

ACTUALIDADES DEL MERCURIO



Tendencias y tendencias

La grandilocuencia humana no tiene límite, sobre todo cuando se asegura que algo, generalmente banal, es "tendencia". Pero en el ámbito de lo factual, por fortuna, aún hay tendencias reales. Ejemplo de ello es el descubrimiento por parte de un grupo de entomólogos de la Universidad de Würzburg de que al menos una especie de hormigas (*Camponotus floridanus*), habitantes de la Florida norteamericana, saben curar heridas y, en caso necesario, amputan miembros de sus cuerpos a compañeras lesionadas a fin de salvarles la vida. Esta familia de insectos se les conoce como carpinteras debido a que prefieren establecerse en troncos o cualquier trozo de madera disponible y se esparcen por el sureste de Norteamérica. Este descubrimiento se realizó en un ambiente controlado, esto es, en un laboratorio. ¿Se estaban luciendo las susodichas? Nada más lejos, en realidad es el resultado de miles de años de evolución natural, tiempo suficiente para conocerse a sí mismas y aprender lo que le conviene a la colonia a fin de asegurar su supervivencia.

Fuente: Current Biology.

Guarismos rebeldes

¿A quién no le ha tentado alguna vez jugar con los números y, más aún, otorgarles significados especiales, incluso poder sobre nuestro destino? Y, no obstante, ellos están entre nosotros. Hay gente obsesionada por descubrir los números aleatorios escondidos a nuestro alrededor, los cuales, por cierto, pueden influir en nuestras vidas más de lo que imaginamos. Así, hay quienes han probado las hileras de gotas de agua que se forman en los vidrios de una ventana; ahí es posible encontrar números aleatorios. Podríamos suponer que una computadora poderosa debería arrojar estos escurridizos números que, entre otras cosas, podría adivinar el futuro. Pero, desafortunadamente, los algoritmos digitales están hechos para ofrecer resultados predecibles, no lo impredecible. Quienes se dedican a encriptar dinero o administran casas locales de lotería, sin duda las empresas que tienen a su cargo la seguridad informática de redes cruciales para la sociedad, sueñan con descubrir una fuente de azar numérico, pues de esa manera sería poco menos que imposible abrir la cáscara.

Fuente: BBC on line.



La Luna en marcha

Hace 13 mil millones de años nuestro satélite natural se encontraba más cerca de la Tierra, por lo que se calcula que los días duraban menos de 13 horas. Hoy son más largos a medida que la Luna se aleja, mes con mes, año con año. Es un proceso llamado recesión lunar. La clave está en la relación estrecha entre el satélite y los océanos del planeta. Si queremos saber más sobre este peculiar cuerpo no debemos dejar de leer un libro rico en ideas e información útil, que mueve a reflexionar y el cual toda persona interesada en la astronomía debería leer. Así, en un libro imperdible de José Franco, quien es astrofísico de la UNAM, descubrimos que el tiempo que le toma a la Luna dar una vuelta completa alrededor de la Tierra no es absoluto, depende del marco de referencia. Existe un periodo sidéreo, donde el sistema de referencia es el conjunto de estrellas en la esfera sideral. Dada la distancia que nos separa, lucen inmóviles en el firmamento, y por eso los astrónomos las han usado para saber que el ciclo lunar es de 27.32 días. Pero si tomamos al Sol como punto de referencia, entonces el tiempo que le toma a la Luna dar una vuelta y regresar a alinearse de nuevo con la estrella dura 29.53 días.

Fuente: José Franco, *Alunizaje. Con variaciones estéticas de Lucía Hinojosa*, Turner, México, 2019.



Linduras de la IA

Un programa de inteligencia artificial ha permitido revelar que el "alfabeto fonético" de los cachalotes es muy similar al de los humanos. El estudio llevado a cabo a lo largo de dos décadas por la Iniciativa para la Traducción del Lenguaje de los Cetáceos (CETI, por sus siglas en inglés) demostró que su estructura lingüística es tan compleja y variada como la nuestra, es decir, la de los mamíferos, cuyas variantes son consideradas (hasta ahora) piezas maestras de la comunicación, llámese felinos, caninos, marsupiales, elefantes... Se estudiaron los diálogos de 400 cachalotes, tanto en niveles superficiales del mar como en profundidades de un kilómetro, desde el punto de vista social como fonético, y se encontró que utilizan de manera cotidiana códigos de una variedad inusitada en cuanto a expresividad, entonación, intención, alerta. Como se ha dicho, fueron procesados por algoritmos de IA, realizando lo que mejor saben hacer ahora: ahorrarnos mucho tiempo para conseguir un propósito.

Fuente: BBC on line.

La batalla contra la malaria

Quienes hemos sufrido por el parásito *Plasmodium falciparum* que inocula en el torrente sanguíneo el mosquito portador, siempre un *Anopheles*, y hemos sobrevivido, miramos con enorme preocupación el embate de millones de insectos portadores, sobre todo en el continente africano. Dado que no existe una vacuna, se han utilizado moléculas diversas a lo largo de los años, desde la quinina hasta la artemisinina, esta última una síntesis de un remedio natural proveniente de China que se usa tradicionalmente para aliviar las fiebres del paludismo; las noticias eran halagüeñas, pues estaba acabando con el parásito. Sin embargo, informes confiables aseguran que en los últimos tres años se ha disparado el caso de personas infectadas en quienes el tratamiento empieza a decaer o es inocuo, en particular en regiones del este de África.

Fuente: BBC on line.



¿Genes inútiles?

No es la primera vez que los biólogos genetistas se preguntan si las decenas de millones de instrucciones aparentemente inservibles en el ADN humano lo son en realidad. Y es que al descubrirse que apenas el 2% del alfabeto que comanda la cadena de la vida en *Homo sapiens* tiene significado para la producción de proteínas, por ejemplo, se impuso una especie de desdén. Sin embargo, hoy, gracias a nuevas técnicas de introspección, motivadas por la necesidad de curiosear esa zona "salvaje", inédita del genoma humano, se han encontrado inesperadas respuestas que están ayudando a entender ciertas enfermedades. Como nos dijo alguna vez Marcelino Cerejido, destacado investigador del Cinvestav, "si se conservaron durante tantos millones de años, no puede haber sido un descuido de la naturaleza; algún propósito debieron tener, un papel que desempeñar, en la evolución de la vida".

