

INVESTIGACION Y CIENCIA

CONTENIDO

No. 412, ENERO 2011

ARTICULOS

COSMOLOGÍA

- 14 **Mundos oscuros.**
La materia oscura podría interactuar entre sí a través de nuevas fuerzas de la naturaleza.
Jonathan Feng y Mark Trodden.

NEUROCIENCIA

- 22 **Control del cerebro por medio de la luz.**
La optogenética permite estudiar con gran precisión el sistema nervioso y podría mejorar el tratamiento de enfermedades psiquiátricas.
Karl Deisseroth.

MEDICINA

- 30 **Detener al parásito más letal del mundo.**
Una nueva vacuna contra la malaria y otras ideas novedosas han mejorado las perspectivas de erradicar la enfermedad.
Stephen S. Hall.

MATEMÁTICAS

- 44 **Las cifras decimales del número pi.**
Uno de los últimos récords en el cálculo de decimales de π no requirió más que un ordenador personal y mucho ingenio.
Jean-Paul Delahaye.

MICROBIOLOGÍA

- 50 **El virus del resfriado común.**
Superan el centenar los rinovirus que causan, en humanos, la mayoría de los resfriados. Acceden a las células mediante la unión a receptores de membrana.
Núria Verdaguer, Ignasi Fita y Jordi Querol Audí.

FÍSICA

- 58 **Perspectivas de unificación.**
Entrevista con Steven Weinberg, uno de los padres del modelo estándar de la física de partículas.

Amir D. Aczel.

CAMBIO CLIMÁTICO

- 62 **Escépticos frente a ortodoxos.**
¿Cabe esperar una conversación civilizada sobre el cambio climático?
Michael D. Lemonick.

EVOLUCIÓN

- 68 **Sobrevivir en un continente helado.**
Los datos del ADN antiguo del pingüino de Adelia y la historia geológica del continente antártico amplían el conocimiento sobre la evolución.
David Lambert, Craig Millar, Siva Swaminathan y Carlo Baroni.

LINGÜÍSTICA

- 76 **¿Cómo llegaron a Europa las lenguas indoeuropeas?**
La paleontología y la lingüística asistida por ordenador aportan nuevos indicios sobre la expansión de las lenguas.
Ruth Berger.

TECNOLOGÍA

- 84 **Cápsulas robot.**
En un futuro próximo, diminutos dispositivos operarán, administrarán fármacos o diagnosticarán enfermedades.
Paolo Dario y Arianna Menciassi.

SECCIONES

- 3 **Cartas de los lectores**
- 5 **Apuntes**
Microbios espaciales. Un mundo microscópico.
Gafas 3D. El LHC y el futuro del Tevatrón.
El primer «viaje» alucinógeno. Transformadores gravitomegnéticos.
- 6 **Agenda.**
- 8 **Panorama.**
Vidrios metálicos.
Jordi Sort.
Curar el resfriado común.
Veronique Greenwood.
Biodiversidad: una asignatura pendiente.
I y C.
Control de la división celular.
Alexandre Vendrell.

- 39 **Foro científico.**
Los rankings de universidades.
Ramón Pascual.
- 40 **Filosofía de la ciencia.**
Más allá de la lógica y la semántica.
Alfredo Marcos.
- 42 **De cerca.**
Pesca sostenible.
Jordi Grinyó, Carlos Domínguez, Andrea Gori, David Díaz y Josep-Maria Gili.
- 88 **Juegos matemáticos.**
Los prisioneros y la bombilla.
Gabriel Uzquiano.
- 91 **Taller y laboratorio.**
Escintilaciones radiactivas.
Elisa Villa Otero.
- 94 **Libros.**
Complejidad.
Luis Alonso.
Fósiles.
Elisa Villa Otero.
- 96 **Hace...**
50, 100 y 150 años.