

Algoritmos inteligentes



Deveras,

revista de ciencia para niños.

Es una publicación cuatrimestral editada desde 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.

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.

Hola.

Mi nombre es Ika, tengo 10 años, vivo en el Estado de México y estudio el quinto grado de primaria.

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 qué hacen en su disciplina, cómo funcionan todos los aparatos que usamos diariamente, lo que sucede en nuestro planeta y comparten algunas recomendaciones para conservarlo haciendo uso de la ciencia y la tecnología.



Pasatiempos favoritos: convivir con mi familia y jugar al aire libre, hacer ejercicio y leer con mis familiares o amigos sobre el conocimiento científico y tecnológico que está presente en nuestra vida cotidiana.

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

Dirección editorial
Bernardo Jorge Almaraz Calderón
Adolfo Quintana Ortiz

Editor
Mariana Gómez Velázquez

Coordinador editorial
Mariana Gómez Velázquez

Corrección de estilo
Departamento de Difusión de Ciencia y Tecnología

Arte, diseño e ilustración
Margarita Viridiana González Melgarejo
Mónica Monserrat Díaz Reynoso

Colaboradores de este número
Amador Huitrón Contreras, Ana Lilia Flores Vázquez, Angélica Marengla León Álvarez, Isaías Alcalde Segundo, Gloria Ortega Santillán, Guadalupe González García, Guillermo Contreras González, Jerónimo Amado López Arriaga, Linda Emi Oguri Campos, Marcela Lilita Díaz López, María Eugenia Ortega Santillán, María Gabriela Villar García, María Trinidad Contreras González, Martín García Ávila, Patricia Vilchis Esquivel, Sara Gabriela Flores Vilchis, Verónica Vilchis Esquivel.

Deveras. Revista de ciencia para niños. Año 13, núm. 52, enero-abril 2022, es una publicación cuatrimestral editada por el Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología (Comecyt), a través de la Dirección de Financiamiento, Divulgación y Difusión. Paseo Colón número 112-A, colonia Ciprés, C. P. 50120, Toluca, Estado de México.

Tels.: 722 319 00 11 al 15, ext.: 113, 800 263 26 28 y 800 813 26 28
Correo electrónico:
deveras.comecyt@gmail.com
Editor responsable: Mariana Gómez Velázquez

Reserva de Derechos al Uso Exclusivo
Núm.: 04-2021-091513461200-102, otorgado por el Instituto Nacional de de Derechos de Autor.

Impresa por XXXXXXX, este número se terminó de imprimir en abril de 2022 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: 207/--/--

En este número...

¡Hola queridos lectores! Estoy muy emocionada por presentarles la primera edición de este año 2022, pues conocí a personas muy interesantes y agradables de la Universidad Autónoma del Estado de México.

En esta ocasión les voy a contar mi aventura por la inteligencia artificial y sus inicios con el primer robot de la historia llamado ELEKTRO. También, hablaremos del reconocido mundialmente pintor AICAN, una computadora programada para pintar sus propios retratos.

Quiero mostrarles además, cómo funciona esa aplicación que les dicta a sus papás las instrucciones para llegar a su lugar de destino; o esos drones que han permitido hacer análisis profundos de la salud de los bosques.

Aprendí con todo esto que si usamos correctamente los avances tecnológicos podemos ayudar a todas las personas del mundo a vivir mejor, a conservar los bosques, y a comer alimentos más saludables.

¡Comenzamos!

Ika.

Recuerda que puedes consultar y descargar la versión digital en la página electrónica del COMECYT:
<http://comecyt.edomex.gob.mx/>



Contenido



En pocas palabras

Amador Huitrón Contreras e Isaías Alcalde Segundo

3



De las películas a la realidad

Marcela Lilliana Díaz López

4



El lenguaje de la IA

Ana Lilia Flores Vázquez

6



Sin tráfico y sin estrés

Sara Gabriela Flores Vilchis y Patricia Vilchis Esquivel

8



Cabina de retratos

Patricia Vilchis Esquivel y Martín García Ávila

10



Ojos en el cielo

Linda Emi Oguri Campos

12



¡Al rescate!

Verónica Vilchis Esquivel y María Gabriela Villar García

14



Cultivos inteligentes

Gloria Ortega Santillán y Jerónimo Amado López Arriaga

16



Dulces y sabrosos

Guadalupe González García y Editorial

18



¿Listo para navegar por la red?

María Eugenia Ortega Santillán

20



Memoria digital

Martín García Ávila y Verónica Vilchis Esquivel

22



Un robot enrarecido

María Trinidad Contreras González y Guillermo Contreras González

24



Estados de la materia en un refresco

Angélica Marengla León Álvarez y Denisse Alejandra Mendoza Dávila



En pocas palabras

Amador Huitrón Contreras, ahuitronc@uaemex.mx

Isaías Alcalde Segundo, ialcaldes@uaemex.mx

En esta lista encontrarás algunas palabras que se utilizan en la inteligencia artificial y que también están en los textos de la revista. Saber su significado te ayudará a entender mejor la lectura.

Alan Turing: padre de la computación moderna. Planteó la posibilidad del comportamiento de las máquinas similar al del ser humano.

Algoritmo: es un conjunto de instrucciones que permite a las computadoras realizar una función o tarea.

Aplicación (app): término que se utiliza para referirse a un programa que se instala en un dispositivo móvil, teléfono o tableta, para una necesidad específica.

Aprendizaje automático: tipo de enseñanza que puede alcanzar una computadora por sí misma, a través de la información que tiene, sin haberse programado para eso.

Calentamiento global: aumento de la temperatura de la tierra causado principalmente por la emisión de gases contaminantes a la atmósfera.

Dióxido de carbono (CO₂): es un gas que se produce en la quema de combustibles fósiles y es el causante del calentamiento de la tierra.

Dron: vehículo aéreo controlado a larga distancia que se utiliza para explorar, transportar o realizar alguna actividad en lugares de difícil acceso sin poner en riesgo la vida humana.

