentación balanceada y ser constantes en su entrenamiento.

Al igual que los bailarines y los científicos, si sigues este ejemplo, tú también lograrás ser ordenado al hacer tus trabajos de la escuela o actividades diarias. Aprenderás cosas nuevas y seguro tendrás éxito en la vida.





La fuga de los voladores de Papantla

Jorge Arturo Rojas Santana
jr2rojas@gmail.com

¿Conoces la danza de los voladores de Papantla? Esta danza ritual dedicada a la fertilidad la realizan cuatro hombres atados de la cintura a un tronco de un árbol o un poste, del cual descienden girando hasta llegar al suelo. Otro hombre permanece en lo alto, tocando una flauta y un pequeño tambor.

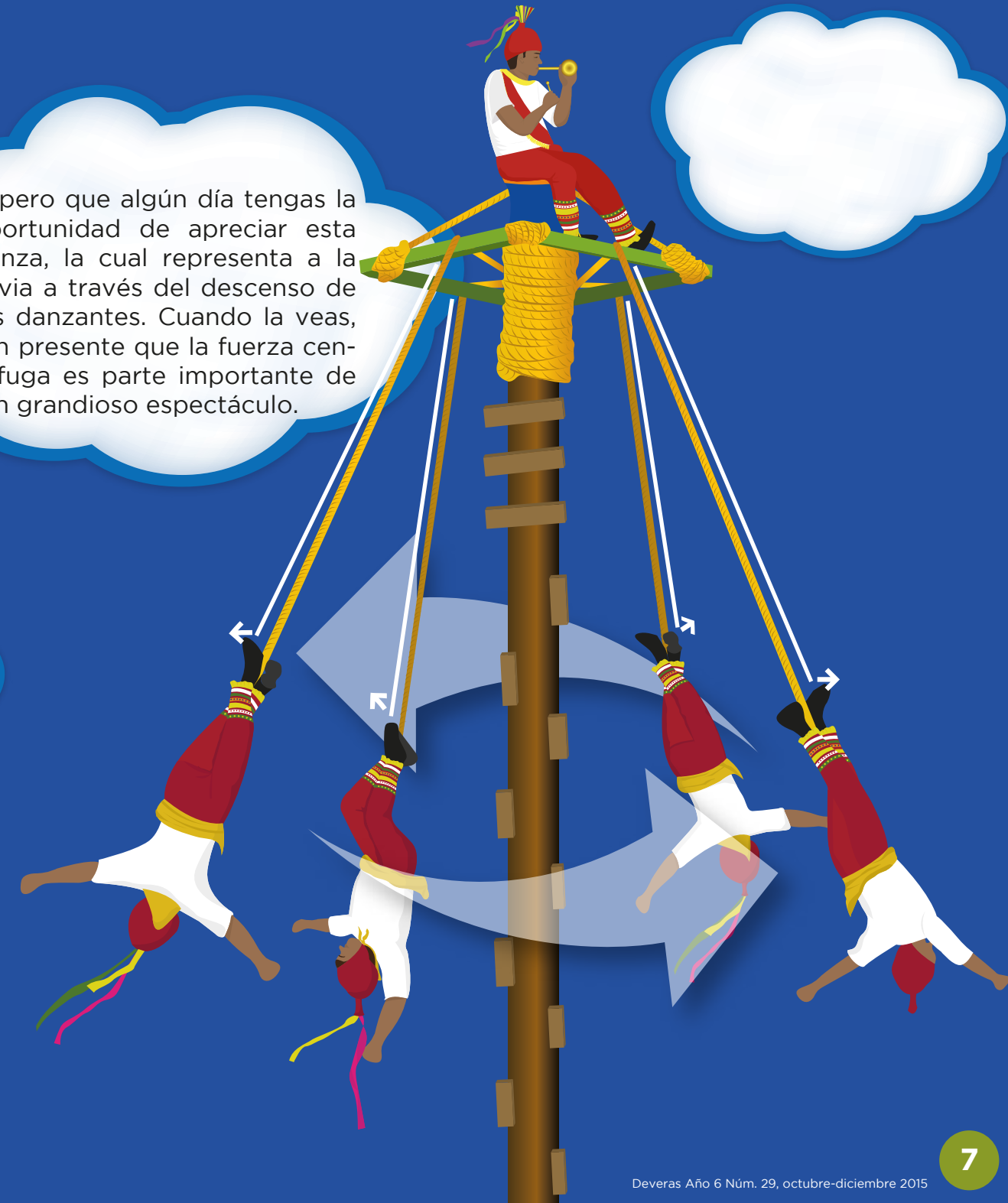
Esta danza, se realiza gracias a la fuerza centrífuga, la cual provoca el efecto de expulsar a los voladores fuera del centro, mientras giran alrededor del poste. En otras palabras, los danzantes se fugan del centro.

Pero, ¿por qué no se caen?

La fuerza centrífuga que expulsa a los voladores del poste, es equilibrada por las cuerdas que los sostienen. Algo muy importante es, que los voladores deben tener una complexión física muy similar, si esto no fuera así, la fuerza centrífuga sería muy distinta en cada volador, lo cual provocaría que el poste se moviera demasiado y el danzante que toca los tambores en la cima perdiera el equilibrio y cayera.

