

EL PAÍS

madridsábado

10.11.12



Madrid@elpais.es
www.elpais.com/madrid

comer & beber


El mercado de San Fernando de Lavapiés celebra su renacimiento

arte

El Palacio Real recrea en cuadros la vida del infante Luis de Borbón

música

El misterio que reside en el músico Sébastien Tellier, en seis claves



De ruta por los refugios de la ciencia

Pese a lo sofocante de los recortes presupuestarios, la actividad científica se mantiene viva en instituciones y centros especializados de la capital. Hasta el 18 de noviembre, muchos de ellos abren sus puertas a visitantes curiosos

Medidor meteorológico diseñado por españoles para la misión a Marte.
/CARLOS ROSILLO

madridsábado

Ciencia de puertas abiertas

Una estación de la NASA que recibe datos del espacio. Aviones no tripulados, vida microscópica, energía nuclear. Ocultos en Madrid hay centros punteros de investigación y divulgación. Entramos en ellos con motivo de la Semana de la Ciencia

SERGIO C. FANJUL
Madrid

Observar, medir, experimentar, conocer. Y también progresar. Aunque existe unanimidad en la conveniencia de apostar por la ciencia para dar prosperidad a los países, los recortes se suceden año tras año. La Semana de la Ciencia quiere reivindicar su valor y, hasta el próximo domingo 18, abre las instalaciones científicas madrileñas y celebra talleres, conferencias, exposiciones y otras actividades divulgativas.

En Madrid hay ciencia: 32.000 investigadores, con un gasto (entre público y privado) que supone el 2% del PIB. En el periodo 2006-2010 la producción científica (en número de artículos publicados) supuso un tercio de la nacional y un 1% de la mundial. Muchas veces lejos de los focos, algunos de los más importantes centros de investigación (excluyendo universidades) y de divulgación científica de la región abren sus puertas para la Semana de la Ciencia. ¿Qué se hace en ellos?

» **La mirada en el cosmos.** Cerca de Madrid se escruta el espacio profundo. La estación de la NASA en Robledo de Chavela, el Madrid Deep Space Communica-

tion Complex, es, junto a la de California y la de Canberra, una de las tres que en el mundo, ubicadas de forma equidistante sobre la superficie del planeta, hacen seguimiento, mandan instrucciones y reciben datos de los vehículos espaciales enviados por la agencia estadounidense. Aquí se recibieron los primeros datos de la misión Apollo 11 cuando llegó a la Luna. Cuando no siguen a las naves, los radioastrónomos, que estudian las ondas de radio que vienen del cosmos, escarban en sus profundidades para entender fenómenos como la explosión de supernovas, la formación de estrellas o el agujero negro supermasivo alrededor del cual gira nuestra galaxia. Esta semana habrá charlas sobre astrofísica y cine o sobre la historia de la NASA en Madrid. Todas las maravillas del Universo se sirven en bandeja por el Planetario de Madrid. Bajo su cúpula uno aprende a entender el ciclo nocturno, aunque también se proyectan documentales sobre otros temas científicos y programas infantiles. Esta semana las proyec-

ciones habituales del Planetario serán gratuitas. Y hablando de clásicos: el Real Observatorio de Madrid, en el Retiro, fundado por Carlos III en 1790, aún con-

serva un gran telescopio reflector de 60 centímetros de diámetro y 25 pies de longitud fabricado por el famoso astrónomo William Herschel en 1804.

» **Animales quietos o en movimiento.** Una nutrida colección de animales disecados, elefantes, cebras, tigres de Tasmania o el hermoso antilope de sable negro, ya extinto, aguarda muy quieta en el Museo Nacional de Ciencias Naturales (José Gutiérrez Abascal, 2). La exposición permanente *Biodiversidad* muestra la gran variedad de formas de vida del planeta, que alberga casi dos millones de especies. Esta semana habrá visitas guiadas y hasta un evento poético. Si prefieren animales que se muevan, en Faunia (avenida de las Comunidades, 28) los hay vivos y coleando. Un espacio de 28 hectáreas con más de 4.000 animales de 500 especies diferentes, dividido en los cuatro ecosistemas



Planetario burbuja del Museo de la Ciencia de Alcobendas. Abajo, instalaciones de la NASA en Robledo. / C. R.

Semana de la Ciencia

► Ya son 12 años los que la Semana de la Ciencia, coordinada por la Fundación Madrid, lleva acercando la investigación a los ciudadanos. Son 900 actividades gratuitas en las que colaboran unos 3.000 investigadores. Bajo el lema *Comprender y mejorar el mundo*, más de 600 entidades abren sus puertas para recibir a 225.000 visitantes.



más importantes del planeta (Ecosistema polar, La jungla, Bosque africano y Bosque templado). Aquí uno puede darse un baño con osos marinos o interactuar con los pelicanos.