Inteligencia artificial: rama de la computación que hace referencia a la capacidad de aprendizaje de las máquinas por medio de la experiencia, al igual que el ser humano.

Máquinas inteligentes: dispositivos que pueden realizar acciones propias sin alguna instrucción externa.

Programar: desarrollar un conjunto de instrucciones en un lenguaje que solo puede ser leído o interpretado por una computadora.

Reconocimiento de voz: herramienta computacional que permite interpretar y traducir la voz humana.

Robot: máquina diseñada para realizar alguna actividad por medio de una computadora integrada.

Sensor: dispositivo capaz de traducir o interpretar un estímulo; ya sea de luz, movimiento, calor o presión.

¿Encontraste más palabras mayores? Escribe aquí las palabras nuevas que encontraste y cómo explicarías a otros niños su significado. Recuerda compartirlas con nosotros en nuestro correo electrónico deveras.comecyt@gmail.com

3



De las películas a la realidad

Marcela Liliana Díaz López, mar_dilo@yahoo.com.mx

Y ustedes, ¿conocen a un robot? Fue la pregunta que lanzó el maestro en clase de computación, a lo que la mayoría contestamos que sí dando ejemplos como Wall-E y Eva, quienes, en la película, buscan ordenar el caos que ha dejado la humanidad en la Tierra; otro compañero mencionó a R2D2 de Star Wars a lado de C3PO, quienes ayudan a Luke Skywalker a salvar la galaxia. ¡Así es!, contestó el profesor, quien añadió que más que aparecer en una película son una realidad.

Nos explicó que los robots son máquinas inteligentes porque pueden programarse para realizar tareas que normalmente los seres humanos hacemos, por ejemplo: aprender una actividad, resolver problemas, reconocer palabras o caras, y tomar decisiones, lo que se conoce como inteligencia artificial.

Muchos científicos dicen que un robot es como una computadora que puede moverse, dijo finalmente el maestro.

El primer robot de la historia

Cuando salimos al recreo, mis amigos y yo platicamos más sobre los robots, e investigamos cuál fue el primero de toda la historia. Encontramos que se llamaba ELEKTRO y lo creó un hombre llamado Joseph Barnett que trabajaba en Pittsburg para una compañía llamada Westinghouse Electric Corporation.

Lo hicieron en 1937, pero se dio a conocer en una exhibición en la Feria Mundial de Nueva York hasta 1939. Fue una sensación por su forma tan parecida a la de un hombre, pues medía dos metros y pesaba aproximadamente 120 kilos; su cuerpo estaba formado por un engranaje de acero y un esqueleto de motor cubiertos por una piel de aluminio. También, podía caminar, hablar, mover la cabeza y los brazos, y sus ojos distinguían la luz roja y verde.

Tiempo después, crearon a su hermano llamado George, y a un perro nombrado Sparko que podía ladrar, sentarse y hacer otros movimientos.

Ahora que ya conocemos a ELEKTRO, sabemos que los robots forman parte de nuestro día a día y lo seguirán siendo en el futuro.



El lenguaje de la IA

Ana Lilia Flores Vázquez, alfloresv@uaemex.mx

Hoy acompañé a mi mamá a su trabajo y conocí a uno de sus amigos. Se llama René Arnulfo García Hernández, él trabaja en la Unidad Académica Profesional Tianguistenco de la Universidad Autónoma del Estado de México.

Mientras esperaba que saliera mi mamá, y para no aburrirme platiqué con él.

¿Cuándo nació su interés por las computadoras?

Mi papá compró una computadora cuando yo estaba en 3.º de secundaria, pero yo la podía utilizar poco, pues en aquellos tiempos no todos podían tener una, y, además, para utilizarlas se necesitaba capacitación. Ya en la preparatoria, en 1991, empecé a realizar los escritos en ella.

¿Cómo nace la Inteligencia Artificial?

Con la computadora se pueden resolver muchos problemas, y Alan Turing sabía que podría programarse una computadora para que fuera inteligente, pero el término inteligencia

artificial creó debates porque es difícil definir qué es ser inteligente, por lo que Alan Turing propuso una prueba para acabar con esa discusión, que consiste en adivinar mediante un chat quién está detrás de la conversación, una máquina o una persona, si te confundes entonces la máquina es tan inteligente como el humano. Por ello, Alan Turing es considerado el padre de la Inteligencia Artificial (IA).

¿En dónde se utiliza la Inteligencia Artificial o IA?

Actualmente, convivimos todo el día con las computadoras y la IA, pero no nos damos cuenta porque muchas veces no las vemos. Por ejemplo, ¿sabías que hay automóviles que tienen hasta 80 computadoras que nos ayudan a controlarlos?

Las computadoras las encontramos en teléfonos, televisiones, relojes, tabletas, consolas de videojuegos, drones, robots, aspiradoras, lavadoras, refrigeradores, aviones, automóviles, cámaras fotográficas, etcétera.

¿Qué es para ti la Inteligencia Artificial o IA?

Para mí la IA es una ciencia donde el desafío es saber si el humano es tan inteligente como para reproducir esa inteligencia en una máquina. Hoy en día, la inteligencia artificial es una herramienta que utilizan los profesionistas y la sociedad en general todos los días. Se aplica en medicina, educación, industria, geografía; prácticamente en todas las ciencias.

¿Cuál es el área de IA que más investigas?

El procesamiento del lenguaje natural para hacer que las computadoras nos ayuden de manera automática en las tareas del lenguaje, por ejemplo, corregir documentos, buscar información, contestar preguntas, realizar resúmenes, detectar tareas copiadas, detectar textos engañosos, identificar nombres de medicamentos confusos, detección de sentimientos, etcétera.

