

Reportaje

Japón ha sufrido un terremoto de nueve grados en la escala de Richter. Japón ha sufrido un terremoto de magnitud nueve. Las dos frases parecen la misma cosa, pero en realidad no lo son. La primera la diríamos cualquiera, porque es la que escuchamos en todos los medios de comunicación y es lo que aprendimos en la escuela. La segunda, sin embargo, es la que dicen los geólogos cuando hablan de un terremoto. Al parecer la escala de Richter se introdujo en los años treinta del pasado siglo, mientras que la otra escala (conocida como magnitud de momento, o Mw) se comenzó a usar en los años setenta. ¿Cómo se puede saber que los geólogos llevan casi treinta años sin hablar de la escala de Richter y que es algo que ha quedado relegado a los medios de comunicación? Fácil. No había más que pasarse por la exposición que montó Geológicas en el vestíbulo de la Facultad con motivo de la XI Semana de la Ciencia,

LA COMPLUTENSE SE HA VOLCADO EN ESTA INICIATIVA GRACIAS AL PATROCINIO DE LA FUNDACIÓN ESPAÑOLA PARA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA (FECYT)

que se ha celebrado en toda España entre el 7 y el 20 de noviembre.

Un año más, la Universidad Complutense, con el patrocinio de la FECYT (Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología), ha sido una de las instituciones que más se ha volcado para acercar la ciencia a los ciudadanos, con más de 200 actividades. El leit motiv de la Semana de la Ciencia de este año era que "la ciencia es todo lo que nos rodea". Es cierto que muchas veces el ciudadano no se lo plantea de esa manera, pero desde que se levanta y se prepara un café en su cafetera de diseño, hasta que se acuesta en su colchón de viscolástica, ➔



TEXTOS: JAIME FERNÁNDEZ / FOTOGRAFÍA: J. DE MIGUEL



La ciencia se hace pública

▶ LA **COMPLUTENSE** HA PARTICIPADO EN LA **XI SEMANA DE LA CIENCIA** CON MÁS DE **200 ACTIVIDADES**

▶ HAN PARTICIPADO PRINCIPALMENTE LAS FACULTADES DE **QUÍMICAS, FÍSICAS, GEOLÓGICAS, MATEMÁTICAS, FILOLOGÍA Y GEOGRAFÍA E HISTORIA**. ADEMÁS DE LAS ESCUELAS UNIVERSITARIAS DE **ESTADÍSTICA Y TRABAJO SOCIAL** Y LA BIBLIOTECA **MARQUÉS DE VALDECILLA**

→ la ciencia y la tecnología forman parte de todas sus actividades cotidianas.

DEL SUELO AL CIELO

En la misma Facultad de Geológicas, la exposición de la que hablábamos al principio continuaba dentro de la biblioteca con una muestra llamada "La fuerza de la Tierra". Allí se podían ver libros, revistas, maquetas e incluso el mapamundi de Herbert Tiedemann, el más importante que se ha hecho nunca para conocer las principales áreas de volcanes y terremotos de nuestro planeta.

Lo bueno de la Semana de la Ciencia en la UCM es que se puede pasar rápidamente desde la litosfera a las capas altas de la atmósfera solo con dar unos cuantos pasos. Por ejemplo, en la Facultad de Físicas, se llevó a

LO BUENO DE LA SEMANA DE LA CIENCIA EN LA UCM ES QUE SE PUEDE PASAR DESDE LA LITOSFERA A LAS CAPAS ALTAS DE LA ATMÓSFERA EN UNOS POCOS PASOS

cabo un taller de fractura por impacto, impartido por la profesora Rocío Ranchal Sánchez. Allí, a los asistentes al mismo se les explicaba de manera práctica las pruebas de temperatura a las que hay que someter a los diferentes materiales para comprobar su resistencia. Parece ser que el efecto de una temperatura excesivamente baja fue la culpable del desgaste de materiales y de la explosión del transbordador Challenger. En el taller se demuestra que tras congelar unos cuantos materiales (nailon, PVC, hierro, aluminio), el único que resiste un fuerte golpe sin romperse es el aluminio. La recomendación ya la conocen los constructores de todo tipo de vehículos: usar el aluminio y a ser posible junto a otros materiales como el titanio.

Del cielo, y también en la Facultad de Físicas, se habla en el taller de arqueoastronomía. Antes de pasar a la práctica de realizar un reloj de sol, →



En la foto de la derecha, visita a la Unidad Técnica de Caracterización Física y Química de Materiales y Modelos Análogos de la Facultad de Ciencias Químicas I. En la página izquierda, equipo ganador del *geocaching* organizado por la Facultad de Matemáticas y una roca volcánica en la muestra "La fuerza de la Tierra" de la Facultad de Geológicas.



CICLO DE MESAS REDONDAS SOBRE LINGÜÍSTICA COMPUTACIONAL

“El lenguaje es la industria que más futuro tiene”

Dentro de las actividades de la Semana de la Ciencia, la biblioteca María Zambrano acogió una serie de mesas redondas en torno a la lingüística computacional. Organizadas por **Molino de Ideas**, empresa que lidera el profesor Eduardo Basterrechea, en ellas se trataron temas como el papel de los diccionarios en la era de Internet, el futuro de los buscadores y la literatura en sopote digital.