» **Surcando cielos (y autopistas).** El Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA), en Torrejón de Ardoz, se creó para controlar a los aparatos de aviación comercial, aunque ahora se dedica a muchos tipos de investigación; 1.300 profesionales trabajan en satélites y aviones no tripulados, programas de astrofísica espacial y electrónica, o en el curioso HADA, una nave que aterriza y despega como un helicóptero y vuela como un avión. También prueba y homologa los vehículos que luego recorren nuestras carreteras. Esta semana habrá visitas guiadas a las instalaciones y taller de localización de fuentes de ruido.

» **Ciencia de museo.** En el hermoso y monumental edificio del Instituto Geológico y Minero (Ríos Rosas, 23), bajo la gran cristalera del techo y envuelto en un ambiente añejo, está el Museo Geominero. La exposición consta de 250 vitrinas de madera tallada y vidrio, y lo que se expone son minerales y rocas, fósiles de flora, de vertebrados e invertebrados, todo ello para dar una idea de la diversidad geológica. Esta semana ofrecen talleres de identificación de fósiles y una ex-

posición mineralógica al granito de La Cabrera. CosmoCaixa (Pintor Velázquez, s/n, Alcobendas) es un gran museo de ciencia, de esos en los que uno puede tocarlo todo, y, mientras interactúa, entender, por ejemplo, las leyes de la física. Hay exposiciones temporales sobre reciclaje o sobre vida microscópica, donde los microbios se ven fotografiados como monstruos raros. Esta

semana hay actividades sobre ci-borgs o realidad aumentada.

» **Dentro del núcleo de los átomos.** Lo nuclear, después de Fukushima, tiene muy mala prensa. En el Consejo de Seguridad Nuclear (CSN) se preocupan por que el uso de esta energía no cause problemas. Sus técnicos revisan las seis centrales nucleares españolas, pero también los

32.600 equipos de radiología que, utilizando isótopos radioactivos, permiten el diagnóstico y salvan vidas en los hospitales. También controlan los niveles de radiactividad ambiental, producida por la propia naturaleza y cada vez más por la mano del hombre, en todo el territorio estatal. Esta semana, en visitas guiadas, se explicará qué son las radiaciones ionizantes, sus usos y sus riesgos.

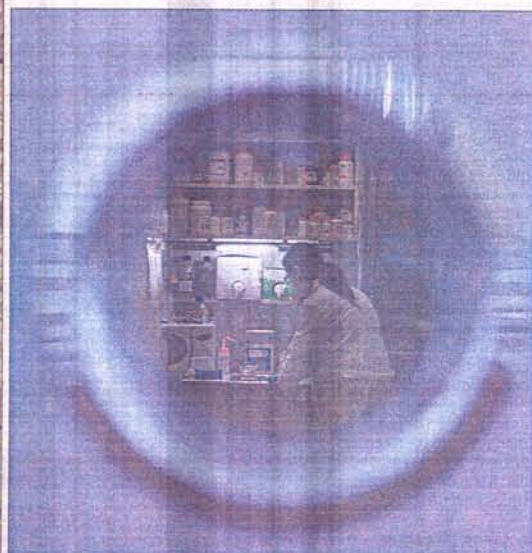
» **En lucha contra el cáncer.** En la cumbre mundial, el Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (Melchor Fernández Almagro, 3) es el número

uno en cuestión de porcentaje de publicaciones sobre oncología e impacto de las mismas. Investigadores de todo el mundo, la mayoría jóvenes (el 74% de los investigadores tiene menos de 40 años), vienen atraídos por la calidad y renombre de este centro para plantarle batalla a la enfermedad. Esta semana, en visitas guiadas a las instalaciones, los ciudadanos podrán conocer cómo se previene, diagnostica, trata y cura el cáncer.

» **¿Estamos solos?** Esta es la pregunta que se hacen en el Centro de Astrobiología del CSIC y del INTA, en Torrejón de Ardoz. La astrobiología es una ciencia interdisciplinar que estudia la posibilidad de la vida ahí fuera: en el CAB estudian desde la formación y geología de planetas hasta los procesos bioquímicos que posibilitan la vida. Esta semana habrá jornada de puertas abiertas, observaciones radioastronómicas o exposiciones de fotografía científica.



A la izquierda, restos de un paquidermo en el Museo Geominero; bajo estas líneas, un laboratorio del Centro de Astrobiología de Madrid. / C. R.



Sobre estas líneas, trabajadores del Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA) con un prototipo. / C. R.