

Desde el Comité Editorial	3
<i>Alonso Fernández Guasti</i>	

Logros de la inteligencia artificial en México

Presentación. Los logros de la inteligencia artificial en México	6
<i>Adolfo Guzmán Arenas</i>	
Un viaje fantástico: el papel de la visión computacional para el diagnóstico médico	8
<i>Gilberto Ochoa Ruiz, Ricardo Espinosa Loera y Christian Daul</i>	
Neurorrobótica	16
<i>Alicia Montserrat Alvarado González</i>	
Robots de asistencia social para personas con demencia	24
<i>Jesús Favela Vara y Dagoberto Cruz Sandoval</i>	
Detección inteligente de caídas para el cuidado de los adultos mayores	30
<i>Elizabeth López Lozada, Juan Humberto Sossa Azuela y Elsa Rubio Espino</i>	
Ambientes inteligentes para apoyar el aprendizaje	38
<i>Ramón Zatarain Cabada</i>	
Técnicas de inteligencia artificial para la operación de robots de servicio	46
<i>Jesús Savage Carmona y Marco Antonio Negrete Villanueva</i>	
Monitoreo de fenómenos sociales y ambientales mediante observaciones de la superficie terrestre	54
<i>Joaquín Salas, José Carlos Arenas y Antonio Briseño</i>	
Control inteligente de robots mediante gestos de la mano	62
<i>Ángel Iván García Moreno, Ángel Gabriel Salinas Martínez y Heber Isidro Morales Lugo</i>	
Juegos para el desarrollo del pensamiento computacional	70
<i>María Lucía Barrón Estrada</i>	
El cómputo afectivo como experiencia artística	78
<i>Anni Garza Lau</i>	
Problemas y riesgos de la inteligencia artificial, y legislación para atenderlos	86
<i>Adolfo Guzmán Arenas</i>	

Desde la UAM

Deepfakes, educación, optimización, música y diseño: la IA y los procesos computacionales en la investigación en la UAM	95
<i>Abel García Nájera y Mario A. De Leo Winkle, coordinadores</i>	

Novedades científicas

Colesterol en el cerebro: ¿bueno o malo?	107
<i>Julio César Domínguez Méndez y Nancy Patricia Gómez Crisóstomo</i>	
Afectaciones en el embarazo por el estrés durante la pandemia del covid-19	111
<i>Luis Hector Osorio Mercado</i>	
Camarón y agave, un coctel de salud a la vista	115
<i>Édgar J. López-Naranjo, César A. Dueñas-Bolaños y José Navarro-Partida</i>	
Síntesis de péptidos a través de maquinarias no convencionales	120
<i>Rosalba Salgado-Morales, Luis Enrique Rojas-Espinoza y Édgar Dantán-González</i>	
ADN extracelular, ¿benéfico o dañino para la supervivencia de las plantas?	128
<i>Ramón Gerardo Guevara González, Claudia Gutiérrez-Antonio y Noelia Isabel Ferrusquía-Jiménez</i>	
Colores, tamaños y formas: la diversidad de los reptiles de México	134
<i>Leticia M. Ochoa-Ochoa, Daniel G. Ramírez Arce y Juan D. Vásquez-Restrepo</i>	
Cannabis: el tránsito de una planta utilitaria a una mágica	140
<i>Felipe Vázquez-Flota y José Armando Muñoz-Sánchez</i>	

Desde las redes

¿Un secreto oculto en el cromosoma X?	146
La IA tras los errores en los papers	147
¡No lo cites! Penalización de conductas inapropiadas en la academia	148
<i>José Eduardo González Reyes</i>	

Noticias de la AMC



Portada: Generada con Adobe Firefly.



Contraportada: Shutterstock.

ciencia, revista de la Academia Mexicana de Ciencias, volumen 76, número 2, correspondiente a abril-junio de 2025, es una publicación electrónica trimestral, editada y distribuida por la Academia Mexicana de Ciencias, A. C., con domicilio en Casa Tlalpan, km 23.5 de la Carretera Federal México-Cuernavaca, Av. Cipreses S/N, Col. San Andrés Totoltepec, Alcaldía Tlalpan, C. P. 14400, Ciudad de México, tel.: 55 5849 4905, www.revistaciencia.amc.edu.mx, rciencia@unam.mx.

Editor responsable legal: Francisco Salvador Mora Gallagos. Número de Certificado de Reserva de Derechos al Uso Exclusivo del Título: 04-2001-072510183000-102, expedido el 25 de julio de 2001; ISSN 2954-5285, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Fecha de última modificación: 24 de marzo de 2023. Certificado de Licitud de Título y Contenido 17371, expedido por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación.

El contenido de los artículos es responsabilidad exclusiva de sus autores y no refleja de manera alguna el punto de vista de la Academia Mexicana de Ciencias. Queda prohibida la reproducción total o parcial del contenido por cualquier medio sin la autorización expresa de la Academia Mexicana de Ciencias.

ciencia

Revista de la Academia Mexicana de Ciencias
abril-junio 2025 volumen 76 número 2

Director fundador

Ignacio Bolívar Urrutia (1850-1944)

Director

Alonso Fernández Guasti

Comité editorial

Raúl Antonio Aguilar Roblero
Dalila Aldana Aranda
Raymundo Cea Olivares
Gabriela Dutrénit Bielous
Gerardo Gamba Ayala
Adolfo Guzmán Arenas
Juan Pedro Laclette San Román
Miguel Ángel Pérez de la Mora
Carlos Prieto de Castro
Sergio Sánchez Esquivel
Alicia Ziccardi Contigiani

Editora

Rosanela Álvarez

Corrección y enlace con autores

Leticia García Urriza

Social Media

José Eduardo González Reyes

Diseño y formación

Intidrinero, S.A. de C.V.

Ilustradora

Ana Viniegra, pp. 25, 47, 71, 78, 87, 106, 113, 117, 136
Pixabay: pp. 3, 4, 5, 11, 15, 17, 23, 39, 43, 45, 64, 72, 88, 89, 90, 91, 92, 110, 111, 127, 132, 139, 141, 144
Shutterstock: pp. 9, 31, 35, 36
Firefly (IA generativa de Adobe): pp. 119

Red

Walter Galván Tejada

Academia Mexicana de Ciencias, A.C.

Casa Tlalpan, km 23.5 de la Carretera Federal México-Cuernavaca, Av. Cipreses S/N,
Col. San Andrés Totoltepec, Del. Tlalpan, C.P. 14400, Ciudad de México
tel.: 55 5849 4905

www.revistaciencia.amc.edu.mx



@CienciaAMC



ÍNDICE DE REVISTAS MEXICANAS
DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Este número de la revista *Ciencia* ha sido posible gracias al patrocinio del
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA



Casa abierta al tiempo
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA