

## ARTÍCULOS

### ASTROFÍSICA

- 18 El interior de las estrellas de neutrones**  
En el seno de estos astros, las fuerzas nucleares y la gravedad operan en los límites de la física conocida. Varias observaciones recientes han abierto un nuevo camino para descifrar sus enigmas. *Por Clara Moskowitz*

### CLIMA

- 24 El amplificador meteorológico**  
Las extrañas ondulaciones de la corriente en chorro auguran un futuro lleno de olas de calor e inundaciones. *Por Michael E. Mann*

### GENÉTICA

- 32 Desenredar el genoma**  
Los nuevos descubrimientos sobre los lazos ancestrales del ADN nos revelan las claves de la regulación génica. *Por Erez Lieberman Aiden*

### COMPORTAMIENTO ANIMAL

- 40 El ingenio de los cefalópodos**  
Sepias, calamares y pulpos combinan sistemas nerviosos relativamente simples con comportamientos complejos e intrigantes, un hecho único en el reino animal. *Por Ángel Guerra Sierra*

### FÍSICA CUÁNTICA

- 56 ¿Es el universo un autómata celular?**  
El premio nóbel de física Gerard 't Hooft explica en esta entrevista una propuesta para derivar la mecánica cuántica a partir de leyes completamente deterministas. *Por Manon Bischoff*

### ARQUEOLOGÍA

- 62 La cultura material en los animales**  
Los restos arqueológicos de las herramientas líticas dejadas por otros primates están arrojando luz sobre el origen de la innovación tecnológica. *Por Michael Haslam*

### MEDICINA

- 68 Acabar con el silencio**  
Después de algunos tropiezos, la terapia génica avanza en su lucha contra la sordera. *Por Dina Fine Maron*

### FÍSICA DE MATERIALES

- 76 Superconductividad en el grafeno**  
El hallazgo de un intrigante fenómeno en capas desalineadas de grafeno desconcierta a los físicos. Su comprensión podría ofrecer la clave de la superconductividad de altas temperaturas. *Por Elizabeth Gibney*

# INVESTIGACIÓN Y CIENCIA

## SECCIONES

### 3 Cartas de los lectores

### 4 Apuntes

Inteligencia artificial contra el alzhéimer. ¿Metales en mi cerveza? Aparecen los terremotos ausentes de Nepal. Robots con forma de perro. Descifrar el habla.

### 9 Agenda

### 10 Panorama

Impacto ambiental de la importación de frutas y verduras. *Por María Ángeles Tobarra Gómez y Luis Antonio López Santiago*  
Disputas en la tabla periódica. *Por Edwin Cartledge*  
¿Cómo se formaron los Andes? *Por Dietmar Müller*

### 50 De cerca

Arañas ibéricas. *Por Marc Domènech y Miquel A. Arnedo*

### 52 Filosofía de la ciencia

En la senda de Jesús Mosterín.  
*Por Anna Estany*

### 54 Foro científico

¿El horóscopo en mi genoma?  
*Por Michael Shermer*

### 82 Correspondencias

Entre Darwin y Huxley  
*Por José Manuel Sánchez Ron*

### 86 Curiosidades de la física

Cómo convertir un teléfono inteligente en un microscopio. *Por Jean-Michel Courty y Édouard Kierlik*

### 89 Juegos matemáticos

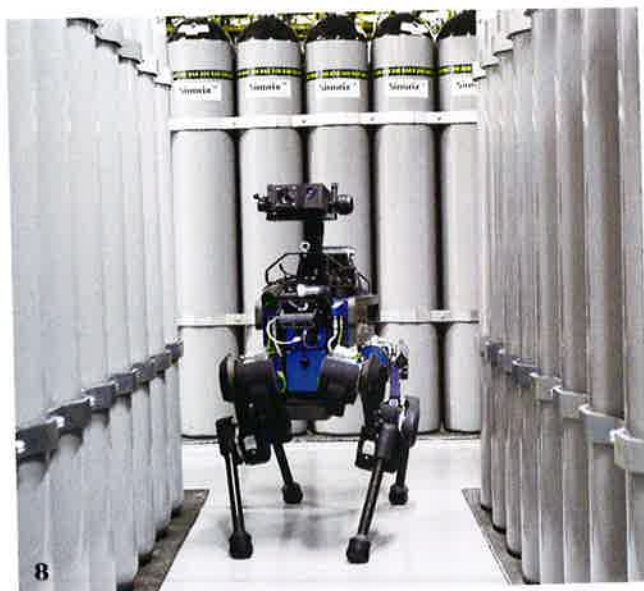
El juego del caos. *Por Bartolo Luque*

### 92 Libros

El origen de los vertebrados. *Por Luis Alonso*  
Las raíces imperiales de la climatología. *Por Mott Greene*  
La entropía, o una cuestión de ignorancia. *Por Miguel Á. Vázquez-Mozo*

### 96 Hace...

50, 100 y 150 años.



## EN PORTADA

Con una masa similar a la del Sol y el tamaño de una ciudad, las estrellas de neutrones constituyen la forma de materia más densa que permiten las leyes de la física conocida. En su interior, las interacciones nucleares se conjugan con la gravedad bajo condiciones que solo se superan en un agujero negro. La astronomía de ondas gravitacionales y otros experimentos comienzan a aportar pistas sobre qué ocurre en el interior de estos astros. Ilustración de FOREAL.