Conforme descienden los voladores, cambia la fuerza centrífuga y cada vuelta alrededor del poste se hace más lenta. Este ritmo es acompañado por la música de los tambores que suenan hasta el final de la danza.

Espero que algún día tengas la oportunidad de apreciar esta danza, la cual representa a la lluvia a través del descenso de los danzantes. Cuando la veas, ten presente que la fuerza centrífuga es parte importante de tan grandioso espectáculo.



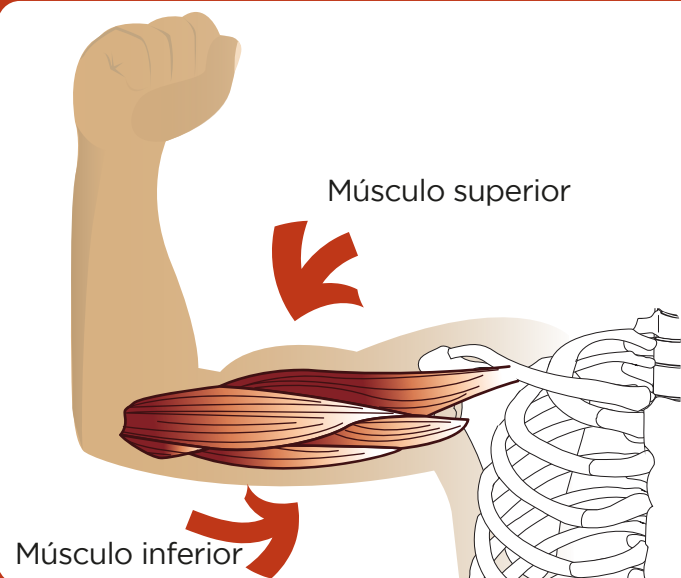


Músculo artificial

Sergio Díaz Zagal y Mercedes Villanueva
cardinava.posgrado@gmail.com

Cuando bailamos, los músculos son muy importantes porque nos permiten realizar movimientos al ritmo de la música, pero ¿sabes cómo funcionan?

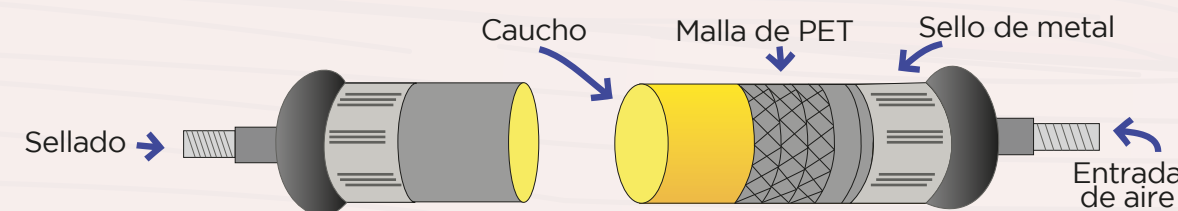
Nuestro cerebro, envía señales eléctricas a los músculos para crear movimientos, como cuando flexionamos o estiramos las piernas y brazos. Los músculos de nuestras extremidades trabajan en pares, uno superior y otro inferior. Su funcionamiento es parecido a un globo que se infla y se desinfla. Cuando el músculo superior se infla, el músculo inferior se relaja y entonces podemos flexionar el brazo. Si lo queremos estirar, entonces el músculo superior se relaja y el inferior se infla.



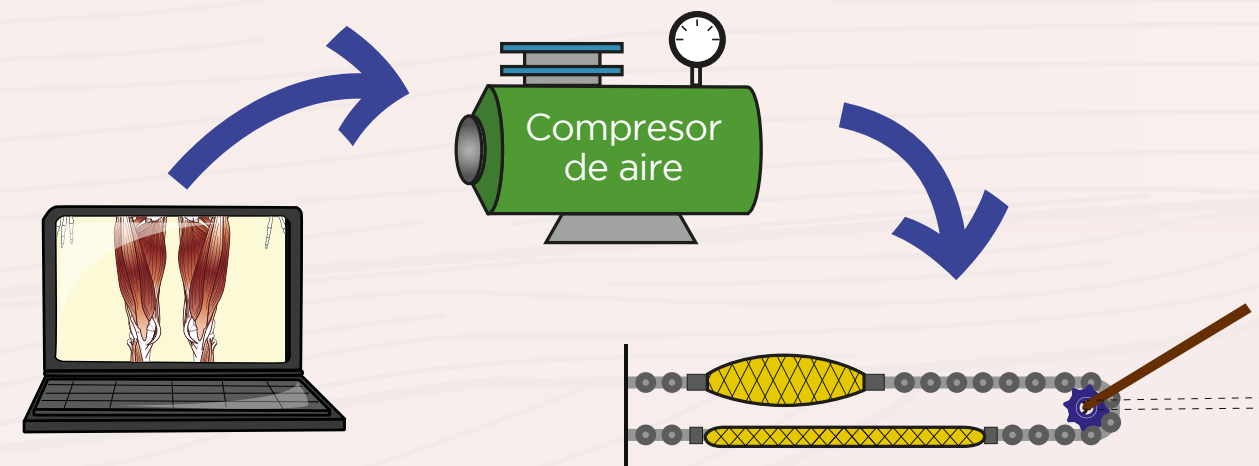
¿Sabías que se han inventado músculos similares a los nuestros?