Basterrechea asegura que la lingüística computacional necesita del trabajo de filólogos y lingüistas, así como de informáticos a los que la lingüística se les dé muy bien. Considera además que es una buena salida profesional para los estudiantes de Filología, ya que “el lenguaje es la industria que más futuro tiene”.

En un intenso debate, algunos participantes, que ya se dedican



Imagen de una de las mesas redondas celebradas en la biblioteca María Zambrano a la lingüística computacional, reconocieron que lo esencial es pensar en modelos computacionales, para lo que no hay que ser lingüista, pero tampoco matemático o informático. Para otros, sin embargo, es esencial saber de lingüística, mientras que para otros, lo fundamental es saber de bases de datos. Un debate abierto para un oficio con mucha proyección.



➤ Marta Azucena González, de ASAAF-UCM (Asociación de Astrónomos Aficionados), habla de cómo los pueblos antiguos concebían o se relacionaban con los fenómenos celestes. A lo largo de su charla, Marta Azucena desterró algunos mitos como los de las líneas de Nazca, la supuesta implicación de los extraterrestres en la construcción de las pirámides, o el fin del mundo en 2012 anunciado por los mayas.

LENGUAJE, URBANISMO Y GPS

Gran parte de los conocimientos de los que se hablan en arqueoastronomía nos han llegado en lenguas que se analizan en el taller de escritura antigua que se celebra en la Facultad de Geografía e Historia. Coordinado por Luis Alberto Ruiz Cabrero, en él los participantes se acercaron al aprendizaje de las técnicas de escrituras como la jeroglífica, la cuneiforme y, por último, la alfabética.

Sin salir de la Facultad, los interesados podían conocer la transformación de Madrid durante el primer tercio del siglo XX, gracias a una exhaustiva

muestra ubicada en el vestíbulo. Con la coordinación de Luis Enrique Otero Carvajal y Rubén Pallo Trigueros, la exposición explicaba cómo la capital se convirtió en una metrópoli que superó el millón de habitantes en los años treinta, producto del intenso proceso de cambio por el cual la modernidad irrumpió en la España urbana del periodo que va de 1900 a 1936.

A pesar de aquella modernidad, Madrid todavía era una ciudad pequeña en la que era muy fácil orientarse con un simple mapa. A principios del siglo XXI el mundo se ha globalizado tanto que hoy en día casi cada todo el mundo lleva un GPS, incorporado en el

LA ASISTENCIA DE UN PÚBLICO INTERESADO DEMOSTRÓ QUE LA GENTE CADA VEZ ES CONSCIENTE DE QUE TODO LO QUE NOS RODEA ES CIENCIA

smartphone o en el vehículo. Aprender a utilizar dicha herramienta es lo que buscaba la actividad de *geocaching* organizada por la Facultad de Matemáticas. Gema Rodríguez Velasco y Javier Mejuto fueron los encargados de agrupar a estudiantes de dos institutos distintos (San Isidro y Santa Cristina) y enseñarles el manejo de un GPS para encontrar “un tesoro escondido” por el campus, utilizando coordenadas geográficas. Vestidos con camisetas de diferentes colores, los estudiantes fueron buscando objetos, en cada uno de los cuales se les indicaba las coordenadas del siguiente punto en el que debían rastrear. Y así, sin darse cuenta, conocieron las bases del sistema de posicionamiento GPS y, de paso aprendieron algo de ciencia divirtiéndose.

Otros asistentes a esta Semana de la Ciencia participaron además en visitas guiadas, conferencias, proyecciones cinematográficas y salidas al campo. La asistencia de un público interesado demostró, un año más, que la gente cada día es más consciente de que todo lo que nos rodea es ciencia. ■



A la izquierda, taller de Arqueoastronomía en la Facultad de Físicas. En esta página, exposición sobre la evolución urbanística de Madrid en el primer tercio del siglo XX, taller de escritura antigua en la Facultad de Geografía e Historia, y congelación de materiales en el taller de fractura por impacto de la Facultad de Físicas.

VISITA A LA UNIDAD TÉCNICA DE CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES

Del laboratorio a Petra

Cámara de infrarrojos, aparato de ultrasonidos, magnetómetro, ácido clorhídrico, espectrofotómetro... Son solo algunos de los muchos aparatos y técnicas que pudieron conocer quienes visitaron la Unidad Técnica de Caracterización Física y Química de Materiales y Modelos Análogos de la Facultad de Ciencias Químicas.

Los responsables de la unidad explicaron el uso que le dan a estas técnicas, sobre todo en tareas de restauración en lugares tan emblemáticos como la ciudad siria de Petra o el Palacio Real de Madrid.

Entre los materiales que se analizan, mostraron las bellas fulguritas, unas rocas con forma de raíz que crean los rayos al golpear el suelo.



Una cámara de infrarrojos que se utiliza para estudiar la composición de los materiales

