

CIENCIA HOY

Revista de divulgación científica y tecnológica de la Asociación Civil Ciencia Hoy
Volumen 22 número 132 abril - mayo 2013

Ejemplar en la Argentina \$29



El saneamiento del **RIACHUELO**

Residuos plásticos
Giro judicial de la política
Carta de un premio Nobel a su hijo

9 770327 121009 00132

Sumario



Abril- mayo 2013
Volumen 22 - Número 132

EDITORIAL

4 OTRA VEZ EL RIACHUELO



CARTA DE LECTORES

6 CIENCIA HOY EN EL AULA

RESEÑA

7 Sandra Gasparini ESPECTROS DE LA CIENCIA. FANTASÍAS CIENTÍFICAS DE LA ARGENTINA DEL SIGLO XIX, SANTIAGO ARCOS, Buenos Aires, 2012.

Miguel de Asúa



Informe especial. El saneamiento del Riachuelo

9 Un fallo de la Corte Suprema abrió el camino para que se elabore un plan de saneamiento de la cuenca del río Matanza-Riachuelo, un área –especialmente el tramo más cercano a la desembocadura de ese curso de agua en el Plata– ocupada desde antiguo por plantas industriales. Ese saneamiento plantea muchos desafíos, algunos de tipo técnico y eminentemente perceptibles por la vista y el olfato, y otros no tan apreciables pero no menos importantes, como los mecanismos político-administrativos y las consecuencias sociales de los necesarios cambios de uso del suelo.

12 LA CALIDAD DEL AGUA DEL RÍO MATANZA- RIACHUELO

Martha Bargiela y Alicia Iorio

El río Matanza-Riachuelo es un caso emblemático en la Argentina de contaminación acuática. Esta tiene allí diversos orígenes, entre ellos, ganadería intensiva, cría de aves, agricultura, efluentes de industrias, aguas cloacales domésticas, aguas que escurren o se infiltran de basurales a cielo abierto y efluentes contaminados de desagües pluviales, que actúa en distinta proporción según qué tramo del río se considere.

16 LOS DESAFÍOS POLÍTICOS E INSTITUCIONALES DEL SANEAMIENTO DEL RIACHUELO

María Gabriela Merlinsky

La Corte Suprema abrió el camino para instalar el saneamiento de la cuenca del río Matanza-Riachuelo como asunto público. Lo hizo por sus decisiones en un proceso complejo, en el que intervinieron muchas instituciones y cuyo resultado aún no es definitivo. Una de las facetas de ese proceso es la búsqueda de nuevas interacciones entre los actores políticos y de nuevas formas institucionales para manejar un área en que rigen múltiples jurisdicciones.

21 SANEAMIENTO Y RENOVACIÓN URBANA

María Mercedes Di Virgilio

Más allá de las cuestiones ambientales en que todo el mundo piensa cuando oye hablar del saneamiento del Riachuelo, emprender esa tarea requiere necesariamente renovar amplios sectores urbanos. Para hacerlo bien se requiere establecer una política urbanística que considere, entre otras, cuestiones inmobiliarias, económicas, de tránsito y de diseño arquitectónico, pero que no omita el objetivo central de mejorar la vida cotidiana de la gente y facilitar convivencia social.

25 RESIDUOS PLÁSTICOS

Élida B Hermida

Los plásticos de origen petroquímico, desde las bolsas de supermercado hasta las botellas de bebidas, forman aproximadamente el 15% en peso de los residuos domiciliarios de la ciudad de Buenos Aires. Su carácter no biodegradable y la dificultad de usarlos como materia prima para fabricar otro producto (es decir, de reciclarlos) los han convertido en basura omnipresente y en un formidable contaminante visual del paisaje en la ciudad y el campo. Cinco conceptos ayudan a encarar este trastorno: reemplazar, reducir, reutilizar, reciclar y recuperar. Pero, ¿hay algo con qué reemplazarlos?

30 EL RIACHUELO

La historia visual del Riachuelo, de la que se presentan algunas imágenes en esta sección, ilustra variados aspectos de la evolución urbanística y tecnológica de Buenos Aires. El sinuoso curso de agua de llanura que a duras penas ofrecía refugio para las naves de las épocas coloniales se convirtió con el tiempo en puerto de ultramar, vía de transporte y sumidero de residuos para las industrias instaladas en sus orillas, además de dolor de cabeza ambiental para los pobladores y las autoridades actuales.

40 ¿CUÁN ERRANTE EN TORNO A LA TIERRA SE DESPLAZA EL SOL?

Alejandro Gangui

El Sol sale exactamente por el este y se pone exactamente por el oeste en cualquier lugar de la Tierra solo dos días por año, aproximadamente el 21 de septiembre y el 21 de marzo, durante los equinoccios, en que en todas partes del planeta el día y la noche duran doce horas. La nota explica por dónde sale y se pone el Sol durante los otros 363 días, y propone usar en el aula un sencillo instrumento para ayudar a los alumnos a entender las razones de lo anterior. También sugiere que la discusión de este tema con los estudiantes puede estimularlos a aventurarse por otras cuestiones matemáticas o científicas.

30

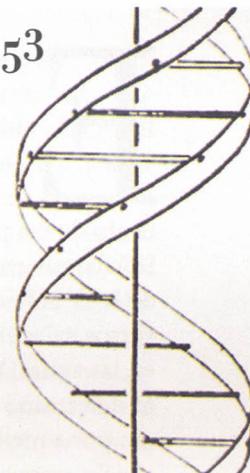


45



50

53



45 EL GIRO JUDICIAL DE LA POLÍTICA EN LA DEMOCRACIA ARGENTINA

Lucas Martín

Las decisiones de las ramas ejecutiva y legislativa de los tres niveles de gobierno —nacional, provincial y municipal— son con creciente frecuencia objetadas ante la Justicia por particulares, por políticos y por organizaciones de la sociedad civil, que alegan lesiones a los derechos y las libertades de los ciudadanos, más allá de los tradicionales recursos judiciales de empresas o personas por pretendidos agravios privados. ¿Es esto una interferencia indebida de la esfera judicial sobre la política? ¿O es una mutación de la democracia que busca su legitimación ante la opinión pública?

53 EL DESCUBRIMIENTO DE LA ESTRUCTURA DEL ADN
Relatado por Francis Crick a su hijo Michael

Alberto R Kornblihtt

Francis Crick y James Watson publicaron en 1953 uno de los artículos más influyentes de cuantos salieron en revistas científicas en el siglo XX, que, entre otras cosas, llevó a que los autores ganaran el premio Nobel de medicina de 1962. Antes de mandar a *Nature* el manuscrito de ese artículo, el primero explicó en una carta a su hijo de doce años en qué consistía el descubrimiento que él y su colega habían hecho.

50 ¿POR QUÉ CAMBIAN LA TEXTURA Y EL COLOR DE LOS VEGETALES QUE COCINAMOS?

Mariana Koppmann

Para la mirada científica, las preparaciones culinarias son ante todo una serie de transformaciones fisicoquímicas. Entenderlas permite evitar resultados indeseados y asegurar que se materialicen los deseados, como, en este caso, que se conserven los colores y la consistencia de los vegetales que se cocinan.

62 ÍNDICE DEL VOLUMEN 22

Números del 127 al 132