A estos inventos se les conoce con el nombre de músculos artificiales neumáticos y se parecen a los músculos de las piernas y brazos humanos cuando se inflan y desinflan para moverse.

El músculo artificial está formado por un caucho (parecido a un globo), cubierto con una malla de plástico o PET y sellos de metal en cada extremo. Por un lado hay un orificio para la entrada de aire.



El músculo artificial trabaja con la señal que envía una computadora a una máquina llamada compresora, la cual deja salir aire para inflar el músculo. Al igual que en nuestras piernas, este mecanismo provoca que se flexione alguna palanca o dispositivo que se adapta al músculo artificial, como muestra la siguiente figura.



Estos inventos son utilizados en la industria para cargar materiales pesados y en la robótica para diseñar prótesis. Si te das cuenta, nuestro cuerpo ha sido la inspiración para desarrollar tecnología. Interesante, ¿no crees?



Construye tu propio músculo artificial

Fernando Alcántara Dávila, Carolina Victoria Pérez González,
Víctor Abraham Pérez González y Diego Romero Jasso
fernando233092@gmail.com

Como ya te hemos contado, algunos científicos han creado músculos artificiales que imitan el funcionamiento de los músculos de nuestras extremidades. Son útiles en la industria, pues sirven en la construcción de robots que imitan los movimientos de nuestro brazo pero con mayor fuerza.

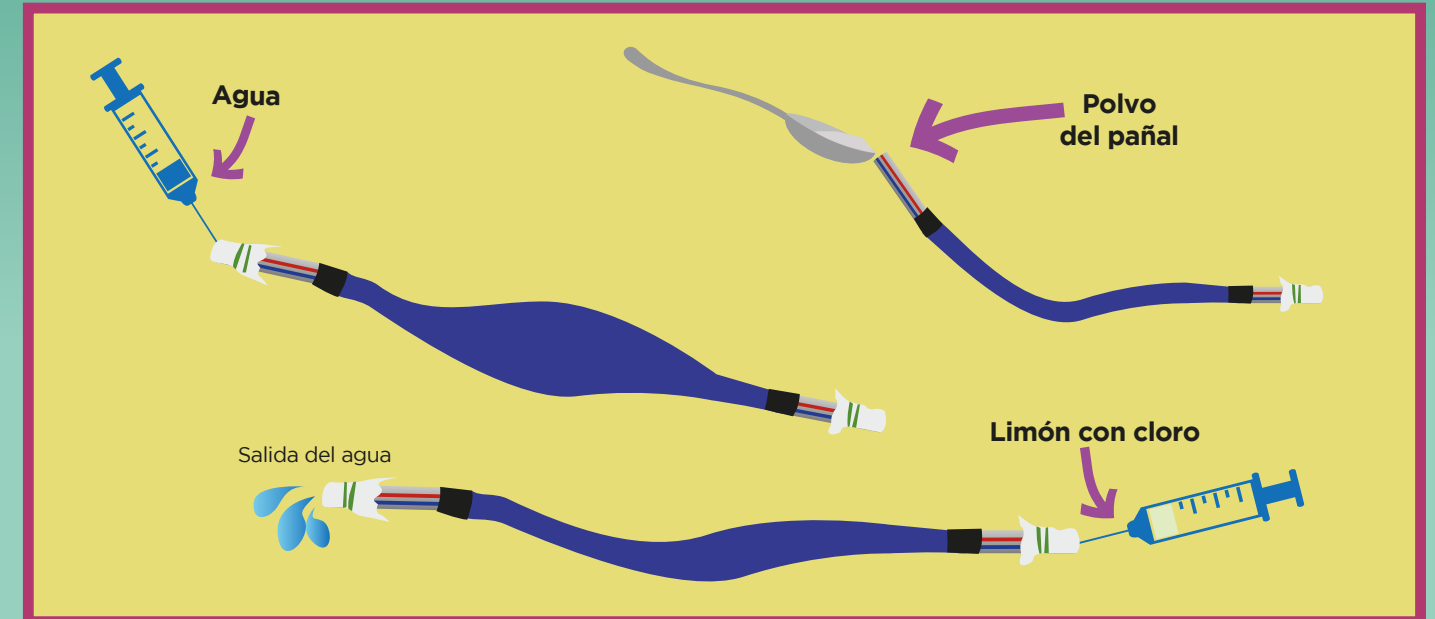
En el siguiente experimento, podrás observar el mecanismo de un músculo artificial, así sabrás también cómo funcionan tus músculos cada vez que bailas. Recuerda que deberás contar con la ayuda y supervisión de un adulto para realizar este experimento.

MATERIALES



INSTRUCCIONES

- 1 Corta el globo en una pieza de 6 cm. de largo.
- 2 Corta 2 pedazos del popote de 2 cm. de largo.
- 3 Inserta cada extremo del globo en cada pedazo de popote y pégalos con cinta adhesiva.
- 4 Corta el pañal por el centro y con ayuda de la cuchara separa el polvo que contiene.
- 5 Recorta dos pedazos de 4x4 cm. de la tela interna del mismo pañal.
- 6 Toma uno de los pedazos de tela que recortaste y átalos en un extremo del globo con la ayuda de una liga.
- 7 Introduce el polvo por el extremo libre del globo, cierra con la otra liga y el otro pedazo de tela.
- 8 Introduce poco a poco agua con la jeringa por ambos extremos del globo, a través de la tela. Observa cómo tu músculo artificial se va inflando.
- 9 Para relajar o desinflar tu músculo artificial, introduce despacio con la jeringa la mezcla de limón con cloro. Ahora notarás cómo de los extremos del globo sale el agua y se desinfla el músculo.



