

INVESTIGACIÓN Y CIENCIA

Nº 423 de 2011

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.

Por 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. *Por 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. *Por 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.

Por 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. *Por 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. *Por Eric von Hofe*

R-611

METROLOGÍA

64 **El futuro del tiempo**

El UTC y los segundos intercalares: ¿Seguirán los relojes terrestres marcando la hora solar? *Por 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.

Por Edward J. Larson

BIOLOGÍA

78 **Medir la salud celular**

Basándose en sus investigaciones sobre los telómeros, mercedoras de un premio Nobel, Elizabeth H. Blackburn intenta descubrir una forma sencilla de evaluar los riesgos individuales de enfermar. *Por 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. *Por Tim Folger*