



76

INNOVACIÓN

18 Ideas que cambian el mundo

Máquinas controladas por el ojo; Cohetes calentados con microondas; Técnica para el rastreo de virus; Sondas electrónicas inyectables para el cerebro; Reactores de fusión a escala reducida; Interruptores para desactivar organismos modificados genéticamente; Espejos que extraen calor de los edificios; Máquinas que se enseñan a sí mismas; Métodos para estudiar la química en fase líquida; Cámaras que permiten ver más allá de la visual. *V.V.A.A.*

SALUD

28 El gen de la obesidad

Una mutación genética en nuestros antepasados primates puede ser la causa de la actual pandemia de obesidad y diabetes. *Por Richard J. Johnson y Peter Andrews*

ASTRONOMÍA

34 La guerra de los telescopios

La rivalidad entre tres equipos de astrónomos ha amenazado la supervivencia de los mayores proyectos de astronomía terrestre. *Por Katie Worth*

PALEONTOLOGÍA

40 ¿Qué causó la extinción de los dinosaurios?

El impacto del asteroide resultó mortífero, sobre todo por el momento en que se produjo. *Por Stephen Brusatte*

MEDICINA

54 La maquinaria celular de la inflamación

El descubrimiento reciente de una estructura en las células responsable de la respuesta inflamatoria puede dar lugar a nuevos tratamientos contra enfermedades tan diversas como la aterosclerosis, el alzhéimer o el hígado graso. *Por Wajahat Z. Mehal*

INGENIERÍA AMBIENTAL

60 Depuración natural de aguas residuales

Los humedales construidos permiten tratar el agua de forma integrada con el entorno y con un coste energético nulo. Su aplicación en los países en vías de desarrollo está permitiendo abordar desde una nueva perspectiva la escasez de saneamiento en el mundo. *Por Cristina Ávila, Víctor Matamoros y Joan García*

SERIE: LOS ORÍGENES DE LA ESPECTROSCOPÍA (II)

68 De la química a la astrofísica moderna

La interpretación que Gustav Kirchhoff y Robert Bunsen dieron a las líneas de Fraunhofer permitió conectar la física, la química y la astronomía. *Por Dietrich Lemke*

ETOLOGÍA

76 Animales que renuncian a la reproducción

Algunos miembros de sociedades complejas deciden no procrear y ayudan a otros en esa tarea. El estudio de esta conducta en peces de arrecifes coralinos sustenta nuevas ideas sobre la evolución de la cooperación. *Por Peter M. Buston y Marian Y. L. Wong*

INVESTIGACIÓN Y CIENCIA

SECCIONES

3 Cartas de los lectores

4 Apuntes

XENONIT: Ver en la oscuridad. Diagnosticar a partir del lenguaje. Escasez elemental. Un nuevo muñeco para los accidentes de tráfico. Antes la pareja que el sustento. Mamíferos amenazados por plaguicidas.

10 Agenda

12 Panorama

Exoplanetas: los próximos 20 años. *Por Alexandra Witze*
Control atómico de un transistor molecular.

Por Jesús Martínez Blanco

La cumbre sobre edición genética en humanos concluye con opiniones divergentes. *Por Sara Reardon*

Invasoras del norte. *Por Mark Fischetti*

48 De cerca

El lenguaje cromático de la lagartija roquera. *Por Javier Ábalos, Guillem Pérez i de Lanuza y Enrique Font*

50 Historia de la ciencia

Fertilidad, embarazo y atención al parto durante la Edad Media.

Por Carmen Caballero Navas

52 Foro científico

Los riesgos de las mamografías.

Por Alexandra Barratt

86 Curiosidades de la física

Rostros huecos de mirada penetrante.

Por H. Joachim Schlichting

89 Juegos matemáticos

¿Cómo sería el mundo si pudiéramos viajar al pasado?