Como verás, hacer un músculo artificial no necesitas estar en un gran laboratorio pero sí muchas ganas por aprender.

La danza de las mil manos

Eliseo Rivera Silva
curso.tareas@gmail.com

¿Has visto bailar a tus personajes favoritos de las caricaturas?, ¿sabes por qué se mueven? La sensación de que los personajes animados se están moviendo, es el efecto producido por una serie de imágenes distintas que se llaman fotogramas.

Para hacer caricaturas, primero se dibujan a los personajes en diferentes posiciones, luego los recortan y colocan las imágenes en una superficie plana y en un orden elegido. Si observamos las imágenes o fotogramas, uno tras otro, se generará una ilusión óptica con la cual podremos ver a nuestros personajes favoritos moverse.

Entre mayor sea el número de fotogramas que miremos, los movimientos de su baile se verán mejor. Esto se debe a que nuestros ojos mantienen por un instante la imagen de un fotograma y al mismo tiempo nuestro cerebro relaciona esa imagen con la siguiente.



La danza “Guan Yin de las mil manos” es bailada por 21 chicas sordomudas. Estas bailarinas son parte de una compañía china de personas con alguna discapacidad. Las chicas son guiadas por sus maestros para hacer movimientos muy coordinados con la música. Se forman en una fila y abren los brazos para simular que una sola mujer tiene mil manos, ¿la has visto?

En este número te enseñaremos cómo a través de los fotogramas puedes apreciar esta danza, ¡preparate!



El baile de las endorfinas

América Gómez Sandoval y Brenda Viridiana Acuña Gómez
amesan99@hotmail.com

Bailar produce felicidad, ¿sabes por qué?

Cuando bailas, una parte de tu cerebro llamada glándula pituitaria, produce sustancias denominadas endorfinas. Éstas son un tipo de hormonas que funcionan como mensajeras para producir bienestar en tu cuerpo. ¿Cómo sucede esto?

Las hormonas, son sustancias químicas que trabajan para ayudar al cuerpo a realizar los procesos necesarios para vivir, desde el crecimiento, la reproducción hasta la digestión. También controlan nuestras emociones, por ejemplo, la adrenalina se produce cuando nos asustamos y el cortisol cuando nos sentimos tristes o deprimidos; la principal acción de estas hormonas es bloquear esas emociones y estabilizar el cuerpo.



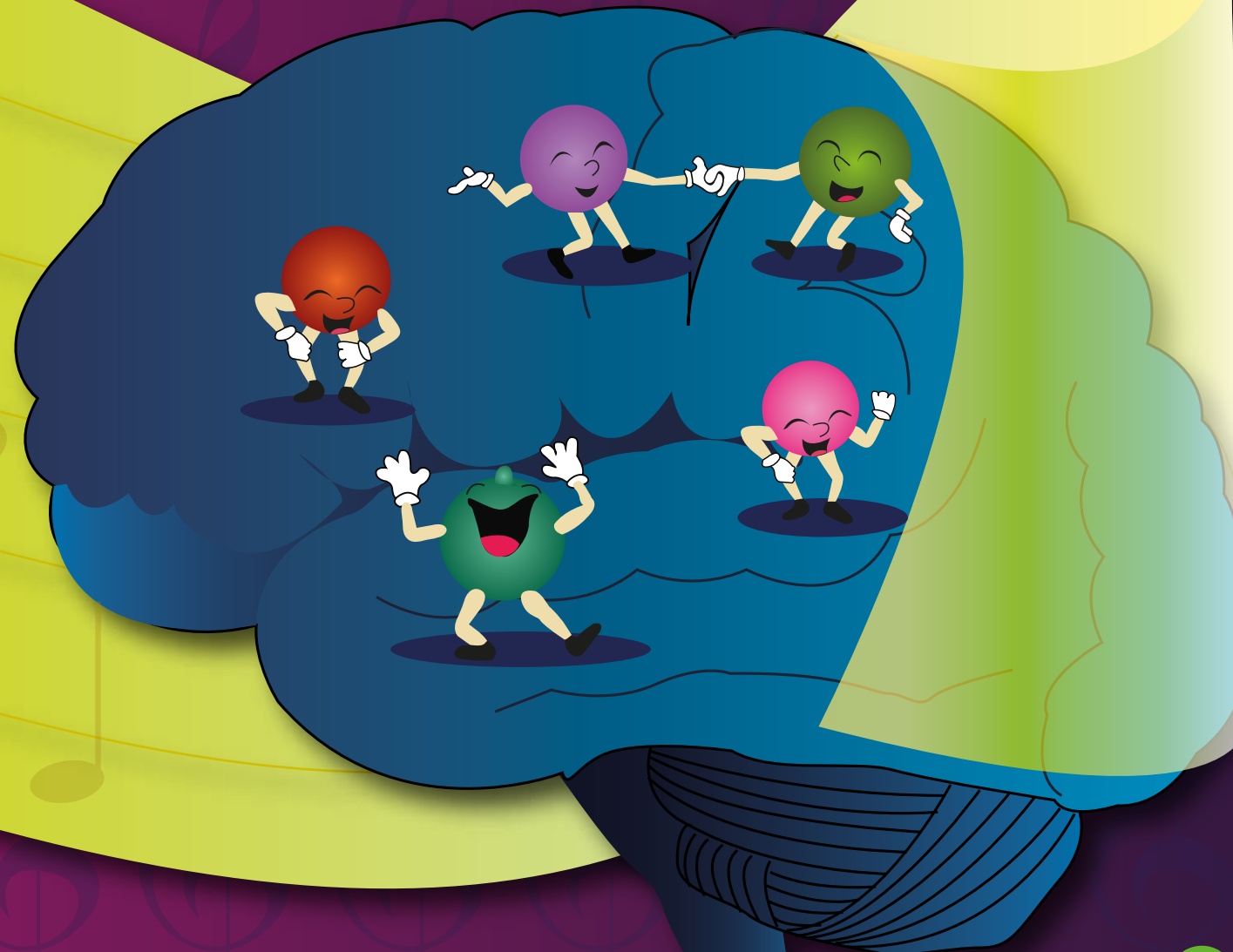
Sabías que...

