



R-611

62

ARTÍCULOS

INFORME ESPECIAL

- 16 ESTADO DE CIENCIA GLOBAL**
Por John Sexton
- 21 De la universidad a la industria: el éxito alemán**
Por Stefan Theil
- 24 Países sobresalientes en ciencia**
Por la redacción
- 26 ¿Puede China continuar su ascenso?**
Por Philip G. Altbach y Qi Wang
- 28 Recompensar la productividad**
Por Paula Stephan
- 30 Más que la suma de las partes**
Por Fred Guteri
- 32 Innovación en la UE**
Por Gonzalo León



ALTAS ENERGÍAS

56 ¿Esconde el bosón de Higgs nueva física?

Hace unos meses el CERN anunció el hallazgo de una nueva partícula subatómica. Los físicos deberán ahora verificar si se trata del bosón de Higgs y resolver las numerosas cuestiones asociadas a su existencia.

Por John Ellis

MEDIOAMBIENTE

62 Ecosistemas al borde del colapso

Para impedir que medusas, hongos y otros organismos se apoderen de los hábitats sanos, los científicos exploran las redes tróficas y los puntos sin retorno.

Por Carl Zimmer

COSMOLOGÍA

68 Una ventana al primer instante del universo

Poco después de la gran explosión se generó un fondo de ondas gravitacionales que aún hoy permea el universo. Su detección permitiría observar cómo era el cosmos una fracción de segundo después de su origen.

Por Daniel G. Figueroa y Juan García-Bellido

NEUROBIOLOGÍA

76 Cerebros en miniatura

El modo en que las especies de menor tamaño resuelven el problema de alojar y mantener un cerebro voluminoso arroja nueva luz sobre la evolución del sistema nervioso.

Por William G. Eberhard y William T. Wcislo

BIOQUÍMICA

84 Viaje al interior del genoma

Lo que en su día fue bautizado como ADN basura resulta albergar tesoros ocultos, afirma el biólogo computacional Ewan Birney.

Entrevista realizada por Stephen S. Hall

ENERGÍA

40 Sistemas geotérmicos mejorados

La idea de aprovechar el calor interno de la Tierra como fuente energética sigue ofreciendo resultados modestos.

Por Karl Urban

NEUROCIENCIA

50 El lenguaje del cerebro

El cerebro interpreta las experiencias mediante la sincronización de las neuronas. *Por Terry Sejnowski y Tobi Delbruck*

INVESTIGACIÓN Y CIENCIA

SECCIONES

3 Cartas de los lectores

4 Apuntes

Robar para favorecer la biodiversidad. La guitarra perfecta. El arte como fuente de información científica. Confusión sobre el colesterol. Fantasma submarino. Cámaras ultrarrápidas para la detección del cáncer. Retrovisores sin punto ciego.

5 Agenda

8 Panorama

Nuestro segundo genoma. *Por Francisco Guarner*
Pierolapithecus y la evolución de los homínidos.
Por David M. Alba y Salvador Moyà-Solà
Moléculas que enfrían. *Por Marco Evangelisti,*
Agustín Camón y Olivier Roubeau
La sensibilidad del clima al dióxido de carbono.
Por Antoni Rosell y Andreas Schmittner

34 De cerca

Las numerosas patas del ciempiés.
Por Fabio Cupul, Julián Bueno y Robert Mesibov

36 Historia de la ciencia

Termodinámica social. *Por Stefan Pohl Valero*

38 Foro científico

Todo para el primero.
Por Arturo Casadevall y Ferric C. Fang

39 Ciencia y gastronomía

El sabor del pollo asado. *Por Hervé This*

88 Curiosidades de la física

La deuda del Estado en decibelios. *Por Norbert Treitz*

92 Juegos matemáticos

Gotas y partículas cuánticas. *Por Agustín Rayo*

94 Libros

Una aproximación a la matemática basada
en textos populares. *Por Josep Pla i Carrera*
Curvas elípticas. *Por Luis Alonso*

96 Hace...

50, 100 y 150 años.

EN PORTADA

El modo en que los miles de millones de neuronas se comunican entre sí para producir la imagen de una puesta de sol o el sonido de la Quinta Sinfonía de Beethoven continúa siendo un misterio. La coordinación de las señales resulta fundamental. El inicio simultáneo de un impulso en varias neuronas del ojo hace posible la transmisión de los mensajes al centro de procesamiento visual en el cerebro. Imagen de Kenn Brown, Mondolith Studios.