Por Agustín Rayo

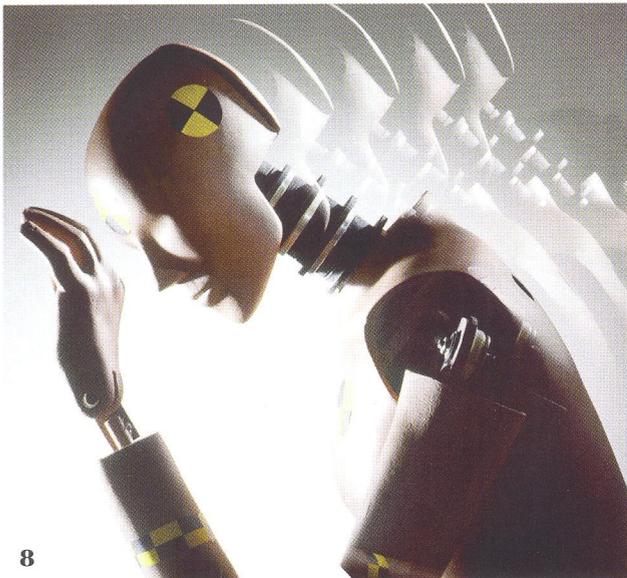
92 Libros

Copernicana. *Por Luis Alonso*

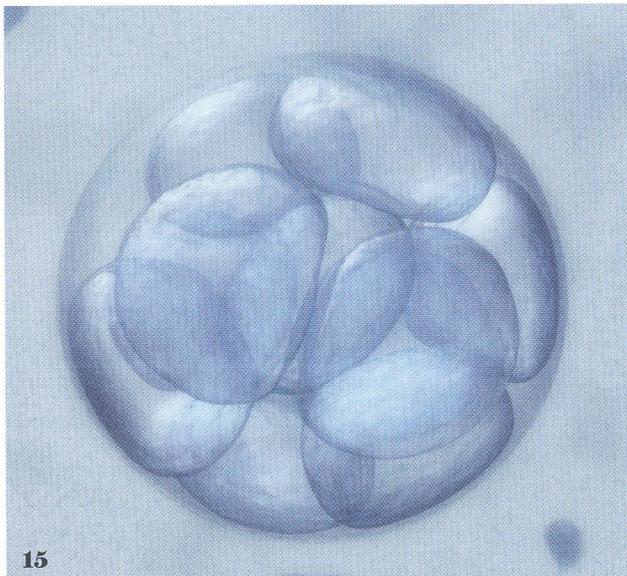
Postgenómica. *Por Luis Alonso*

96 Hace...

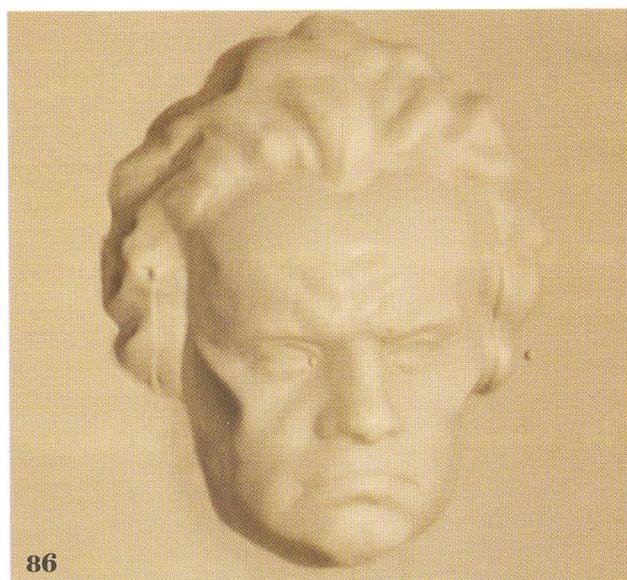
50, 100 y 150 años.



8



15



86

EN PORTADA

Tras la epidemia actual de obesidad tal vez se halle un gen mutado que hemos heredado de nuestros antepasados simios y que favorece la conversión del azúcar de la fruta (fructosa) en grasa, la cual se acumula en nuestro organismo. Mientras que esta mutación ayudaría a nuestros ancestros a superar los tiempos de escasez, hoy, que la comida abunda, nos predispone a ganar unos kilos de más. Ilustración de Tim Bower

