



28

ARTÍCULOS

COSMOLOGÍA

- 20 La crisis en torno a la constante de Hubble**
Dos mediciones discrepan sobre la velocidad de expansión del universo. ¿Qué está fallando? *Por Richard Panek*

ECOLOGÍA

- 28 ¿Qué está matando a la mariposa monarca?**
Todo parecía indicar que el culpable era el herbicida Roundup. Pero nuevos indicios apuntan a otras causas. *Por Gabriel Popkin*

INGENIERÍA GENÉTICA

- 36 Promesas y riesgos del impulso génico**
Cinco cuestiones clave que los investigadores deberían responder. *Por Megan Scudellari*

MEDICINA

- 42 El método genético que está revolucionando la epidemiología**
¿Se está empleando en exceso la aleatorización mendeliana? *Por David Adam*

EPIDEMIOLOGÍA MATEMÁTICA

- 52 Cómo modelizar una pandemia**
Un modelo matemático propuesto hace un siglo y sus versiones modernas están ayudando a frenar la propagación de la COVID-19. *Por Bartolo Luque, Fernando Ballesteros y Octavio Miramontes*

FÍSICA

- 62 El enigma de la sustentación aerodinámica**
Dos teorías alternativas dan cuenta de las fuerzas y factores implicados en la sustentación, pero ninguna explica completamente por qué los aviones se mantienen en el aire. *Por Ed Regis*

MATEMÁTICAS

- 70 Demostrar la hipótesis del continuo**
Se ha abierto una posible vía para resolver una cuestión que matemáticos y lógicos creían indecidible: si existe o no un infinito más grande que el de los números naturales y más pequeño que el de los números reales. *Por Jean-Paul Delahaye*

INVESTIGACIÓN Y CIENCIA

SECCIONES

3 Cartas de los lectores

4 Apuntes

Soporte vital para órganos. Parásitos en el cerebro. Predicción de olas gigantes. Cargas para evitar descargas. Deltas en ascenso. ¿Huele a enemigo? El aprendizaje de la migración. Cartografiar el continente helado. Biología sintética de bajo coste.

11 Agenda

12 Panorama

El largo y tortuoso camino de la adaptación costera al cambio climático. *Por José A. Jiménez*

El enigma de las infecciones asintomáticas de COVID-19. *Por Jane Qiu*

El origen de la caldera de Las Cañadas. *Por Joan Martí Molist*

47 Foro científico

Cómo evitar una nueva epidemia.

Por Nicholas A. Robinson y Christian Walzer

48 De cerca

Los sinuosos afluentes del Amazonas. *Por Robert Gast*

50 Filosofía de la ciencia

La filosofía científica de Mario Bunge.

Por Miguel Ángel Quintanilla

80 Curiosidades de la física

¿Cómo funcionan las mascarillas de protección respiratoria? *Por Jean-Michel Courty y Édouard Kierlik*

84 Correspondencias

Henri Poincaré y Felix Klein. *Por José M. Sánchez Ron*

88 Juegos matemáticos

Las matemáticas de las epidemias (y de las vacunas).

Por Patrick Honner

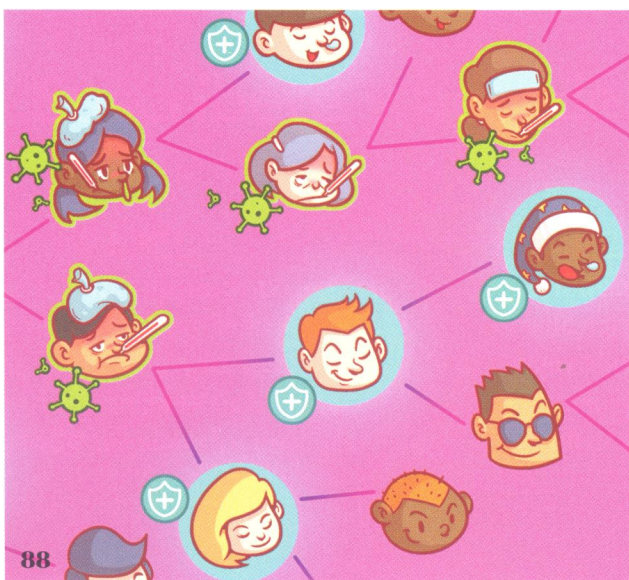
92 Libros

Virtudes y vicios de la ciencia. *Por Alfredo Marcos*

La belleza que simplemente sucede. *Por Francisco García González*

96 Hace...

50, 100 y 150 años.



EN PORTADA

La constante de Hubble, que indica el ritmo actual de expansión del universo, es una cantidad crucial en cosmología. Pero su valor dista de estar claro: las observaciones del universo temprano (inmediatamente posterior a la gran explosión) y del universo reciente arrojan valores diferentes e incompatibles. Esta discrepancia podría deberse a fenómenos físicos aún desconocidos. Ilustración de Mark Ross Studios.

