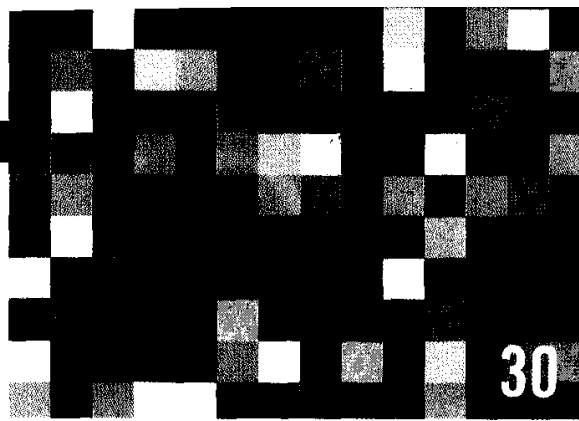


SUMARIO

Abril de 2010/Número 403

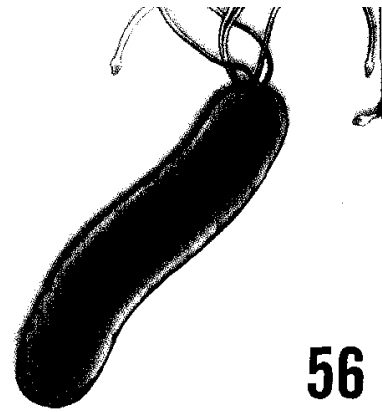
R. G. I.

INVESTIGACIÓN Y CIENCIA



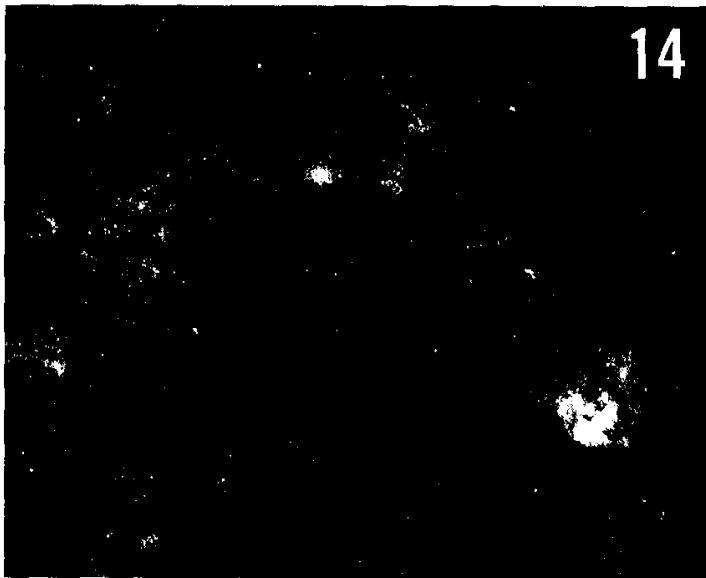
30

Con una iluminación fluctuante pueden observarse diversas alucinaciones geométricas.



56

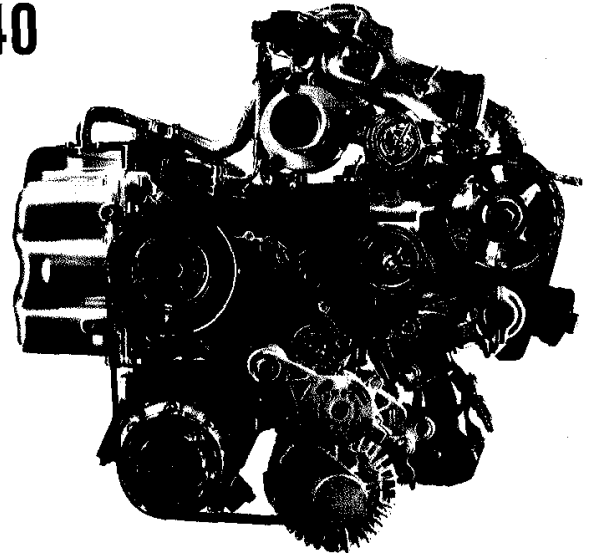
Los sistemas de secreción surgieron para proteger a los microorganismos.



