

Guía del Ocio

OCTUBRE / NOVIEMBRE 07
VIERNES 26 a JUEVES 01

Nº 1003

SUPLEMENTO

VII semana de la ciencia madrid 2007

5-18
NOVIEMBRE

• INTRODUCCIÓN

La ciencia más democrática

• SALUD

Biomedicina, biotecnología y bioética

• NUEVA ENERGÍA

Biocombustibles y arquitectura bioclimática

• CIENCIA GLOBAL

Web 2.0, redes sociales, los blogs y los wikis

• PEQUEÑOS CIENTÍFICOS

Excursiones, cursos y talleres para niños

• CIENCIA BÁSICA

Las bases del

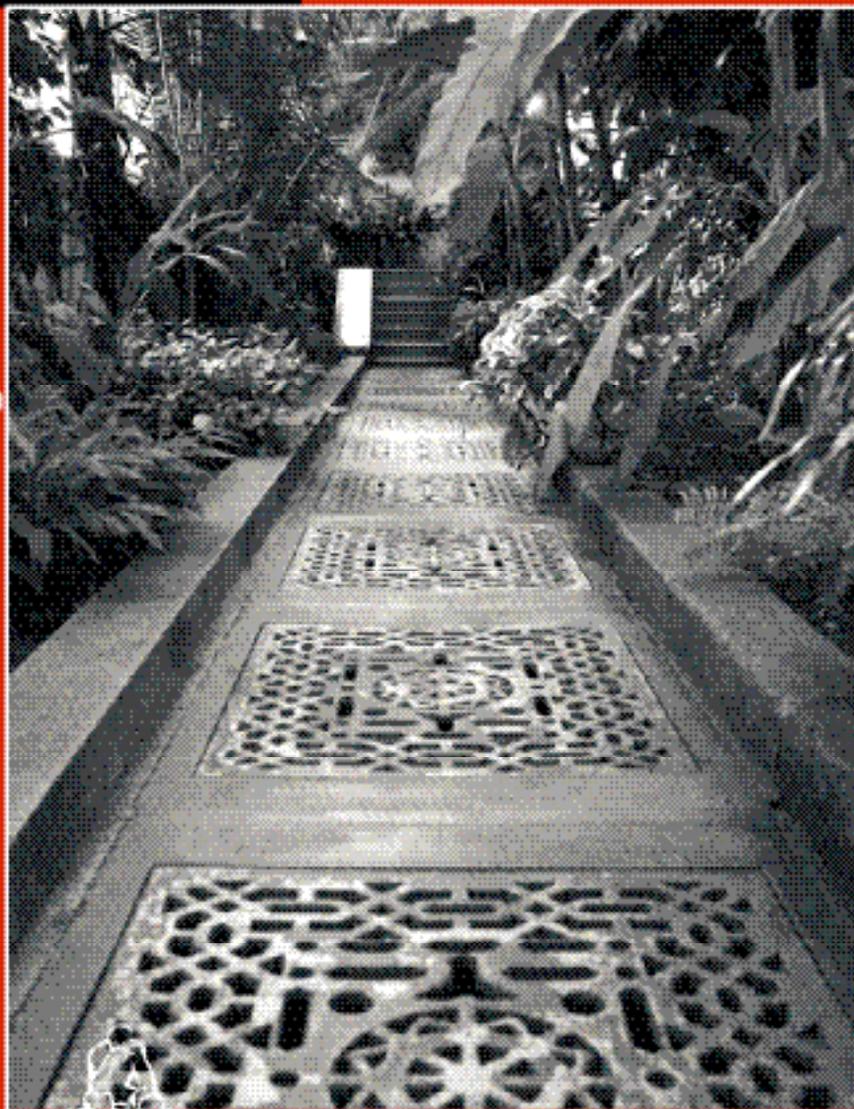
conocimiento científico

• MULTIMEDIA

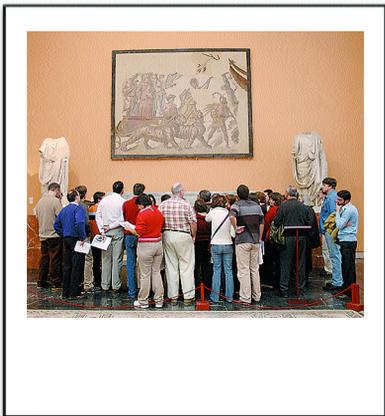
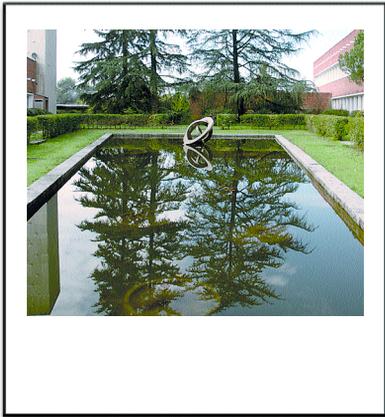
La página web de la Semana de la Ciencia

• FORMACIÓN

El espacio virtual Media m+d



www.madrimasd.org



La ciencia más democrática

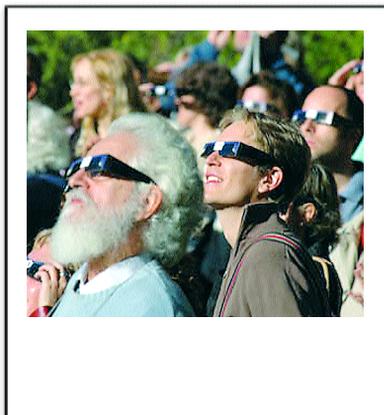
Más de 500 actividades gratuitas componen la séptima edición de la Semana de la Ciencia, que este año se presenta bajo el lema “Ciencia para la sociedad”

Científicos y ciudadanos se dan la mano en la Semana de la Ciencia. Por séptimo año consecutivo, la Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid organiza esta iniciativa que tiene como objetivo acercar la ciencia y difundir los resultados de la investigación a todos los madrileños. Así lo certifica el lema de esta nueva edición, “Ciencia para la sociedad”, que tendrá lugar del 5 al 18 de noviembre en distintas entidades relacionadas con el conocimiento científico, desde centros de investigación, asociaciones culturales y laboratorios hasta universidades, fundaciones, museos y las administraciones estatal, provincial y local.

