



Prisma

Hallan que poseía dientes aserrados

El “beso” del Dimetrodon

Paleontología Hace 295 millones de años, los dimetrodones, unos cuadrúpedos anteriores a los dinosaurios reconocibles por su vela dorsal, dominaban la cadena trófica en lo que hoy es Europa y Norteamérica. Estos superdepredadores –algunos alcanzaban los 4 metros– poseían una llamativa dentición, con piezas de varios tamaños y formas.

Dentellada perfecta. Ahora, unos investigadores de la Universidad de Toronto en Mississauga (Canadá) su-

gieren en *Nature Communications* que fueron los primeros vertebrados terrestres que desarrollaron dientes con bordes aserrados, como los que luego se observarían en muchos dinosaurios. Esta característica les permitiría arrancar grandes pedazos de carne, mayores en realidad de lo que podían masticar, y alimentarse de presas que les superaban en tamaño. Además, poseían dientes con prominencias en la corona, parecidas a las de los actuales mamíferos.

↑ A mordiscos en el Paleozoico.

Los biólogos Kirstin Brink y Robert Reisz han averiguado que los dimetrodones desarrollaron unos dientes que les permitían morder de forma muy eficiente. Arriba, uno de ellos, en el Museo de Historia Natural de Washington D. C.



Se habla de...

• **Femicrime.** Este término se refiere a un subgénero de la novela negra en el que el peso de la narración recae en los personajes femeninos y a los relatos de este tipo escritos por mujeres.

• **Criptoanarquismo.** Según los defensores de esta postura, es legítimo usar sistemas de cifrado y otras estrategias informáticas –algunas consideradas ilícitas por las autoridades– para salvaguardar la privacidad, eludir la censura y evitar que se rastreen las comunicaciones de los usuarios.

• **Plutoide.** Es el nombre que reciben los planetas enanos del Sistema Solar –a diferencia de los planetas, estos no han dejado limpia la vecindad de su órbita– situados más allá de Neptuno.

• **Dink.** Son las siglas de *Double Income No Kids* (doble sueldo, sin hijos), una expresión que define a las parejas con trabajos exigentes, pero bien remunerados, que han elegido no tener prole para ser más independientes.



CHATARD

Los científicos cuentan...

Yamir Moreno dirige el laboratorio sobre estructura y dinámica de redes en el Instituto de Biocomputación y Física de Sistemas Complejos (BIFI).

El descubrimiento de las leyes que gobiernan la estructura y dinámica de los sistemas complejos es uno de los grandes desafíos de la ciencia moderna. Las interacciones entre los elementos que integran estos sistemas dan lugar a redes que comparten un gran número de características comunes: las redes complejas.

Estas redes, tan diferentes en naturaleza y tamaño, se caracterizan por su ubicuidad y presentan im-

portantes propiedades estructurales que nos permiten formular modelos matemáticos aplicables a contextos tan dispares como la propagación de epidemias o dinámicas celulares. La teoría de redes complejas es particularmente útil para explorar aspectos inherentes a la complejidad, basándonos en el principio holístico que considera que el todo es más que la suma de sus partes. La idea fundamental es descubrir cómo la arquitectura

de estos sistemas afecta su dinámica y viceversa.

Una de nuestras líneas de investigación más activas es el análisis de modelos matemáticos para predecir en tiempo real la evolución de epidemias, como la gripe A. En este ámbito, hemos desarrollado un modelo computacional único que permite determinar cómo los patrones de contacto y movilidad de la población influyen en el nivel de incidencia y propagación de una epidemia global.

Otra línea de investigación reciente consiste en analizar los mecanismos que rigen el surgimiento y la difusión de información en redes sociales como Twitter, y su relación con el auge y la evolución de los movimientos sociales. En los últimos años, hemos trabajado, además, en la biología de sistemas del *Mycobacterium tuberculosis*, el patógeno responsable de una de las enfermedades más mortíferas del planeta. Nuestro objetivo es introducir modelos computacionales que describan la

↑ Moreno es profesor de Física Teórica en la Universidad de Zaragoza.

estructura y dinámica de las redes moleculares y celulares de esta bacteria para anticipar los efectos de la resistencia al tratamiento y la aparición de nuevas variantes del patógeno.



CORTESÍA, YAMIR MORENO

... en 300 palabras