Las endorfinas también mejoran nuestro estado de ánimo, reducen el dolor, retrasan el proceso de envejecimiento y nos mantienen en calma.



¡Hormonas felices!

Las endorfinas son conocidas como las hormonas mensajeras de la felicidad porque se liberan cuando realizamos alguna actividad física como bailar, hacer ejercicio o reír; lo que aumenta nuestra sensación de alegría, bienestar y tranquilidad.



Agua que has de beber

María del Carmen Díaz Nava
cardinava.posgrado@gmail.com



Después del oxígeno, los científicos y médicos, consideran que el agua es el segundo elemento más importante para vivir. Este líquido transporta nutrientes a nuestro cuerpo, ayuda a que podamos flexionar nuestras articulaciones como rodillas y codos; además, al tomarla hidrata nuestro cuerpo y lo mantiene fuerte y con mucha energía.



Durante el día, tu cuerpo pierde agua constantemente, por ejemplo: al orinar, sudar o incluso al respirar. Cuando bailas aumenta el calor de tu cuerpo y el sudor, que se produce con el agua que bebes, ayuda a enfriarlo y lo mantiene hidratado para evitar lesiones. Con los alimentos que consumes al día, más el agua que bebes, tu cuerpo se mantiene hidratado.

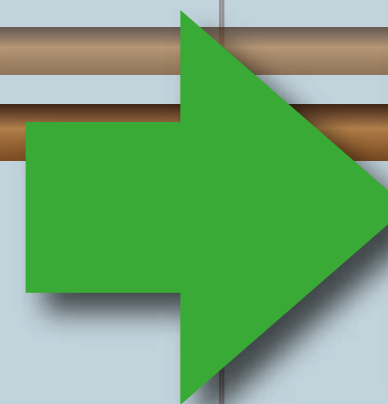
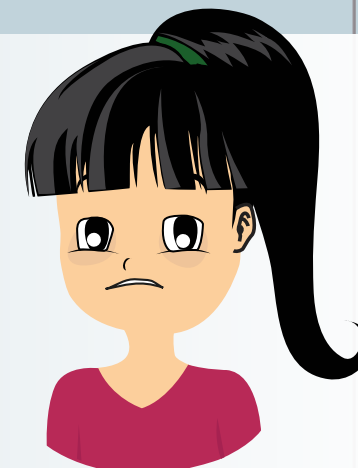


Cuando pierdes agua, también pierdes electrolitos, que son minerales como el sodio, cloro, potasio, calcio y fósforo. Su función principal es generar los impulsos nerviosos para mover los músculos.

¿Qué pasa si no tomas agua?

Te deshidratas y puede afectar el funcionamiento mental, por ejemplo, te puede costar más trabajo aprender los pasos de una danza o te puedes cansar muy rápido mientras bailas. ¡Pon atención a tu cuerpo!

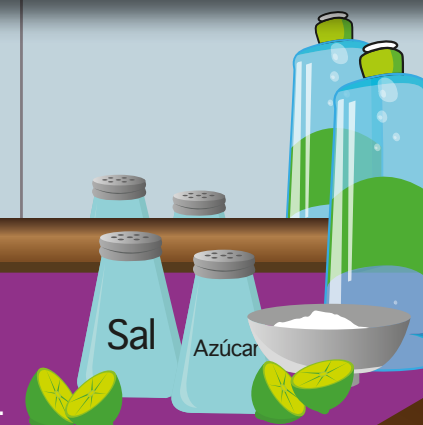
Algunos de los signos que te pueden indicar que te hace falta beber agua son: dolor de cabeza, boca seca, cansancio, mareo o falta de coordinación.



Si tus sesiones de baile duran poco tiempo, te puedes hidratar solo con agua. Pero si practicas durante más de una hora o tu actividad es muy intensa, procura tomar bebidas deportivas, como las que consumen los corredores para reponer rápidamente los electrolitos perdidos. Estas bebidas contienen distintos azúcares y minerales capaces de ayudar a reponer rápidamente el agua que se pierde con la sudoración.

Fabrica tu propia bebida deportiva.

