

R_611

80

ARTÍCULOS

ASTRONOMÍA

16 El amanecer de los exoplanetas

Nuestra galaxia rebosa de mundos. Los científicos se han lanzado a estudiar sus atmósferas en busca de signos de vida extraterrestre. *Por Michael D. Lemonick*

INFORME ESPECIAL LA EDUCACIÓN EN LA ERA DIGITAL

24 Las TIC van a la escuela

La redacción

29 Cursos en línea masivos y abiertos

Por David Jeffrey Bartholet

38 Luces y sombras de los MOOC

Por Albert Sangrà Morer

40 Enseñanza adaptativa

Por Seth Fletcher

47 Enseñar y aprender en entornos digitales

Por José Luis Rodríguez Illera

MATEMÁTICAS

58 El legado de Évariste Galois

Las investigaciones del joven matemático francés articularon varios campos de la matemática moderna; entre ellos, la teoría de cuerpos finitos. *Por Antoine Chambert-Loir*

MEDICINA

66 Ver por primera vez

La cirugía dota de visión a niños ciegos de la India y revela los mecanismos cerebrales de este sentido. *Por Pawan Sinha*

MEDIOAMBIENTE

74 Calentamiento viscoso

El futuro de las minas de arenas bituminosas de Alberta —y el del clima— podría depender de la construcción de un oleoducto. *Por David Biello*

ETOLOGÍA

80 El duelo en los animales

Cada vez más datos obtenidos en especies tan diversas como gatos o delfines apuntan a que el pesar por la muerte de un ser cercano no es una singularidad de los humanos. *Por Barbara J. King*



52



88

INVESTIGACIÓN Y CIENCIA

SECCIONES

3 Cartas de los lectores

4 Apuntes

Plagas potencialmente peligrosas. Falsos fósiles. Vigilar la cultura desde el cielo. Circuitos blandos. Boyas que generan energía. Exoplanetas más cerca de casa.

7 Agenda

8 Panorama

La enseñanza de la ciencia de los nobel.

Por Bernardo Herradón

El futuro del ciclo del nitrógeno. *Por Mark A. Sutton, y Albert Bleeker*

Diez cuestiones clave sobre el hielo y la nieve. *Por Thorsten Bartels-Rausch*

El interferómetro térmico. *Por María José Martínez*

52 De cerca

La visión de los insectos. *Por Fernando Jordán Montés*

54 Filosofía de la ciencia

Libertad y belleza en *La théorie physique*.

Por Alfredo Marcos

56 Foro científico

Las buenas preguntas. *Por Dennis M. Bartels*

57 Ciencia y gastronomía

Texturas blandas. *Por Pere Castells*

86 Curiosidades de la física

Clac vegetal y gancho de gamba.

Por Jean-Michel Courty y Édouard Kierlik

88 Juegos matemáticos

Preguntas y respuestas.

Por Gabriel Uzquiano

91 Libros

Objetos próximos a la Tierra. *Por Anna Artigas*

Ciencia hispanorromana. *Por Luis Alonso*

Trigonometría esférica. *Por Luis Alonso*

96 Hace...

50, 100 y 150 años.

EN PORTADA

Durante los últimos años la investigación sobre exoplanetas ha avanzado mucho más rápido de lo que se esperaba. Los astrónomos ya conocen cientos de mundos que orbitan en torno a estrellas lejanas; un número que no cesa de crecer. Gracias al desarrollo de nuevas técnicas observacionales, los expertos intentan ahora analizar la composición química de sus atmósferas en busca de indicios de vida extraterrestre. Imagen de Don Foley.

