

## ARTÍCULOS

### NEUROCIENCIA

#### 14 **La plasticidad del cerebro adolescente**

¿Por qué a los jóvenes les atrae el riesgo? ¿Por qué aprenden con tanta agilidad? La clave reside en la versatilidad de sus redes neurales.

*Por Jay N. Giedd*

### COSMOLOGÍA

#### 20 **Toda la luz del universo**

Cada galaxia existente en el cosmos lleva emitiendo luz desde el principio de los tiempos. Tras años de búsqueda, los astrónomos han comenzado a detectar esa luz de fondo extragaláctica.

*Por Alberto Domínguez, Joel R. Primack y Trudy E. Bell*

### ESPACIO

#### 26 **Un cohete para llegar a Marte**

¿Es el Sistema de Lanzamiento Espacial de la NASA una maniobra política o la mejor oportunidad de enviar seres humanos al planeta rojo?

*Por David H. Freedman*

### SALUD PÚBLICA

#### 36 **Freno al dengue**

La vacunación del mosquito transmisor con una bacteria común se convierte en una nueva táctica contra la enfermedad.

*Por Scott O'Neill*

### MEDIOAMBIENTE

#### 50 **Límites de la restauración de humedales**

Aunque no podemos confiar en que la restauración restablezca los ecosistemas destruidos por los humanos, ciertas medidas podrían mejorar su recuperación. *Por David Moreno Mateos*

#### 58 **Recuperar las zonas húmedas**

Numerosos proyectos han fracasado en el intento de recrear los ecosistemas primigenios. Pero varias iniciativas recientes han cosechado éxitos al fijarse solo uno o dos objetivos y dejar que la naturaleza siguiera su curso. *Por John Carey*

### ARQUEOLOGÍA SUBMARINA

#### 66 **En busca de tesoros sumergidos**

Gracias a técnicas innovadoras, los científicos pueden explorar naufragios con la misma precisión que en una excavación arqueológica. *Por Philip J. Hilts*

### MATERIA CONDENSADA

#### 75 **Aislantes topológicos**

El hallazgo de estos nuevos materiales, aislantes en el interior y conductores en la superficie, ha cambiado la manera de entender las fases de la materia.

*Por David Carpentier y Laurent Lévy*

#### 80 **La búsqueda de partículas de Majorana**

*Por Ramón Aguado*

# INVESTIGACIÓN Y CIENCIA

## SECCIONES

### 3 Cartas de los lectores

#### 4 Apuntes

El desastre que se cierne sobre las presas del Himalaya. La mugre marrón de Europa. La sala con el campo magnético más débil de la Tierra. ¿Alguien me escucha?

#### 7 Agenda

#### 8 Panorama

Cultivos biotecnológicos más resistentes a la sequía.

*Por Pedro L. Rodríguez Egea*

Mapa de la regulación epigenética. *Por Dina Fine Maron*

Reservas intocables. *Por Michael Jakob y Jérôme Hilaire*

Los beneficios del conocimiento tradicional sobre las plantas. *Por Manuel Pardo de Santayana*

*y Manuel J. Macía*

#### 44 De cerca

Condritas carbonáceas, mensajeros del pasado.

*Por Josep M. Trigo, Carles E. Moyano*

*y Marina Martínez*

#### 46 Historia de la ciencia

Matemáticas y metafísica en la óptica de Kepler.

*Por Antoni Malet*

#### 48 Foro científico

Riesgos de la edición genética.

*Por Jeantine Lunshof*

#### 84 Juegos matemáticos

Bordes e idealizaciones.

*Por Alejandro Pérez Carballo*

#### 87 Taller y laboratorio

El kapnoscopio: ver para creer.

