

## INVESTIGACIÓN Y CIENCIA

Nº 414 de 2011

### ARTÍCULOS

#### EVOLUCIÓN

##### 16 **Origen de la copulación**

El hallazgo de ciertos peces fósiles hace retroceder en el tiempo el origen de la cópula en los vertebrados. *Por John A. Long*

#### SALUD PÚBLICA

##### 22 **Fábricas de gripe**

El siguiente virus pandémico podría estar circulando por las granjas porcinas de EE.UU., pero la vigilancia de esa amenaza resulta deficiente. *Por Helen Branswell*

#### NEUROCIENCIA

##### 28 **Cien billones de conexiones**

Tras el ruido de millones de neuronas que se comunican entre sí puede esconderse la pista que nos lleve a entender la mente. *Por Carl Zimmer*

#### COSMOLOGÍA

##### 40 **Galaxias enanas y materia oscura**

Observaciones recientes de las galaxias satélite de la Vía Láctea parecen contradecir las predicciones del modelo cosmológico estándar. *Por P. Kroupa y M. Pawłowski*

#### ECONOFÍSICA

##### 50 **Modelos matemáticos de la riqueza**

La física de los gases arroja luz sobre la distribución de la riqueza en las sociedades capitalistas modernas. *Por R. López Ruíz y C. Pellicer Lostao*

#### MEDIOAMBIENTE

##### 56 **Victimas del cambio climático**

Los trastornos en las pautas pluviales y los desplazamientos del litoral provocarán migraciones sin precedentes. *Por A. de Sherbinin, K. Warner y C. Ehrhart*

#### MATERIALES

##### 64 **¿Aislante o metal?**

La interacción entre electrones puede hacer que compuestos en principio metálicos se conviertan en aislantes. El comportamiento de estos materiales, los aislantes de Mott, guarda relación con el de los superconductores de alta temperatura. *Por A. Mascaraque y A. Tejada*

#### COMPUTACIÓN

##### 72 **Robots científicos**

Conciben hipótesis, realizan experimentos para verificarlas y evalúan los resultados. Todo ello sin intervención humana. *Por Ross D. King*

#### BIOLOGÍA MARINA

##### 78 **Vida en los abismos**

Los fondos marinos profundos constituyen un ecosistema complejo cuya suerte depende de la vida en las capas superficiales. *Por Craig McClain*

#### TABAQUISMO

##### 86 **Humo radiactivo**

La industria tabaquera lleva décadas sin hacer nada para eliminar un isótopo peligroso de los cigarrillos. *Por Brianna Rego*

R-611

# INVESTIGACIÓN Y CIENCIA

## SECCIONES

R-611

### 3 **Cartas de los lectores**

### 4 **Apuntes**

Perspicacia animal. Grafito en rocas lunares. Lucha mundial contra las enfermedades crónicas. Orden a partir del caos. La increíble espuma comestible. Gérmenes altruistas. El diamante, ¿joya o mineral?

### 6 **Agenda**

### 8 **Panorama**

Genética de la simbiosis micorrícica. *Por Minna J. Kemppainen y Alejandro G. Pardo*

La luz ultravioleta de las galaxias Seyfert. *Por Víctor Manuel Muñoz Martín*

Chasquidos de la lengua. *Por Lisa Song*

La importancia ecológica de la trashumancia. *Por Pedro P. Olea y Patricia Mateo Tomás*

Asexualidad, la vía más rápida para proliferar. *Por María José Carmona*

### 34 **De cerca**

Semillas de la Amazonia. *Por Anna Kuchment*

### 36 **Filosofía de la ciencia**

El conocimiento situado. *Por Eulalia Pérez Sedeño*

### 38 **Foro científico**

¿Se aprende mejor con las TIC? *Por Manuel Area Moreira*

### 39 **Ciencia y gastronomía**

La crema perfecta. *Por Pere Castells*

### 89 **Curiosidades de la física**

De una nota desafinada al principio de incertidumbre. *Por Norbert Treitz*

### 92 **Juegos matemáticos**

Los límites del conocimiento. *Por Gabriel Uzquiano*

### 94 **Libros**

Filosofía. *Por Josep Pla i Carrera*

De branas y cuerdas. *Por José Ignacio Latorre*

### 96 **Hace...**

50, 100 y 150 años.