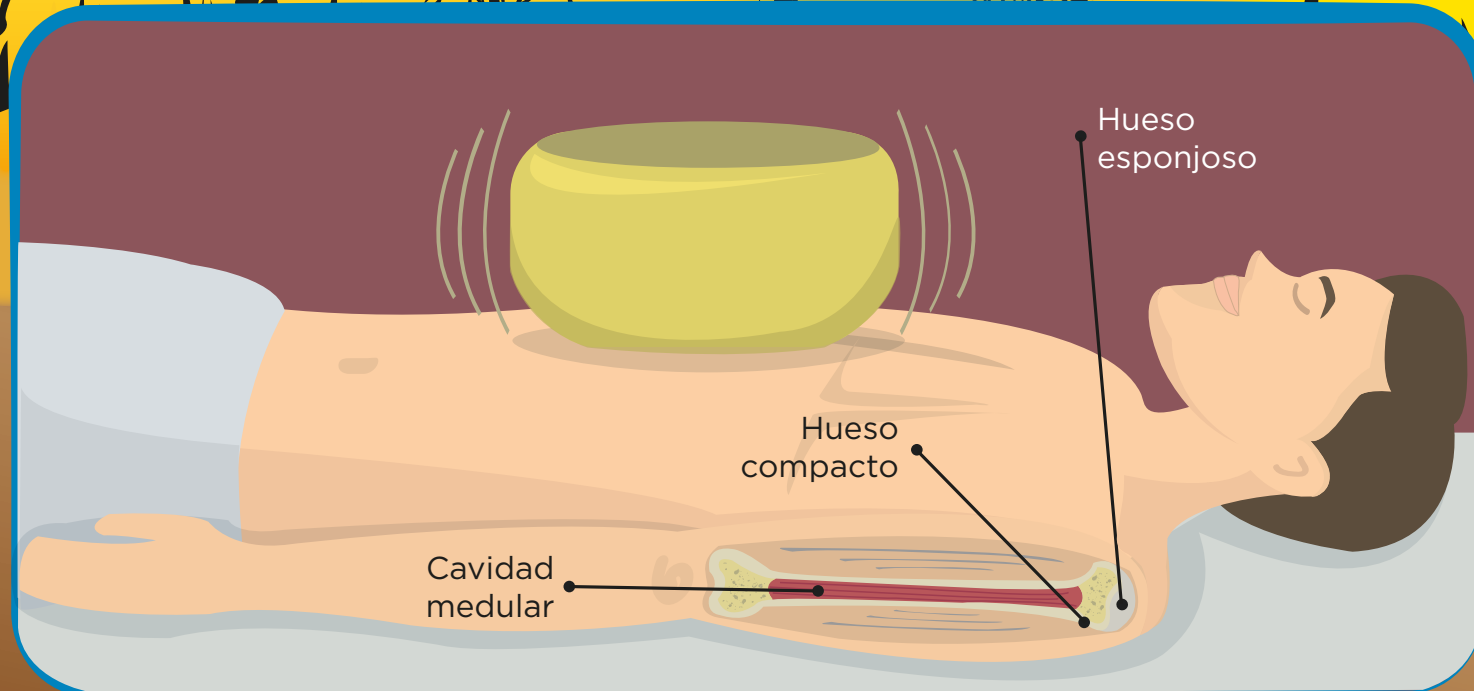
Mezcla el jugo de dos limones, una pizca de azúcar, otra de sal, bicarbonato de sodio y por supuesto, agua.



La música en nuestro cuerpo

Roger Bartolo Alarcón
ingenierias.ittoluca@gmail.com

Si alguna vez has escuchado que los bailarines dicen que sienten la música en su cuerpo, no están equivocados. Existe un fenómeno en la naturaleza que se denomina resonancia, la cual provoca que nuestro cuerpo se pueda adaptar a la música, ¿quieres saber cómo es posible?



Todos los objetos poseen una característica llamada frecuencia de vibración, que es como si el objeto temblara, solo que no lo podemos ver fácilmente. Esta frecuencia puede iniciar o incrementar cuando otros objetos vibran también, produciéndose la resonancia. Nuestros huesos tanto de la cabeza como de los brazos y piernas tienen algunas cavidades o huecos. Dentro de esos huecos se produce la resonancia cuando un instrumento musical suena, lo cual nos ayuda a sentir la música para mover el cuerpo y bailar.

Muchas danzas alrededor del mundo se acompañan con música de tambores y otro tipo de instrumentos de percusión, es decir que generan sonido al ser golpeados. Podemos tomar como ejemplo el cuenco, un instrumento musical parecido a un plato hondo que se utiliza en danzas de Asia y África, e incluso en países de América como el nuestro. Si hacemos sonar un cuenco, su frecuencia la recibe nuestra cabeza y la hace vibrar. De esa manera, cuando un bailarín escucha la música y ésta resuena en su cabeza o alguna otra parte de su cuerpo se genera un impulso para realizar movimientos. Tú también puedes comprobarlo, ¡anímate a escuchar música de tambores y a hacer vibrar tu cuerpo!



Un científico con mucho ritmo

Ivonne Lujano Vilchis
ivonne.lujano@gmail.com

Como ya te diste cuenta, la danza y la ciencia están muy relacionadas. Son dos áreas que nos ayudan a conocer y cuidar nuestro cuerpo y nuestra mente, además de que son muy divertidas. Ahora, te invito a que juntos conozcamos a Mauro Sánchez Sánchez, profesor del Instituto Tecnológico de Toluca, quien además de ser un experto en ciencias computacionales también dirige un grupo de danza folclórica.

