



## 56

### ARTÍCULOS

#### NEUROBIOLOGÍA

#### 18 **Las vías imprevistas del aprendizaje**

La sustancia blanca, considerada hasta hace poco un tejido pasivo, desempeña un papel clave en el procesamiento de la información. *Por R. Douglas Fields*

#### ARQUEOLOGÍA

#### 26 **La conquista agrícola de Europa**

El encuentro de los pueblos agrarios con los cazadores-recolectores habría dado lugar a una jerarquía que hoy resulta inquietante. *Por Laura Spinney*

#### FÍSICA DE PARTÍCULAS

#### 34 **Neutrinos ocultos**

Un experimento aspira a encontrar un nuevo tipo de neutrino que podría resultar clave para entender el sector oscuro del universo. *Por William Charles Louis y Richard G. Van de Water*

#### GENÓMICA

#### 42 **Una visión más nítida de los secretos celulares**

Un nuevo enfoque metodológico basado en la superposición de capas de información arroja nueva luz sobre la identidad y la función celular. *Por María Colomé Tatché*

#### BIOLOGÍA

#### 56 **Los secretos de un superviviente antártico**

*Tullbergia*, un minúsculo hexápodo más pequeño que la cabeza de un alfiler, ha sobrevivido a una treintena de glaciaciones en los confines de la Antártida. Ahora se comienzan a desvelar las claves de semejante tenacidad. *Por Douglas Fox*

#### MATEMÁTICAS

#### 64 **Las matemáticas a vista de pájaro**

La teoría de categorías, una disciplina surgida en los últimos 70 años, permite descubrir conexiones inesperadas entre distintas áreas de las matemáticas. Científicos de otras áreas, como físicos o lingüistas, recurren a esta teoría abstracta para arrojar luz sobre los problemas de sus disciplinas. *Por Manon Bischoff*

#### ASTRONOMÍA

#### 72 **Ha nacido un planeta**

Las imágenes de alta resolución de los remolinos de polvo que quedan tras formarse las estrellas revelan la presencia de planetas ocultos y detalles sobre cómo evolucionan los sistemas solares. *Por Meredith A. MacGregor*

# INVESTIGACIÓN Y CIENCIA

## SECCIONES

### 3 Cartas de los lectores

### 4 Apuntes

Daticiones más precisas. Rescate de náufragos. Hielo marino. Banco de semillas. Huevos polizones. Antídoto contra las picaduras de serpientes. Papel antiincendios. Las asombrosas alas de la cigarra.

### 11 Agenda

### 12 Panorama

Una nueva ciencia de la movilidad urbana. *Por Aleix Bassolas, Mattia Mazzoli y José Javier Ramasco.* Crean materia cuántica en un laboratorio en órbita. *Por Elizabeth Gibney.* Vinculan un gen neandertal con la percepción del dolor. *Por Ewen Callaway*

### 50 De cerca

El método bádminton. *Por María Montseny, Andrea Gori y Josep-Maria Gili*

### 52 Filosofía de la ciencia

Pensar la epidemiología en tiempos de COVID-19. *Por Lino Camprubí*

### 54 Foro científico

Preservar el cielo nocturno. *Por Ronald Drimmel*

### 55 Ciencia y gastronomía

Las salmueras en la cocina actual. *Por Pere Castells y Claudi Mans*

### 80 Curiosidades de la física

El vuelo oceánico de las arañas. *Por Jean-Michel Courty y Édouard Kierlik*

### 84 Correspondencias

Wallace, el «otro» descubridor de la evolución. *Por José Manuel Sánchez Ron*

### 88 Juegos matemáticos

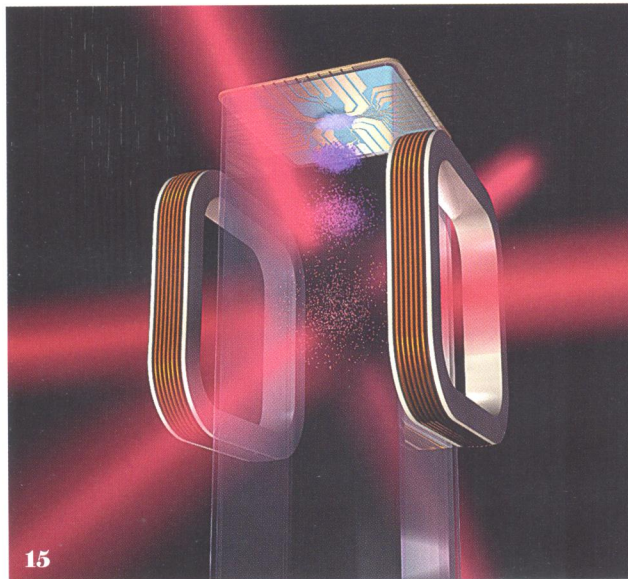
Memes matemáticos en Internet. *Por Bartolo Luque*

### 92 Libros

La filosofía de la medicina más allá de bioética. *Por Ana Cuevas Badallo*  
El ritmo del origen de una vida. *Por Luis Alonso*

### 96 Hace...

50, 100 y 150 años.



## EN PORTADA

Tradicionalmente se pensaba que el aprendizaje se producía en las sinapsis, el espacio de interconexión entre las neuronas. Pero después se ha visto que las sinapsis por sí solas no bastan. Varios estudios novedosos han desvelado que la mielina, la vaina que rodea los axones de las neuronas, experimenta cambios fundamentales que influyen en el modo en que adquirimos y almacenamos los conocimientos. Ilustración de Getty Images/ksimage/iStock.