Sus favoritos

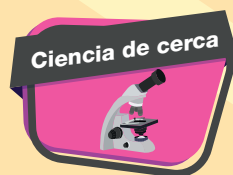
Comida: Mole

Postre: Helado de leche quemada

Película: La vida es bella

Música: Rock, trova y jazz





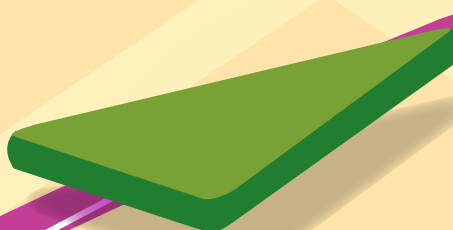
Sin tráfico y sin estrés

Sara Gabriela Flores Vilchis, saragvilchis2000@gmail.com
Patricia Vilchis Esquivel, pvilchise@uaemex.mx

Hace unos días en casa de mi abuelita mi papá nos platicó que visitó una empresa que está cerca de Michoacán. Él nos dijo que había llegado a tiempo, y que, además fue fácil encontrar la dirección gracias a una aplicación que tenía instalada en su teléfono, la cual utiliza inteligencia artificial.

Esa aplicación de mapas está diseñada para mostrar el camino más corto para ir al destino, evitando tráfico y accidentes. También, calcula la hora aproximada de llegada tomando en cuenta el promedio de velocidad al que se conduce, la cantidad de tráfico y la distancia que hay que recorrer para llegar al lugar. Y no solo eso, la aplicación dicta, por medio de la voz, las indicaciones que el mapa marca, pues menciona el nombre de las calles y la distancia que conducir antes de girar a la derecha o a la izquierda, continuó explicando mi papá.

Después, mi abuelita me platicó que cuando ella era joven y tenía su propio auto, compraba un mapa del lugar a donde viajaría. Normalmente tenía que ubicar en él dónde estaba y hacia dónde iba, trazaba la ruta con una pluma para no perderse en el trayecto y tenía que estar muy atenta al nombre de las calles, era fundamental no perder la orientación, porque un simple descuido y terminaba perdida. Ese proceso complicaba un poco el viaje, sobre todo si iba sola o era un lugar que nunca había visitado.



Mi papá comentó que la tecnología avanza cada día y la inteligencia artificial está cada vez más cerca de nosotros, las aplicaciones de mapas son un buen ejemplo. Hoy, sin duda, aprendí mucho y descubrí que uno de mis mayores sueños es contribuir a la ciencia y tecnología generando nuevas ideas para facilitar y optimizar la vida y el tiempo de las personas.





Cabina de retratos

Patricia Vilchis Esquivel, pvilchise@uaemex.mx
Martín García Avila, mgarciaa@uaemex.mx

El fin de semana fui con mis papás a un centro comercial. Mientras caminábamos encontré una cabina de esas que te hacen un retrato pintado, por supuesto que no me quedé con las ganas de tener uno. ¡Y qué crees, Van Gogh nos dibujó!

Mis papás y yo nos sentamos en la banqueta y posamos para el retrato. De inmediato la pantalla encendió y nos mostró los primeros trazos de nuestras caras sonrientes que quedarían impresas y listas para colgarlas en la sala de mi casa.

El artista del siglo

Al otro día, mi prima Sofía nos visitó y le platicamos nuestra experiencia. Ella nos contó que, en el Laboratorio de Arte e Inteligencia Artificial de la Universidad de Rutgers en Estados Unidos, crearon un algoritmo que permite a una computadora crear arte por sí sola. Se llama AICAN y ¡es un artista!

La idea fue de un profesor que también es director del laboratorio, se llama Ahmed Elgammal. Se encargó de darle instrucciones a una computadora para que sea creativa y pinte. Sofía me explicó que programaron a AICAN con ochenta mil imágenes para que las tome como ejemplo y haga sus propias pinturas. Con solo dar un clic en el botón, la máquina decide el estilo que usará, los colores y las texturas de lo que pinte, por eso es un artista.

Antes de que Sofía terminara la explicación, buscó rápido en su celular y me mostró un retrato de AICAN, se llama San Jorge y el Dragón, ¡me gustó mucho! Te la comparto para que me digas si también te gusta, ¿puedes ver el dragón?





Ojos en el cielo

Linda Emi Oguri Campos, lindaoguri@gmail.com

¡Es mi cumpleaños!, y mi familia y yo decidimos festejarlo con una comida en el jardín de la casa porque el día está muy soleado y bonito, aunque se siente más calor de lo habitual. Mi mamá dice que este ardor debe ser por la falta de árboles en la ciudad y el calentamiento global.

Recordé entonces que mi maestra platicó sobre esto en clase. Mencionó que los bosques limpian el aire y regulan el clima, ya que los árboles absorben el dióxido de carbono (CO_2) del ambiente, y al mismo tiempo generan oxígeno que nos ayuda a vivir bien a todos, por eso, es importante conservarlos en la ciudad.