¿Qué era lo que más te gustaba hacer de niño?

Era un poco serio, pero bailar me fascinaba. Me gustaba escuchar música clásica e imaginar a los bailarines en una coreografía. Leía mucho y eso estimula la imaginación, recuerdo que leía cuentos y libros sobre animales y después novelas.

¿Por qué elegiste estudiar computación?

Me gustan las matemáticas ya que se pueden hacer maravillas aplicándolas, son la esencia de muchas cosas en el mundo y yo que trabajo con computadoras las ocupo todo el tiempo.



¿Desde cuándo comenzó tu gusto por el baile?

Cuando estaba en la secundaria, recuerdo que yo quería estar en el grupo de danza de la escuela y fue hasta la universidad que decidí crear un grupo de danza folclórica para difundir las diferentes danzas y bailes de todo nuestro país.

¿Cómo se pueden complementar la danza y la computación?

Actualmente trabajo en un proyecto con alumnos para crear un sistema computacional que registre las coreografías de un grupo de danza. Gracias a esta aplicación cada bailarín puede ver cómo debe moverse escuchando la música, en qué momento cambiar de lugar y qué paso realizar.



Conoce más a Mauro:

- Le gustan las danzas y bailes del estado de Guerrero y Tamaulipas.
- Una de sus películas favoritas es Billy Elliot.
- En su tiempo libre disfruta de bailar y leer poesía.
- Opina que cuando bailamos nos podemos olvidar de tristezas o malos ratos, porque nos llenamos de alegría y satisfacción.



Un ave bailando en el bosque

Horacio José Reyes Alva
reyeshavet@gmail.com

La danza brinda sensibilidad para comunicar algo a través de acciones coordinadas del cuerpo. En la naturaleza algunas aves realizan movimientos organizados parecidos a un baile que expresan un mensaje específico. En un viaje imaginario iremos hacia Nueva Guinea para conocer al ave del paraíso, ¿vienes?

En esta isla de Oceanía habitan aves que visten un plumaje vistoso y lleno de brillantes colores, el cual es utilizado por los machos para atraer posibles parejas. Antes de empezar el ritual de cortejo, el ave despeja el espacio quitando con su pico ramas y hojas de manera muy cuidadosa. Después con un bello y especial canto, atrae la atención de alguna hembra.

En los bosques hay una gran cantidad de machos haciendo lo mismo, es como una competencia, el de mejor canto y movimientos, logrará conquistar a una hembra, así que cuando ésta llega curiosa e indecisa, el macho inicia inmediatamente su danza para impresionarla.

Cada macho tiene un baile elaborado y característico, unos danzan en el piso del bosque, otros entre las ramas de un árbol. El baile es difícil y elaborado, solo los que tienen experiencia pueden mantener la atención de la hembra. Realizan rápidos movimientos hacia los lados de la cabeza, erizan las plumas de la cabeza, cuello y cola para verse más grandes, distinguidos y bellos. Sus movimientos son rítmicos y vigorosos, abren las alas mostrando sus colores, tamaños y formas, las suben, las bajan, ocultan la cabeza, brincan de un sitio a otro. Si los vieras e imaginaras una música acompañante ¡pareciera que bailan de verdad!

El macho se muestra fuerte y orgulloso, sabe que ella elegirá al que baile mejor, es decir con buena salud, buena alimentación y excelentes genes. A veces la hembra se aburre antes y se va, así que las aves bailan varias veces al día, sin perder la esperanza durante varios días de ser elegidos.

Te invito a que investigues y conozcas la importancia de preservar los bosques para que estas y otras especies de aves puedan sobrevivir. Exprésale a un amigo o amiga lo que aprendiste. Hasta la próxima.

Para visitar



¡Aprende a bailar!

Beatriz Monge Espinosa
mictlancihuatl@hotmail.com

Ahora que ya sabes más de la danza, ¿te gustaría practicarla?

Un lugar que te recomiendo para aprender danza es la Escuela de Bellas Artes que tiene sedes en diferentes municipios del Estado de México como: Atlacomulco, Toluca, Tianguistenco, Ecatepec y Naucalpan.

En esta escuela, imparten clases de danza folclórica, ballet, jazz y baile de salón, entre otros.

¿Qué debes considerar para aprender a danzar?

- El primer paso y el más importante, es que tengas muchas ganas de aprender a través de tu cuerpo. Necesitas ser ordenado y constante en cada clase.
- Otro requisito importante es cuidar tu alimentación. Para la práctica de la danza se requiere un cuerpo sano, así que presta atención a lo que comes y bebes diariamente.
- Ten lista la ropa y los zapatos adecuados para prevenir lesiones y danzar mejor.
- Por último, recuerda que la danza te ayuda a concentrarte, a sentirte relajado y a conocer tu cuerpo. Los mejores bailarines son los que practican constantemente y comparten con los demás la alegría de bailar. Así que ya sabes, ubica la escuela más cercana y, ¡a bailar se ha dicho!

Se nos agota el tiempo... el planeta tierra
está seriamente contaminado
¿Qué hacer?



• **Rescate del Nevado de Toluca**
¡Aún falta mucho por hacer! ¿Cómo puedes ayudar?:
No entres con mascotas a las lagunas, no tires basura y no dejes fogatas prendidas cuando visites el área.

