

INVESTIGACION Y CIENCIA

CONTENIDO

No. 423, DICIEMBRE 2011

ARTICULOS

ASTROFÍSICA

- 16 **El lado oscuro de la Vía Láctea.**
Gracias a la materia oscura, resulta posible explicar ciertos detalles de la morfología de la Vía Láctea.
Leo Blitz.

CELEBRACIÓN DEL AÑO DE LA QUÍMICA

- 24 **Introducción.**
- 26 **Diez enigmas por resolver.**
Muchas de las cuestiones científicas de mayor calado competen a la ciencia de los átomos y las moléculas.
Philip Ball.
- 32 **El olor del pensamiento.**
Aunque no nos percatemos de ello, nos comunicamos mediante señales químicas, tal y como hacen las abejas y las aves.
Deborah Blum.

GENÉTICA

- 36 **El papel clave de las histonas.**
La evolución de esta familia de proteínas ha permitido organizar el material hereditario y regular su metabolismo de una forma cada vez más precisa y coordinada.
Rodrigo González Romero, Juan Ausió, Josefina Méndez y José M. Eirín López.

GEOLOGÍA

- 50 **Riqueza mineral de Afganistán.**
Los yacimientos recién descubiertos en el asediado país podrían cubrir la demanda mundial de tierras raras y minerales críticos y a su vez derrocar la hegemonía local del opio.

Sarah Simpson.

MEDICINA

- 58 **Vacunas contra el cáncer.**
En Estados Unidos se ha aprobado ya la primera vacuna para tratar la enfermedad. La inmunoterapia oncológica está entrando en una nueva era.
Eric von Hofe.

METROLOGÍA

- 64 **El futuro del tiempo.**
El UTC y los segundos intercalares: ¿Seguirán los relojes terrestres marcando la hora solar?
David Finkleman. Steve Allen, John H. Seago, Rob Seaman y P. Kenneth Seidelmann.

HISTORIA DE LA CIENCIA

- 72 **Un héroe de mayor gloria.**
Hace cien años, ante la carrera contra Roald Amundsen por conquistar el Polo Sur, Robert F. Scott se negó a sacrificar su ambicioso programa científico.
Edward J. Larson

BIOLOGÍA

- 78 **Medir la salud celular.**
Basándose en sus investigaciones sobre los telómeros, merecedoras de un premio Nobel, Elizabeth H. Blackburn intenta descubrir una forma sencilla de evaluar los riesgos individuales de enfermar.
Thea Singer.

FÍSICA

- 82 **A la espera del Higgs.**
El acelerador de partículas Tevatrón cerró el pasado 30 de septiembre tras 28 años de funcionamiento impecable. El análisis de los datos acumulados continuará durante algunos años.
Tim Folger.

SECCIONES

- 3 **Cartas de los lectores**
- 4 **Apuntes**

- 7 **Agenda.**
- 8 **Panorama.**
Una década de investigación sobre el geopotencial.
Manuel Catalán y Alfonso Muñoz Martín.
- Madre con escuela bebé con vida.
Mark Fischetti.
- Otros desafíos en los viajes tripulados a Marte.
Eduardo García Llama.
- Dulces misterios de la naturaleza.
Carme Rovira Virgili y Albert Ardèvol Grau.
- En busca de la última transformación de los neutrinos.
Inés Gil Botella, Pau Novella Garijo y Marcos Cerrada Canales.
- 44 **De cerca.**
Un estilo de vida.
Carlos Domínguez, Jordi Griyyó y Josep-Maria Gili.
- 46 **Historia de la ciencia.**
Bilología y agricultura.
María de Jesús Santesmases.
- 48 **Foro científico.**
Remedio de urgencia para la crisis alimentaria.
Timothy Searchinger.
- 49 **Ciencia y gastronomía.**
La xantana, el espesante del futuro.
Pere Castells.
- 88 **Curiosidades de la física.**
¿Quién gira alrededor de quién?
Norbert Treitz.
- 92 **Juegos matemáticos.**
La hiperesfera.
Agustín Rayo.
- 94 **Libros.**
Ciencia occidental.
Luis Alonso.
Materia espacial.

Thomas Posch.

96

Hace...

50, 100 y 150 años.