La programación de este año está formada por más de 500 actividades de carácter gratuito, entre visitas guiadas, jornadas de puertas abiertas, mesas redondas, cursos, talleres, exposiciones y excursiones. Todas con un denominador común: la creación de un espíritu constructivo hacia la ciencia y la tecnología. La Semana de la Ciencia está dirigida a públicos de todas las edades y niveles de formación; de ahí la amplia variedad de contenidos de las seis áreas temáticas que resumen la finalidad de este evento. Y que son: La ciudad del mañana, patrimonio y ciudadanía, Calidad de vida, salud y alimentación, Energía, medio ambiente y desarrollo sostenible, Sociedad de la información y las comunicaciones, y Bases del Conocimiento.

Ciencia y sociedad

El progreso de una sociedad está unido a su desarrollo científico. Este principio inspira el lema “Ciencia para la sociedad”. Un lema que, según la Consejera de Educación de la Comunidad, Lucía Figar de la Calle, debe ser “el motor de cualquier iniciativa que se ponga en marcha en política científica, ya sea ésta la financiación de proyectos de investigación, la creación de nuevas infraestructuras o los programas de educación y difusión pública de la ciencia”. Bajo estas palabras subyace una realidad característica de la sociedad del conocimiento en la que vivimos: los ciudadanos demandan cada vez más información, más implicación y más poder de decisión en los asuntos que afectan al bienestar. El conocimiento científico y tecnológico no puede ser una excepción a es-



ta regla, y proyectos como la Semana de la Ciencia entroncan con ese deseo de situar la ciencia como un bien común por y para todos los miembros de una comunidad.