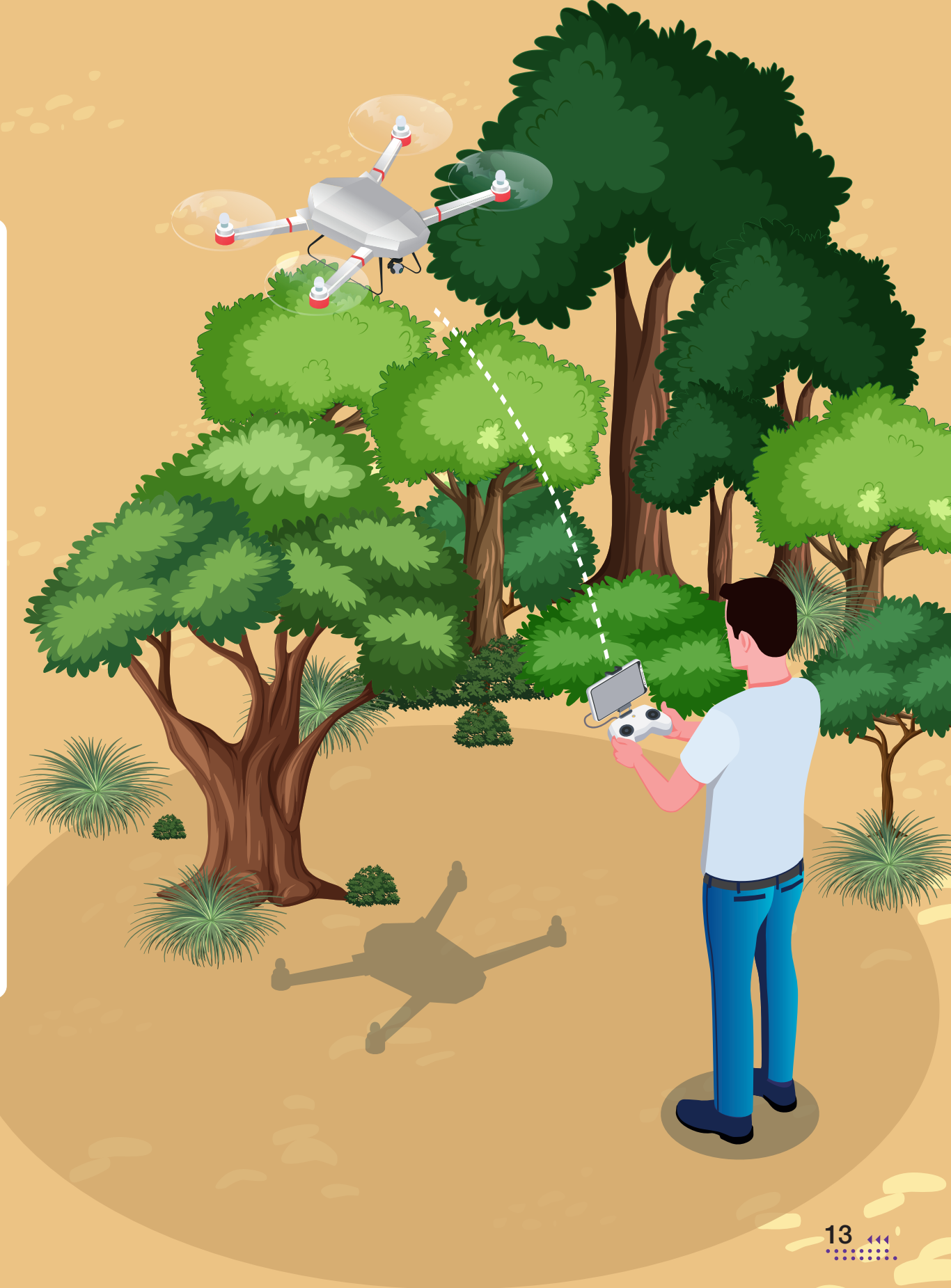
Minutos después, mi primo Juan comentó que existen drones capaces de detectar el deterioro de los bosques: la cantidad de dióxido de carbono en ellos, los cambios de temperatura, el porcentaje de humedad, la cantidad de luz y algunos sonidos, gracias a sus algoritmos, sensores y cámaras.

También, estos drones generan un mapa a través de fotografías que después se puede analizar para saber cómo ha cambiado alguna zona en específico. Es similar a cuando observamos los álbumes familiares: cuando vemos las fotografías observamos cuánto han cambiado las personas y los lugares a través del tiempo.

Dijo que utilizar este tipo de tecnología ha facilitado mucho el trabajo de quienes se encargan de vigilar los bosques, pues pueden sobrevolarlos y monitorearlos a una gran velocidad y altura, de lo contrario, a los hombres les tomaría mucho tiempo y esfuerzo.

Descubrí que también se utilizan en los mares para detectar materiales contaminantes; en los desiertos para observar la flora y la fauna; y en los campos para detectar incendios.

Si hacemos un correcto y responsable uso de la tecnología, ayudamos al planeta.





¡Al rescate!

Verónica Vilchis Esquivel, vvilchise@uaemex.mx
María Gabriela Villar García, mgvillarg@uaemex.mx

Mientras esperaba que mi mamá saliera de consulta, puse atención al video que pusieron en la sala de espera. Comenzó con la pregunta: “¿te imaginas poner tu salud en manos de robots? Esto es posible gracias a la inteligencia artificial”. Me quedé sorprendida y continué escuchando.

Explicó que ya existen robots que ayudan a los médicos a realizar sus tareas diarias, así como algunas herramientas digitales que facilitan su labor.

1. Audia

Es un producto de la empresa Corti creado en 2016 en San Francisco California, E.U. Es un asistente digital para los doctores basado en el reconocimiento de voz que genera segundas opiniones médicas en tiempo real, toma notas, reduce errores y ayuda a los médicos a guiar a sus pacientes.

También puede conectarse de manera instantánea a los sistemas existentes y comienza a grabar las consultas médicas. Asimismo, ayuda a utilizar información escrita analizando y potenciando cualquier interacción textual, como la integración de un chat.

2. smART+

La empresa Art Medical, de Netanya, Israel, diseñó la plataforma smART+ como una solución para detectar y prevenir, a través de sensores, complicaciones relacionadas con la alimentación en pacientes intubados.

Logra una eficiencia de alimentación óptima, detecta y previene la neumonía por reflujo de la sonda nasogástrica, una de las complicaciones más comunes en pacientes intubados.

La plataforma cuenta con una consola que es el centro de control de todos los sensores.

