

## ARTÍCULOS

### NEUROCIENCIA

#### 14 **La singularidad de cada cerebro**

¿Cómo es posible que los gemelos idénticos desarrollen personalidades distintas? En el interior de las neuronas, algunos genes se desplazan de un sitio a otro y alteran la función de estas. *Por Fred H. Gage y Alysson R. Muotri*

### ASTROFÍSICA

#### 20 **El futuro de las estrellas**

Los días de gloria del cosmos no han quedado atrás. Los próximos billones de años aún habrán de presenciar fenómenos estelares completamente nuevos. *Por Donald Goldsmith*

### MEDICINA

#### 28 **Cerrar el paso al VIH**

Un paciente se ha librado del VIH gracias a un tratamiento que impidió la entrada del virus en ciertas células inmunitarias. Pero la técnica resulta peligrosa y difícil de repetir. ¿Se descubrirá una forma más segura y viable que ayude a millones de pacientes? *Por Carl June y Bruce Levine*

### ENERGÍA

#### 40 **El futuro de la energía solar**

Se espera que la generación fotovoltaica de electricidad desempeñe un papel fundamental en el cambio de modelo energético. Sin embargo, aún quedan grandes distancias por cubrir antes de que el sol reemplace a los combustibles fósiles. *Por Bernd Müller*

### PALEONTOLOGÍA

#### 50 **Dinosaurios de un continente desaparecido**

Hubo una época en que el oeste norteamericano fue habitado por distintas comunidades de dinosaurios. ¿Cómo lograron coexistir tal variedad de especies gigantes en un espacio tan reducido? *Por Scott D. Sampson*

### CLIMA

#### 58 **A golpe de palo de hockey**

Michael E. Mann comenzó buscando un desafío científico y terminó sumido en una vorágine política en torno al cambio climático. Ahora relata su versión de la historia. *Por David Biello*

### ECOLOGÍA

#### 62 **Los terpenos de las plantas**

La producción vegetal de estos compuestos volátiles tiene importantes repercusiones en el ecosistema forestal y la atmósfera. *Por Elena Ormeño y Catherine Fernández*

### TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN

#### 70 **La red en la sombra**

Los Gobiernos y algunas compañías ejercen sobre Internet un control sin precedentes. Para evitar bloqueos, filtraciones o cierres, algunos activistas propugnan el uso de redes autónomas descentralizadas. *Por Julian Dibbell*

### INGENIERÍA DE MATERIALES

#### 76 **Materiales de reparación autónoma**

Ya resulta posible fabricar polímeros y compuestos que imitan los procesos biológicos de cicatrización. *Por S. R. White, B. J. Blaiszik, S. L. B. Kramer, S. C. Olugebefola, J. S. Moore y N. R. Sottos*



## SECCIONES

### 3 Cartas de los lectores

### 4 Apuntes

Una nueva arruga en el tiempo. Trabajo para deshollinadores. Conductores en el asiento trasero. Lo que queda del día. Moscas secuestradoras de cuerpos. Sensibilidad a la presión.

### 5 Agenda

### 8 Panorama

Vacunas terapéuticas contra el VIH. *Por Felipe García Alcaide*

Nuevos estados marginales. *Por Vincenzo Vitelli y Martin van Hecke*

Cómo crear fotones a partir del vacío. *Por Diego A. R. Dalvit*

¿Ha muerto la supersimetría? *Por Davide Castelvecchi*

### 34 De cerca

Protección fetal. *Por Claudia Kalb*

### 36 Filosofía de la ciencia

Filosofía experimental. *Por Joshua Knobe*

### 39 Foro científico

Una epidemia de falsos positivos. *Por John P. A. Ioannidis*

### 86 Juegos matemáticos

La insoportable necesidad del ser. *Por Gabriel Uzquiano*

### 89 Taller y laboratorio

Retazos de biosfera. *Por Marc Boada Ferrer*

### 92 Libros

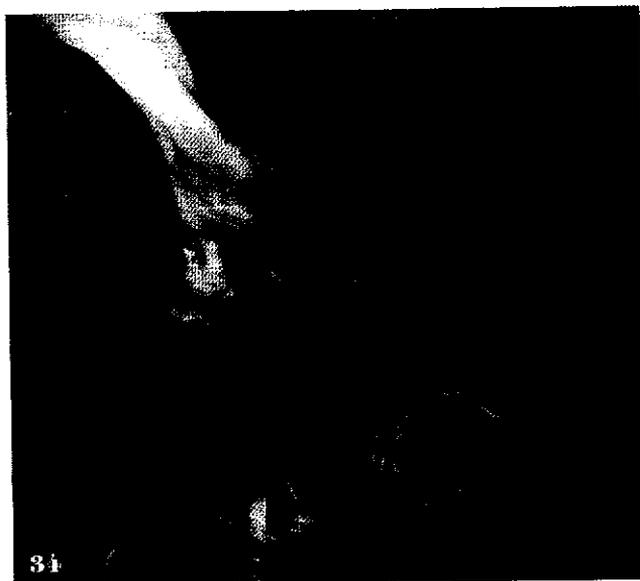
Células madre adultas. *Por Luis Alonso*

Sueños hechos realidad. *Por José L. Sánchez Gómez*

Fundamentos. *Por Luis Alonso*

### 96 Hace...

50, 100 y 150 años.



## EN PORTADA

Nuestra identidad individual depende de la interacción entre genes y ambiente. La neurociencia ha empezado a descubrir cuán sutil puede ser la contribución genética en el cerebro. Pequeños fragmentos de ADN, conocidos como transposones, se desplazan de un lado a otro en las neuronas y pueden alterar la función cerebral, lo que da lugar a comportamientos distintos, incluso entre gemelos idénticos. Imagen de Jean-Francois Podelvin.