14

¿Qué provoca el colapso de nubes de gas que da lugar a una estrella?

40



La disipación térmica y el rozamiento causan las mayores pérdidas energéticas del motor.

ARTICULOS

ASTRONOMIA

14 Formación estelar

Erick T. Young

Las estrellas ocultan su propio nacimiento. La materia a partir de la cual se crea una estrella necesita alcanzar una densidad suficiente para iniciar la fusión nuclear, que no se ha producido todavía.

EVOLUCION

22 Origen de la piel desnuda

Nina G. Jablonski

La investigación ha avanzado en el descubrimiento de la razón de la ausencia de pelo en humanos. La piel desnuda habría desempeñado una función clave en la aparición de otros rasgos importantes.

PERCEPCION

30 Visión prohibida del color

Vincent A. Billock y Brian H. Tsou

Aunque prohibida en las teorías de la percepción del color, la visión del verde rojizo o del azul amarillento no es imposible. Estas y otras alucinaciones permiten atisbar en el fenómeno de la oponencia visual.

TECNICA

40 Motores más eficientes

Ben Knight

Al mismo tiempo que los vehículos ecológicos ganan terreno, las técnicas emergentes podrían conseguir unos motores de combustión interna de rendimientos sustancialmente mayores.

COSMOLOGIA

46 Defectos del universo

Marcos Cruz

La radiación electromagnética más antigua que recibimos nos proporciona información crucial acerca del universo.

MICROBIOLOGIA

56 El arte de la guerra bacteriana

B. Brett Finlay

La investigación reciente revela que las bacterias se adueñan de las células de nuestro organismo y consiguen burlar nuestro sistema inmunitario. Pero nos indica también cómo podemos utilizar en su contra sus propias armas.



22

Para refrescarnos producimos un líquido, que, al evaporarse, se lleva parte de la energía térmica de la piel.

R. 611



El nitrógeno contaminante emana de chimeneas, tubos de escape y campos abonados.



Una ballena muerta alimenta a un ecosistema especializado durante decenios.

MEDIOAMBIENTE

64 El problema global del nitrógeno

Alan R. Townsend y Robert W. Howarth

Dependemos del nitrógeno para abonar los campos, pero su creciente consumo mundial daña el medio y amenaza la salud.

ECOLOGIA

72 Trofismo póstumo en el océano

Crispin T. S. Little

En las profundidades marinas, los cadáveres de los mayores mamíferos dan vida a ecosistemas únicos.

TOXICOLOGIA

78 Riesgos del bisfenol A

Heather Patisaul

La evaluación de la seguridad sanitaria del bisfenol A está plagada de dificultades e incoherencias. La investigación sobre animales revela que este disruptor endocrino entraña riesgos notables.

SECCIONES

3 HACE...

50, 100 y 150 años.

4 APUNTES

Botánica... Ecología...

Astrofísica... Física...

Metabolismo... Extinciones.

6 CIENCIA Y SOCIEDAD

Dibosones...

Del genoma al filoma...

La corriente de Agulhas...

El "hechizo" genético de Carlos II...

Inesperado magnetismo.

37 DESARROLLO SOSTENIBLE

Soluciones para un proceso político deteriorado, por *Jeffrey D. Sachs*

38 DE CERCA

Volcanes en Santa Pau, por *Xavier Aurell Bach*

89 TALLER Y LABORATORIO

Obtención de compuestos de potasio, por *Marc Boada Ferrer*

92 JUEGOS MATEMATICOS

P = NP. Problema del milenio, por *Agustín Rayo*

94 LIBROS

Eco-evo-devo. Biología de altura