3. CheXnet

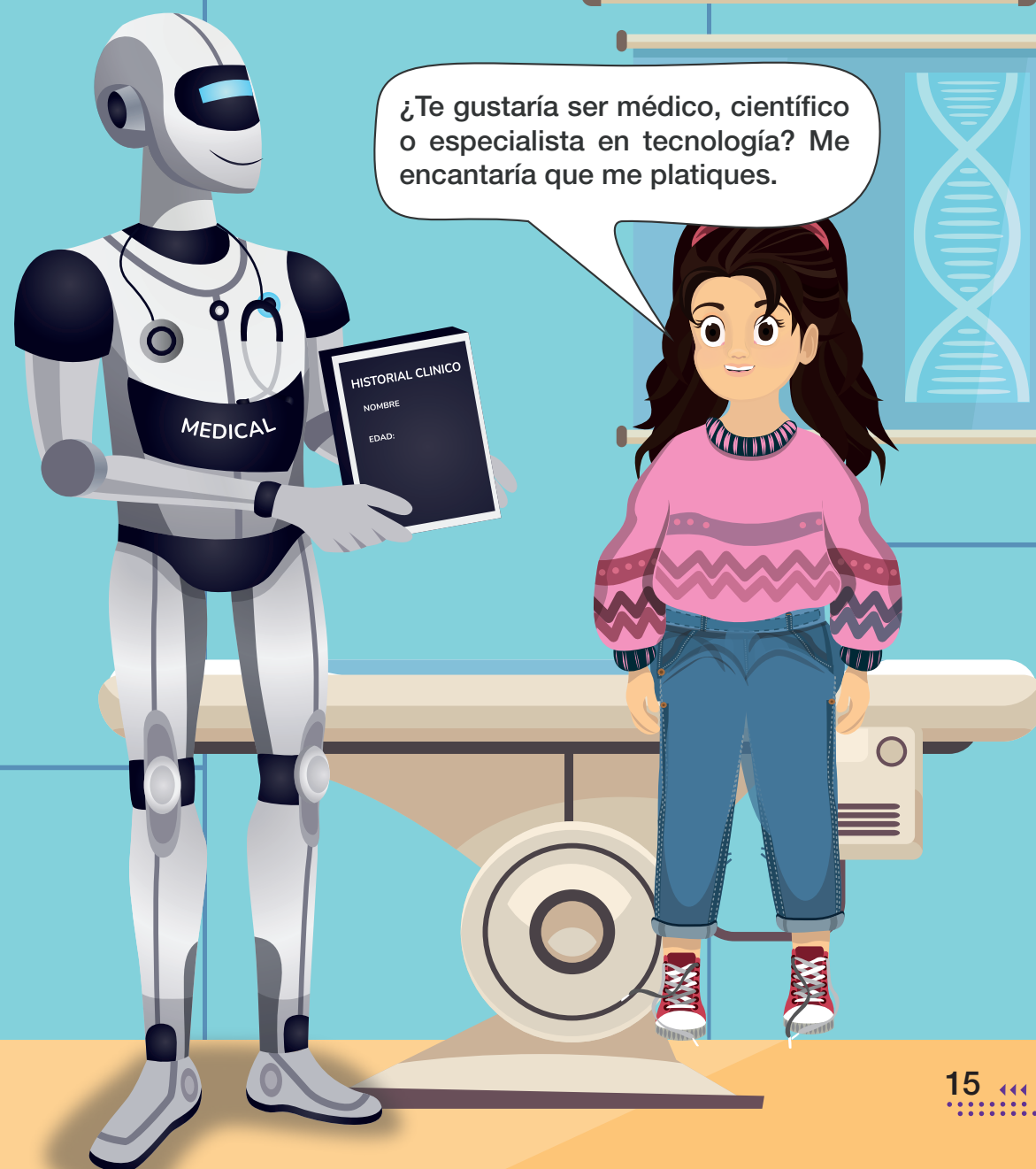
Este programa de computadora fue desarrollado por The Machine Learning Group, un grupo de investigadores de la Universidad de Stanford, California.

Ayuda a saber si una persona tiene neumonía gracias a una radiografía de tórax, pues el programa la compara con otras cien mil radiografías y contra otras 14 patologías, después, pinta de colores la radiografía en los lugares donde probablemente existe neumonía.

Médico o robot

Al final del video comentaron que tal vez en algunos años los robots sustituyan a los médicos, pero llegamos a la conclusión mi mamá y yo de que más bien les ayudan a entender mejor lo que les pasa a sus pacientes y así darles tratamientos adecuados

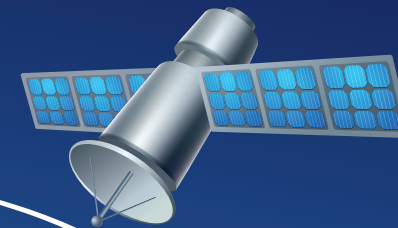
¿Te gustaría ser médico, científico o especialista en tecnología? Me encantaría que me platicues.





Cultivos inteligentes

Gloria Ortega Santillán, gortegas@uaemex.mx
Jerónimo Amado López Arriaga, alopeza@uaemex.mx



¿A ti te gusta el aguacate? ¡A mí me encanta! Por eso, unos amigos de mis papás nos invitaron a su plantación. Pude ver a unos agricultores trabajando y a una ingeniera llamada Claudia. Ella me explicó que la agricultura es una de las principales actividades económicas del país, sin embargo, ha sido muy afectada por el cambio climático.

