# *INVESTIGACION Y CIENCIA*

## CONTENIDO

## No. 421, OCTUBRE 2011

### ARTICULOS


COSMOLOGÍA

20 **¿Existe el multiverso?**
La respuesta podría hallarse fuera del alcance de la ciencia.
*George F. R. Ellis.*

NEUROCIENCIA

26 **Técnicas para la estimulación del aprendizaje.**
Las últimas investigaciones sobre el cerebro dejan entrever nuevos métodos para mejorar la lectura, la escritura, la aritmética e incluso las destrezas sociales.
*Gary Stix*.

CLIMATOLOGÍA

40 **Lecciones climáticas del Plioceno.**
Le reconstrucción del clima de hace tres millones de años sirve para poner a prueba los modelos de cambio climático.
*Marci Robinson.*

EVOLUCIÓN HUMANA

50 **El origen de la longevidad.**
En los ancianos puede radicar el éxito de nuestra especie.
*Rachek Caspari.*

QUÍMICA

56 **La nueva cocina científica.**
De la incertidumbre a la predictibilidad culinaria mediante la ciencia: el gran paso de la cocina del siglo XXI.
*Claudi Mans y Pere Castells.*

ZOOLOGÍA

64 **Hormigas nómadas en la jungla.**
Igual que los ganadores nómadas, las hormigas pastoras recorren las selvas tropicales del sudeste asiático en busca de pastos frescos para sus particulares rebaños de pulgón.
*Ulrich Maschwitz, Martin Dill y Volker Witte.*

**MEDICINA**

72 **Una bocanada de aire fresco.**
El conocimiento de la bilogía básica de la fibrosis quística ha preparado el terreno para el desarrollo de nuevos tratamientos.
*Steven M. Rowe, J. P. Clancy y Eric J. Sorscher.*

**GEOLOGÍA**

78 **El bosque de los cristales gigantes.**
En una mina del norte de México, un sistema de cuevas da cobijo a los cristales de yeso de mayor tamaño de la Tierra.
*Giovanni Badino y Paolo Forti.*

**ARQUEOLOGÍA**

86 **El guardián de los faraones.**
Zahi Hawass, célebre arqueólogo y exministro de Antigüedades, habla sobre su papel durante la revolución de Egipto y los meses posteriores.
*Jeffrey Bartholet.*

## SECCIONES

3 **Cartas de los lectores**

4 **Apuntes**
La eterna juventud de las estrellas. Un ministro en un cristal. La empatía de los salmones… o el significado de las estadísticas. Enfermedad mental a la carta. Erupción en el complejo volcánico de *Cordón Caulle*. Sobre el origen del papel moneda. Ciencia para todos. Anatomía de un brote infeccioso. Cuando el azul era un color «precioso». Del telar mecánico a la pianola y los primeros ordenadores.

5 **Agenda.**

8 **Panorama.**
Viaje molecular al pasado.
*Raúl Pérez Jiménez, Jorge Alegre Cebollada y Julio Fernández.*

Cómo atrapar una onda.
*Onur Hosten.*

Formación de tejidos epiteliales.
*Fernando Martín Belmonte.*

Aprovecha el oleaje.
*Gregorio Iglesias Rodríguez.*

Virus y síndrome de fatiga crónica.
*Nina Bai.*

Detección ultrasensible.
*Jordi Martorell.*

34 **De cerca.**
La flota azul.
*Eneko Aspillaga, Sandra Navarro y Joandemènec Ros.*

36 **Historia de la ciencia.**
El alce de Jefferson.
*Lee Dugatkin.*

39 **Foro científico.**
¿son solo los genes?
*Neus Barrentes Vidal.*

90 **Curiosidades de la física.**
El retorno del hombre invisible.
*Jean-Michel Courty y Édoward Kierlik.*

92 **Juegos matemáticos.**
Espejos y reflejos
*Agustín Rayo.*

94 **Libros.**
Materia obscura.
*Luis Alonso.*

96 **Hace…**
50, 100 y 150 años.