En el mundo actual esta aspiración adquiere, si cabe, aun más sentido ante problemas como la crisis energética, el cambio climático, la contaminación, la investigación con células madre, la sequía o las catástrofes naturales. Los ciudadanos quieren saber más sobre estos fenómenos; en concreto, su origen, sus consecuencias y las armas que la ciencia puede suministrar para combatirlos. El más de medio millar de actividades programadas invitan a reflexionar sobre estos y otros desafíos de la aldea global, como la bioética, las energías renovables, la robótica, la cosmología o el patrimonio arquitectónico y paisajístico. Como en ediciones anteriores, la página web del evento (www.madrimasd.org/semanaciencia) es el mejor instrumento para conocer en detalle todas las propuestas. Un ágil buscador permite localizar los eventos por fecha, lugar o tipo de actividad, y un año más se ha incorporado la opción de descargarse la versión electrónica de la guía oficial.

VII SEMANA DE LA CIENCIA

Madrid 2007 / 5 al 18 noviembre

LUGAR:

Por toda la Comunidad de Madrid, en grandes y pequeñas localidades, en multitud de espacios y sedes, en la montaña y en la urbe, en salas de conferencias y jardines, en laboratorios y centros de investigación, en museos y bibliotecas, en universidades y en colegios.

ACTIVIDADES:

Más de 500 actividades gratuitas (mesas redondas, cursos, talleres, visitas guiadas, jornadas de puertas abiertas, exposiciones, excursiones, etc.)

ORGANISMOS PARTICIPANTES:

140 entidades organizadoras. 340 entidades implicadas.

6 GRANDES ÁREAS TEMÁTICAS:

La ciudad del mañana, patrimonio y ciudadanía; Calidad de vida, salud y alimentación; Energía, medio ambiente y desarrollo sostenible; Sociedad de la información y las comunicaciones; Bases del conocimiento

ORGANIZA:

Oficina de Información Científica. Dirección General de Universidades e Investigación de la Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid.

La Semana de la Ciencia en cifras

14 días.

Más de 500 actividades distintas y gratuitas

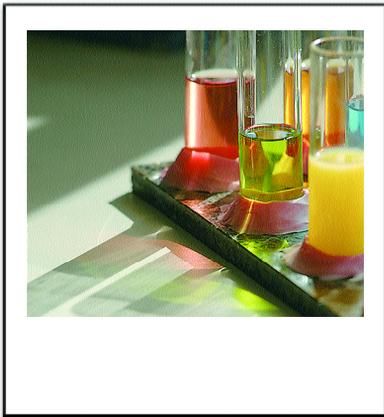
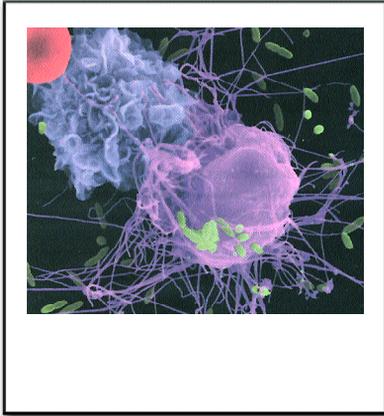
2.000 científicos

340 entidades implicadas

Actividades en 35 localidades de la Comunidad

160.000 visitantes en 2006

www.madrimasd.org/semanaciencia



Salud y calidad de vida

La investigación contra el cáncer y el sida, la inmunología al servicio del paciente y las patologías infantiles, claves de las ciencias de la salud del siglo XXI

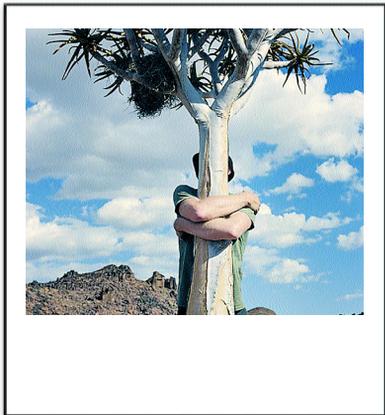
La Semana de la Ciencia dedica un total de 96 actividades al debate sobre la calidad de vida, la salud y la alimentación. Estas tres cuestiones tienen especial relevancia en las sociedades del llamado mundo desarrollado, en su mayor parte instaladas en Europa occidental y EE.UU., donde la esperanza de vida es cada vez mayor y, por consiguiente, las ciencias de salud tienen que afrontar nuevas problemáticas como el envejecimiento, el bienestar de los enfermos crónicos y las patologías degenerativas. Las sociedades más desarrolladas son las más viejas, y en entornos así cobran gran importancia conceptos como la prevención, la nutrición y los riesgos sanitarios. Nuevos desafíos que dan pie al desarrollo de disciplinas como la ingeniería biomédica, la biotecnología y la bioética.