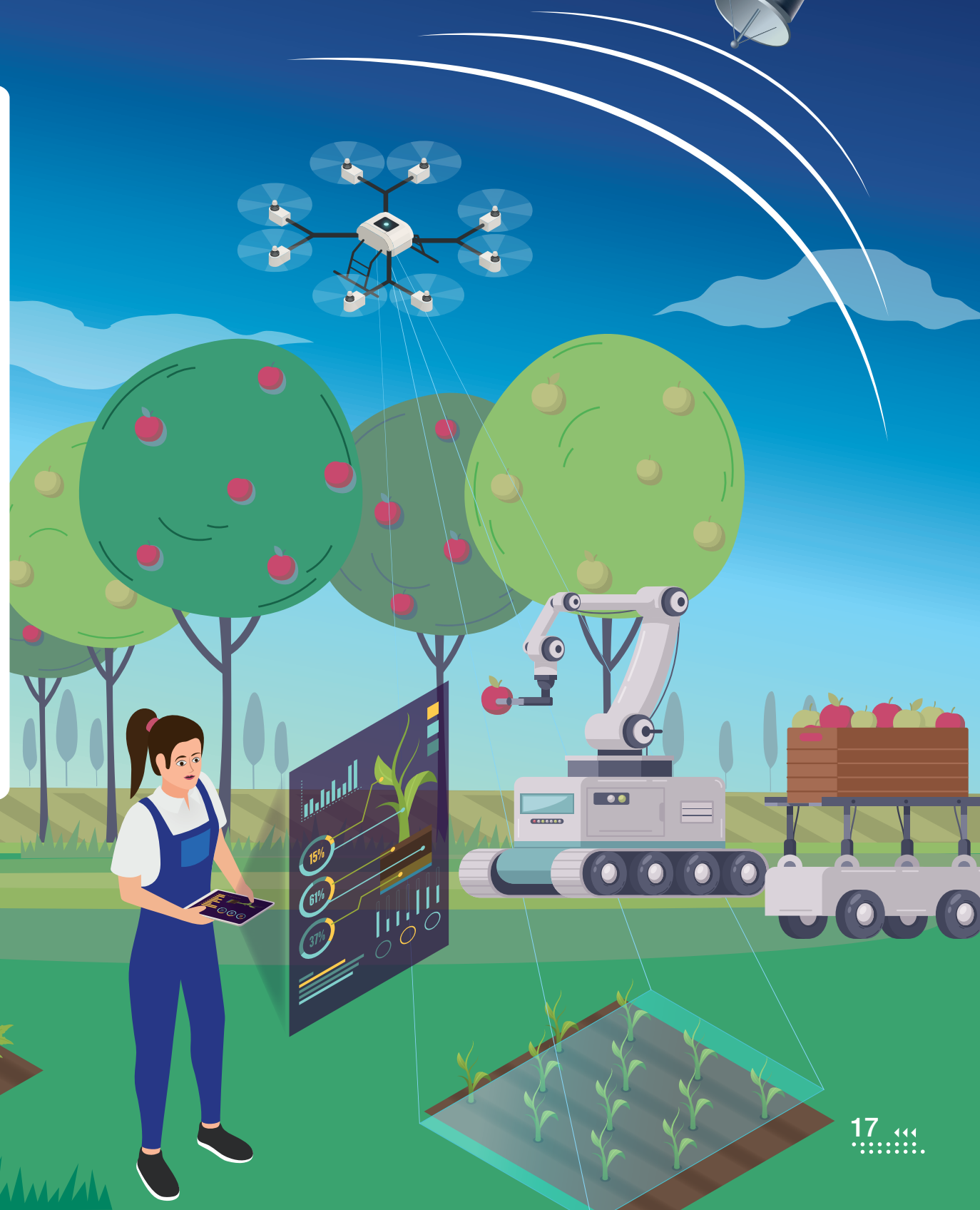
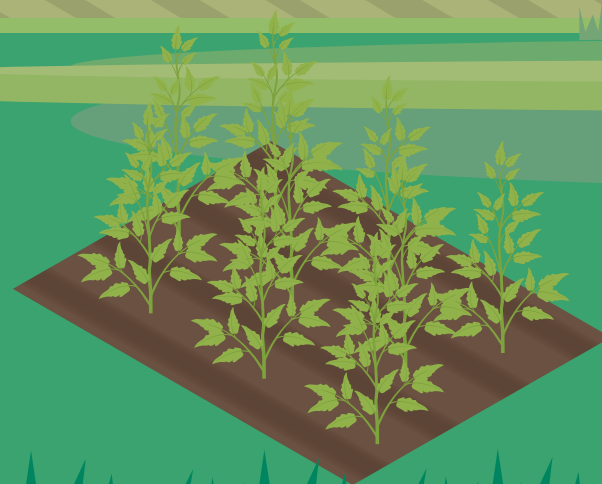
En los últimos años, los campos se inundan o se secan por el calentamiento global, lo cual es un gran problema porque los alimentos que siembran los agricultores no tienen las condiciones necesarias para crecer y se echan a perder, sin embargo, lo que me dijo Claudia es que la inteligencia artificial ayuda al desarrollo de cosechas que resisten estas condiciones nuevas.

Por ejemplo, científicos de diversas partes del mundo están trabajando con agricultores de Asia y América Latina para conseguir que los cultivos de arroz sean resistentes a las inundaciones o sequías. Esto lo logran a través de la recolección de datos climáticos con satélites, para después, con programas informáticos e inteligencia artificial, analizar estos datos y obtener con exactitud de

horas y minutos la predicción de lluvia que pudiera afectar al cultivo, lo que da oportunidad a los agricultores de crear un ambiente óptimo para producir arroz.

Otra cosa que me sorprendió es que se utilizan drones para recolectar datos de los cultivos, lo que permite a los agricultores saber cuándo es el mejor momento para cosechar, controlar la maleza y reducir el uso de fertilizantes para producir alimentos más saludables.

También utilizan robots para saber el momento exacto en el que la fruta o verdura está lista para cosecharse. Estos robots utilizan una serie de sensores para analizar la madurez de los cultivos y tienen integradas unas pinzas que simulan los dedos de nuestras manos, lo que les permite cosechar manzanas, pepinos, fresas o tomates.





Dulces y sabrosos

Guadalupe González García, ggonzalezg@uaemex.mx
Editorial

Cuando voy de visita a casa de mis abuelos me gusta subir a las ramas bajas de la higuera y leer algún libro mientras como mi tentempié: unos higos recién cortados del árbol, ¡son mis favoritos! Me gusta mucho su sabor dulce y su textura suave con unas semillitas crujientes.

Al bajar de las ramas con muchos más higos en las manos, le pedí a mi mamá que hiciéramos algo rico con ellos, y como a ella no le gustan tuvimos que buscar en su celular, en una aplicación de recetas, una forma rica de prepararlos. ¡Encontramos muchas!, pero nos decidimos por esta.

Tú, como nosotras, coloca el celular, la tableta o la computadora en un lugar seguro de la cocina y sigue las instrucciones de la receta.

Ingredientes:

- Tres higos frescos.
- Un plátano.
- Dos cucharaditas de avena.
- Un vasito de yogurt.

Preparación:

Primero, vamos a lavar muy bien los higos. Ahora, quitaremos la parte de arriba con mucho cuidado.

