

INVESTIGACIÓN Y CIENCIA

Enero 2020, Número 520

26

ARTÍCULOS

FÍSICA

18 Cristales en el tiempo

Los cristales temporales son un nuevo y sorprendente estado de la materia que presenta la misma simetría que los cristales ordinarios, pero en el tiempo en vez de en el espacio. *Por Frank Wilczek*

SOSTENIBILIDAD

26 Colombia: del conflicto a la economía verde

Después de medio siglo de guerra, el país quiere crear una economía basada en la conservación de la biodiversidad. *Por Rachel Nuwer*

ECONOMÍA

34 ¿Es inevitable la desigualdad?

Un nuevo método desarrollado por físicos y matemáticos describe la distribución de la riqueza en las economías modernas con una precisión sin precedentes. *Por Bruce M. Boghosian*

MICROBIOLOGÍA

42 Buscando vida en el Atacama

La exploración del desierto realizada a lo largo de los últimos quince años ha llevado al descubrimiento de vida microbiana en lugares insospechados que se hallan en el límite de la habitabilidad. *Por Armando Azúa-Bustos y Carlos González-Silva*

ASTROFÍSICA

56 El observatorio Kagra

El primer detector subterráneo de ondas gravitacionales entra en funcionamiento. *Por Lee Billings*

ETOLOGÍA

64 Con un ojo abierto

¿Por qué adquirieron los delfines, las focas y otros animales la facultad de dormir con la mitad del cerebro despierto? *Por Gian Gastone Mascetti*

BIOLOGÍA

70 La epigenética, moduladora clave de la evolución

Dos expertos nos hablan de los variados mecanismos epigenéticos que existen en la naturaleza y de su papel a la hora de favorecer cambios en una especie. *Por Marie-Neige Cordonnier*

BIOTECNOLOGÍA

76 Un archivo universal que cabría en un huevo

El ADN se convierte en un soporte de almacenamiento y generación de información a escala astronómica. *Por James E. Dahlman*

INVESTIGACIÓN Y CIENCIA

SECCIONES

4 Cartas de los lectores

6 Apuntes

El mapa de una supernova. Alas encubiertas. Bucle cuántico. Dormir para hallar la solución. Catálogo de ondas gravitacionales. El fin de los tigres de Laos.

11 Agenda

12 Panorama

La dinámica del discurso de odio en Internet.

Por Noemi Derzsy

La aplicación de CRISPR en humanos. *Por Marc Güell*

Mapa mundial de los nematodos del suelo. *Por Nico Eisenhauer y Carlos A. Guerra*

50 De cerca

El rostro de un australopiteco. *Por Kate Wong*

52 Filosofía de la ciencia

¿Hay ciencia en las medicinas alternativas?

Por Fernanda Samaniego

54 Foro científico

Bosques contra la crisis climática. *Por Han de Groot*

82 Taller y laboratorio

Carbono: el elemento estrella. *Por Marc Boada Ferrer*

86 Correspondencias

Einstein y la filosofía. *Por José Manuel Sánchez Ron*

90 Juegos matemáticos

La poesía visual matemática de Cristóbal Vila.

Por Bartolo Luque

94 Libros

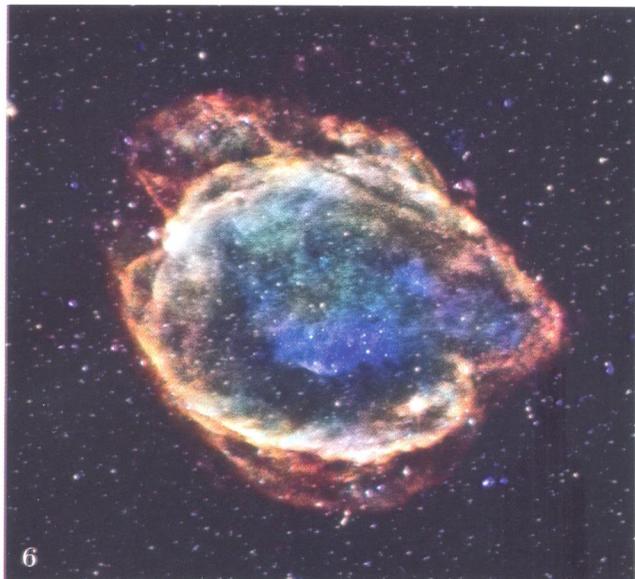
Arsuaga, el Arguiñano de la evolución. *Por Nereida Bueno Guerra*

Las magistrales clases de química de Walter White.

Por Luis Moreno Martínez

96 Hace...

50, 100 y 150 años.



EN PORTADA

Varios trabajos recientes han conseguido crear los primeros prototipos genuinos de «cristales temporales»: exóticos estados de la materia propuestos por primera vez en 2012 y caracterizados por repetirse cíclicamente en el tiempo. El logro abre las puertas a fabricar relojes mucho más precisos que los actuales y los avances teóricos en el campo prometen aplicaciones en otras disciplinas, como la física fundamental o la cosmología. Ilustración de Mark Ross Studio.