• **Acopio de pila alcalina**
No tires las pilas, júntalas y entrégalas en el centro de acopio más próximo a tu domicilio (esta institución las recibe).



• **Parque Sierra Morelos de Toluca**
Se está forestando el área, dando en adopción predios a escuelas, organizaciones o empresas.
Participa adoptando un árbol con tu familia por 3 años para su cuidado.
Si te interesa escribe a: ktvedelaros@yahoo.com



PROGRAMA AMBIENTAL
INSTITUCIONAL

¡Cuida el mundo en el que vives!
¡Participa, necesitamos de tu ayuda!

www.toluca.tecnm.mx

f ITTOLUCAoficial

Instituto Tecnológico de Toluca, Av. Tecnológico S/N, Col. Agrícola Bellavista, C.P. 52149, Metepec, Estado de México, Tel. Dirección (01722) 2087205



¿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.

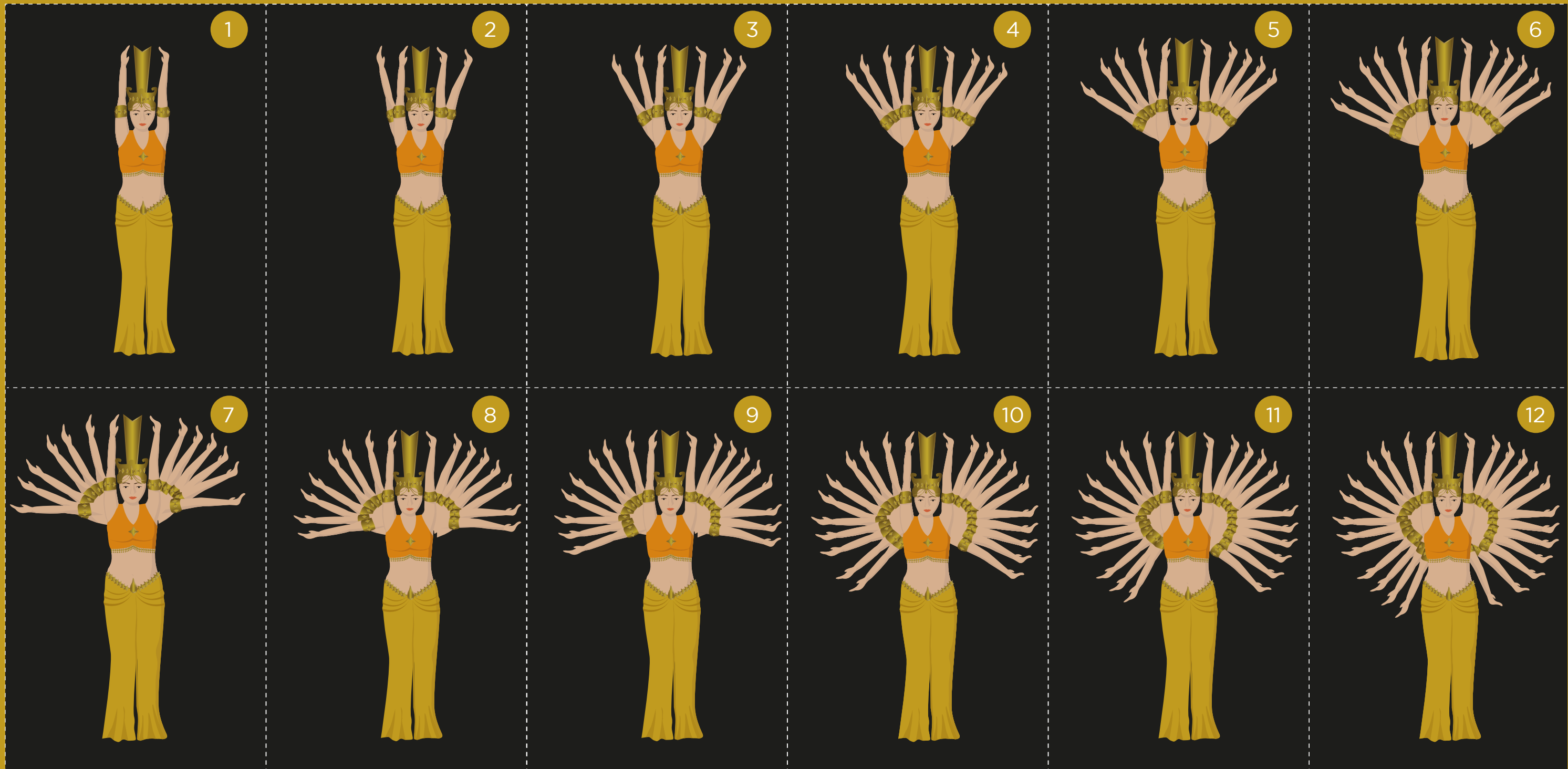


facebook.com/comecyt.edomex



@comecyt





Instrucciones:

1. Desprende esta sección.
2. Recorta las imágenes o fotogramas por las líneas punteadas.

3. Ordena los fotogramas del 1 al 12.
4. Engrapa todas las imágenes por la parte lateral y sostenlas con una mano.
5. Con la otra mano pasa las imágenes lo más rápido que puedas para apreciar el movimiento.