*Por Marc Boada y Víctor Grau*

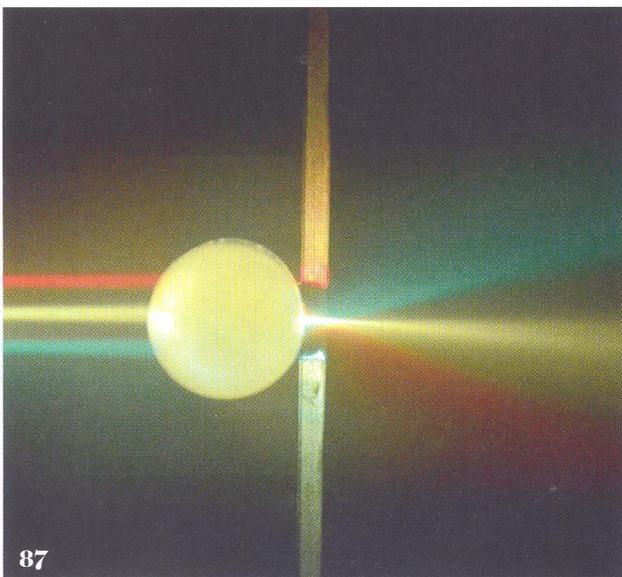
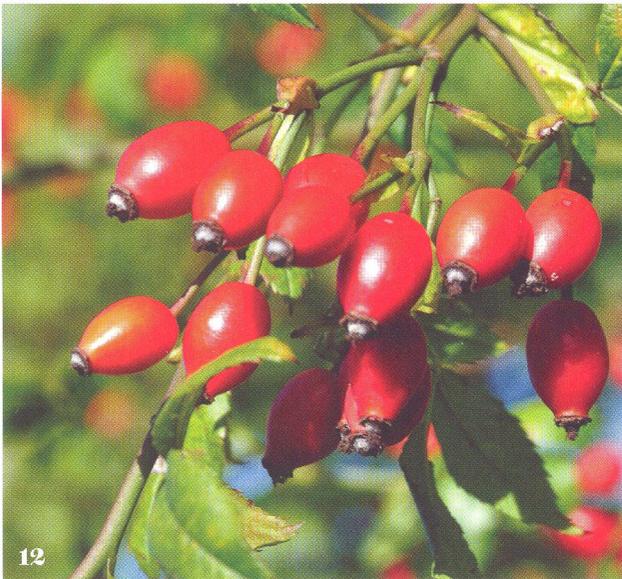
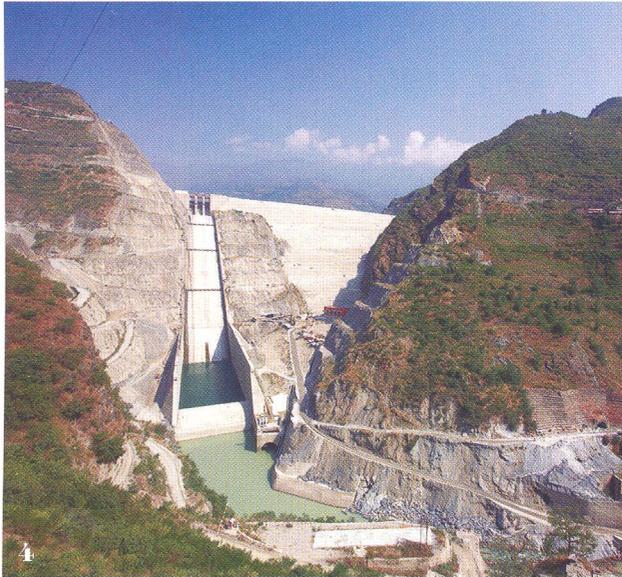
#### 90 Libros

ADN. Unidad del conocimiento. Paleobiología.

*Por Luis Alonso*

#### 96 Hace...

50, 100 y 150 años.



## EN PORTADA

Durante años, los neurocientíficos (y los padres) se han esforzado por entender el comportamiento inestable de los adolescentes. Ahora, extensos estudios de resonancia magnética están revelando que sus altibajos se deben a cambios profundos en sus redes neurales. Los nuevos conocimientos podrían ayudar a los adolescentes a evitar las enfermedades mentales y tomar decisiones inteligentes para su futuro. Ilustración de FOREAL.

