

ESTADO DE LA CIENCIA GLOBAL 2014

18 La fórmula de la inclusión

La ciencia y la tecnología son los principales motores de la sociedad. ¿Quién los impulsa?
Por Fred Guterl

22 Beneficios de la diversidad social

Rodearnos de personas diferentes a nosotros nos hace más creativos, diligentes y trabajadores.
Por Katherine W. Phillips

24 Puntos de vista particulares

Por Douglas Medin, Carol D. Lee y Megan Bang

26 Ciencia ciudadana, ciencia abierta

Por Steven Bishop

27 La importancia de la experiencia personal

Por D. N. Lee

28 Diferencias por razón de sexo

Mujeres y hombres con estudios de doctorado.

30 Todo el mundo es bienvenido

No existe una receta universal para llevar la diversidad al aula o al lugar de trabajo. Con todo, las últimas investigaciones sugieren algunas estrategias prometedoras. *Por Victoria Plaut*

32 La (in)visibilidad de las mujeres

Por Brian Welle y Megan Smith

BIOLOGÍA CELULAR

36 Fuerzas mecánicas en las células

Las contracciones y distensiones a las que se halla sometida una célula pueden determinar si esta formará parte de un hueso, del cerebro o de un tumor.
Por Stefano Piccolo

BIOFÍSICA

52 Flores y ribetes de hielo

En determinadas condiciones, el agua se congela y da lugar a estructuras de gran belleza que desafían la fuerza de la gravedad. *Por James R. Carter*

QUÍMICA

62 Nanomateriales a la carta

Un fino control del tamaño y la forma de las nanopartículas permite obtener materiales con nuevas propiedades ópticas y electrónicas. *Por Beatriz Hernández Juárez y Luis M. Liz Marzán*

70 Fases de Zintl

La posibilidad de ajustar al detalle las propiedades nanoscópicas de estos compuestos exóticos promete todo un abanico de aplicaciones técnicas. *Por Stefanie Dehnen y Thomas F. Fässler*

HISTORIA DE LA CIENCIA

80 El caso contra Copérnico

La oposición a la revolucionaria idea de que la Tierra gira alrededor del Sol no provino solo de las autoridades religiosas. *Por Dennis Danielson y Christopher M. Graney*

INVESTIGACIÓN Y CIENCIA

SECCIONES

3 Cartas de los lectores

4 Apuntes

Un vuelo de prueba crítico para la NASA. Lamentos comunes. Doblado a propósito. Ciudades contra el cambio climático. Pronóstico: nublado.

7 Agenda

8 Panorama

Exposición prenatal a contaminantes y salud infantil. *Por Mireia Gascón Merlos.* Ciencia accesible a todo el mundo. *Por Christine Berthaud y Agnès Magron* El acceso abierto en España, un hecho. *Por Remedios Melero.* Amenaza para los puntos calientes de biodiversidad. *Por Mark Fischetti.* El valor resbaladizo de *p.* *Por Regina Nuzzo*

44 De cerca

La microbiota de la raíz. *Por Javier Veloso, Claude Alabouvette y José Díaz*

46 Historia de la ciencia

Los múltiples objetos de William Henry Fox Talbot. *Por Mirjam Brusius*

48 Foro científico

Las mujeres en la ciencia de hoy. *Por Esther Rubio Herráez*

49 Ciencia y gastronomía

Pizza. *Por Pere Castells*

86 Curiosidades de la física

Etiquetas electrónicas. *Por Jean-Michel Courty y Édouard Kierlik*

88 Juegos matemáticos

El retrato de Luca Pacioli. *Por Bartolo Luque*

91 Libros

Alquimia. *Por Luis Alonso*
Física soviética. *Por Luis Alonso*

96 Hace...

50, 100 y 150 años.



EN PORTADA

Los procesos de la célula no solo están controlados por los genes. La activación de estos depende también de las fuerzas mecánicas generadas por los fluidos fisiológicos y las células vecinas. Estas fuerzas deforman el citoesqueleto, el entramado de proteínas que provee soporte interno a la célula, un hecho que, en última instancia, determina la proliferación o la muerte celular. En la imagen se observa el citoesqueleto (rojo y azul) de células Hela. [Institutos Nacionales de Salud de EE.UU.]