Luego, con tus manos pártelos en trozos pequeños. Son tan suaves que no necesitas un cuchillo. Si fuera necesario, utiliza un tenedor.

Pela el plátano y con el tenedor corta primero rebanadas delgadas y después pártelas en cuatro partes.

Coloca los higos y los plátanos en un plato y agrega el yogurt y la avena.

Revuelve suavemente.

Agrega un poco de miel si quieres un postre más dulce.

¡A disfrutar!

Dato curioso: El higo no es una fruta; esas pequeñas bolitas son flores que crecerán dentro de los higos.

Increíble como la tecnología también nos ayuda a preparar cosas deliciosas con las aplicaciones de comida. Esta también es una forma de inteligencia artificial.





¿Listo para navegar por la web?

María Eugenia Ortega Santillán, meortegas@uaemex.mx

Te invito a visitar estas páginas junto conmigo para que después de hacerlo platiquemos con otros niños sobre qué es la inteligencia artificial.

Como hemos visto, la IA está revolucionando la manera en que vivimos, estudiamos y trabajamos. Sabemos que usada con responsabilidad puede ayudar a la humanidad.

Y tú, ¿sabes qué es el aprendizaje automático? Algunas veces las computadoras aprenden solas y hacen ajustes, aunque no hayan sido programadas para eso. Te recomiendo este video para aprender más sobre el tema.

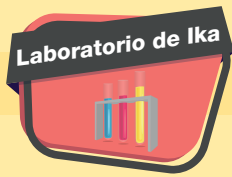
<https://bit.ly/3ITXkOG>

Este primer video es sobre Soapbox, una empresa de Dublín, Irlanda que desarrolló una innovadora y especializada tecnología basada en inteligencia artificial que está ayudando a las niñas y los niños a leer mejor y más rápido a través del reconocimiento de voz; también, está pensada para ayudarnos a jugar y aprender de una forma más humanista.

<https://bit.ly/3Ktzw4C>

Por último, lee este artículo de la Oficina de Información Científica y Tecnológica para el Congreso de la Unión, la cual publicó en su número 012- en marzo de 2018, sobre el tema de Inteligencia artificial.

<https://bit.ly/3CrQ1eC>



Memoria digital

Martin García Ávila, mgarciaa@uaemex.mx
Verónica Vilchis Esquivel, vvilchise@uademex.mx

Dato curioso: las computadoras trabajan como nuestras redes neuronales, lo que les permite aprender cada vez más.

¿Qué estás haciendo?, le pregunté a mi amiga Karlita que estaba entretenida en la computadora y no salió al recreo. Me respondió que dibujaba y aprendía sobre redes neuronales. ¿Qué es eso?, le volví a preguntar. Me explicó que son como nuestra memoria, pues cada que hacemos, vemos o decimos algo se queda registrado en alguna parte de nuestro cerebro; por ejemplo, si te dicen imagínate una manzana, automáticamente tus neuronas dibujan en tu mente una manzana, pero ¿te la imaginaste amarilla, verde o roja? Si ahora te digo piensa en una manzana roja, tus neuronas descartan las demás y solo se enfocan en la roja, lo anterior por que en algún momento tu cerebro observó la diferencia entre una manzana amarilla, verde o roja debido a un conocimiento previo.

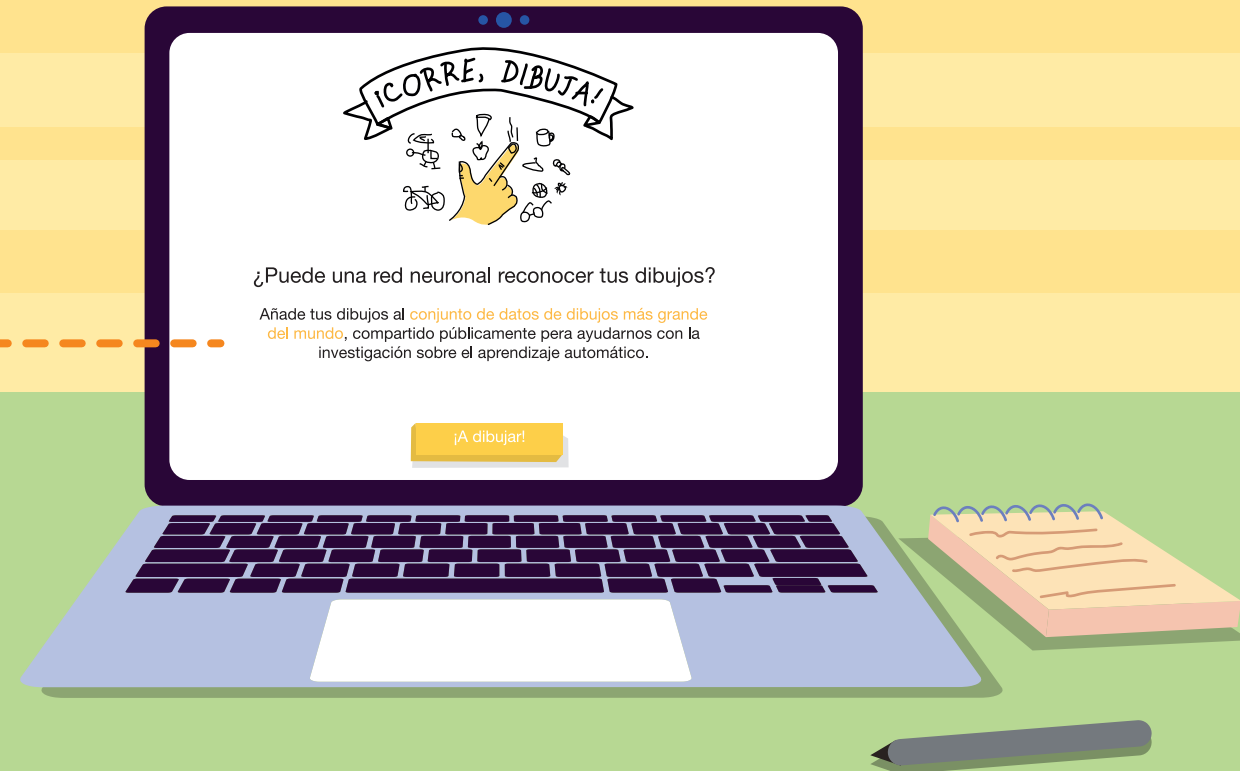
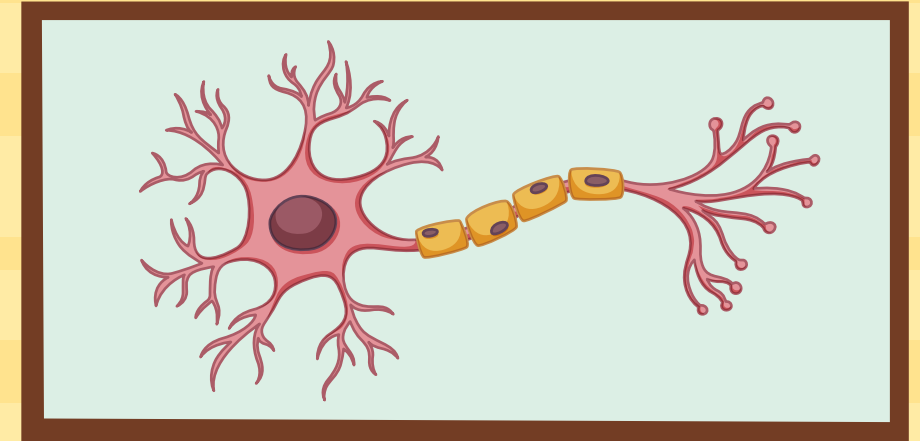
Después de la explicación, Karlita me invitó a dibujar. ¿Quieres intentarlo?

Necesitas:

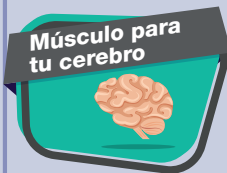
- Una computadora o teléfono
- Acceso a internet
- Link de acceso

Esto es lo que harás:

1. Pide a un adulto que te acompañe en esta actividad.
2. Desde el teléfono o computadora, accede a un navegador y copia este link:
<https://quickdraw.withgoogle.com>
3. Da clic en el botón ¡A dibujar!
4. Dibuja lo que te pida la plataforma, solo tienes 20 segundos para cada dibujo y son seis.
5. Una vez que hayas terminado, la página te dirá a qué se parecen tus dibujos.



Como pudiste observar, no siempre adivina tus dibujos, pero entre más los hagas, el programa irá aprendiendo.



Un robot enrarecido

María Trinidad Contreras González, mtcontrerasg@uaemex.mx
Guillermo Contreras González, gcontrerasg@uamex.mx

Después de un recorrido por la inteligencia artificial, te invito a poner en marcha tu cerebro con estos dos trabalenguas.

Tengo un robot cocinero que cocina con esmero.
Quería ir a la frutería pero entró a la ferretería.
Esa vez se equivocó y esto me cocinó:
Un plato de tornillos en lugar de tres membrillos.
Una tarta de arandelas decorada con ciruelas.
Una caja de tuercas con gusto a fresas.
Y tallarines de manguera en lugar de dos peras.
¿Qué haré con este robot?
Me pregunto cada día, que entró en la ferretería y olvidó la frutería.

Tres raras ratas, dos ratones y un robot enrarecieron recientemente de repente.
Un robot, dos ratones y tres raras ratas, de repente recientemente enrarecieron.



Estados de la materia en un refresco

Cristina Fabra, 12 años (lectora).

3

1

El estado sólido lo podemos encontrar en la botella y en el tapón. Lo demostramos metiendo la botella (vacía) o el tapón dentro de otro cuerpo, en este caso un recipiente. Si no cambia de forma ni la botella ni el tapón es que se encuentra en estado sólido, ya que un cuerpo que se encuentra en estado sólido mantiene su volumen, es decir, tiene forma propia.

2

El estado líquido del refresco lo podemos encontrar en el líquido. El procedimiento es el mismo que en el estado sólido pero en vez de meter la botella en un recipiente metemos el líquido y vemos que esta vez el líquido sí que cambia de forma adaptándose a la del recipiente. Esto sucede porque este cuerpo se encuentra en estado líquido: no tiene forma propia y se adapta a su recipiente.



1



2



3

Si tienes entre 8 y 12 años y te gusta la ciencia, ¡escríbenos! y sé nuestro reportero especial.



Para mayor información, escribe a deveras.comecyt@gmail.com o llámanos a los teléfonos: 722 319 00 10 al 15, ext.: 113.



comecyt.edomex.gob.mx/es/



@comecyt



comecyt.edomex



Tecnología que aprende

Luis Alberto Huertas Abascal, lahuertasa@uaemex.mx
Selene Palacios Astudillo, spalaciosa@uaemex.mx

Recuerda que los dispositivos inteligentes son programados con algoritmos para cumplir ciertas órdenes o actividades. De este modo pueden interactuar con elementos compatibles por medio de un asistente virtual y patrones de reconocimiento utilizando la conexión y configuración de internet.

Con este tipo de dispositivos podrás escuchar tu canción favorita, apoyar con los quehaceres de la casa, apagar o encender las lámparas de tu cuarto, o tener un compañero que te ayude en las tareas de la casa. ¡Sorprendente!, ¿verdad?

Un ejemplo de esto es la aplicación ONIRIX. Descárgala en un dispositivo móvil con autorización y compañía de un adulto. Usa algunos ejemplos o personajes como el oso y el gato. Observa y analiza las acciones que tienen programadas.



Ahora, en este espacio en blanco deja volar tu imaginación. Desprende la hoja y dibuja algún aparato inteligente o un kit de dispositivos que te gustaría que existieran para resolver alguna de tus tareas diarias.

No olvides compartir tu propuesta con nosotros a nuestro correo electrónico deveras.comecyt@gmail.com