Ingeniería biomédica

La ingeniería biomédica es una especialidad científica dedicada al diseño y construcción de equipos médicos, tales como prótesis y dispositivos de diagnóstico y de terapia, para el cuidado de la salud. Más sencillo: la aplicación de técnicas y principios propios de la ingeniería a la medicina. En sus inicios, esta disciplina estuvo ligada fundamentalmente a la aplicación de técnicas de ingeniería eléctrica y electrónica al desarrollo de equipos médicos (instrumentación médica), así como al diseño de prótesis para rehabilitación. Posteriormente, una parte importante de las aplicaciones de la ingeniería a la medicina fue la instrumentación para la obtención de imágenes del cuerpo humano (imagenología médica). Hoy, con el desarrollo de los ordenadores, esta técnica de visualización está vinculada a disciplinas como la genómica (rama de la biología que estudia los genomas) y la proteómica (ciencia que estudia la correlación de las proteínas con sus genes).

Biotecnología

La biotecnología es la tecnología basada en la biología que emplea organismos vivos, o partes de los mismos, para la creación o modificación de productos o procesos para uso específico. Se aplica en agricultura, farmacia, ciencias forestales y medicina, y uno de sus principales logros son los organismos genéticamente modificados. Su introducción en la agricul-



tura permite aumentar el rendimiento de los cultivos, dando más alimento por menos recursos y disminuyendo las cosechas perdidas por enfermedad o plagas, así como por factores ambientales. Los organismos genéticamente modificados contribuyen también a reducir el uso de pesticidas, ya que son muy resistentes a las plagas. Otros beneficios son la mejora de la nutrición -se pueden introducir vitaminas y proteínas adicionales en alimentos- y la introducción del cultivo en condiciones climatológicas extremas, lo que auxiliaría a los países que tienen menos disposición de alimentos.

Bioética

La bioética estudia la conducta humana en el área de las ciencias biológicas respecto a los valores y principios morales. En un sentido más amplio, se puede plantear que la bioética es la reflexión ética aplicada a los problemas morales que tienen que ver con la vida. En medicina, esta disciplina adquiere pleno sentido cuando se tratan problemáticas como la eutanasia, la donación de órganos, la investigación con células madre, la clonación y el tratamiento del dolor, clave en enfermedades como el cáncer.

ACTIVIDADES DESTACADAS

VEN A VISITAR UN LABORATORIO DE SEGURIDAD BIOLÓGICA

FECHA: L 5, X 7 a J 8, L 12, X 14 y V 16 de 10 a 11 h.

LUGAR: Laboratorio de Vigilancia Sanitaria VISAVET Facultad de Veterinaria de la UCM, Avda. Puerta de Hierro s/n Ciudad Universitaria. **Aforo** 20. **Metro** Moncloa, Ciudad Universitaria. **Autobuses** I, 83, 133. **Tel.:** 91 394 39 92. Es necesaria reserva.

CÁNCER Y VACUNAS: LA INMUNOLOGÍA AL SERVICIO DEL PACIENTE

FECHA: V 16 de 12 a 14 h.

LUGAR: Salón de Actos Asociación Española Contra el Cáncer, C/ Amador de los Ríos, 5 3ª planta. **Aforo** 100. **Metro** Colon, Alonso Martínez. **Autobuses** 5, 14, 45, 27, 53, 150. **Cercanías** Estación Recoletos. **Tel.** 91 310 82 07. Es necesaria reserva.

CICLO DE CONFERENCIAS SOBRE SALUD Y MEJORA DE LA CALIDAD DE VIDA

FECHA: V 16 de 18:30 a 20 h. y de 19 a 20:30 h.

LUGAR: 16/11. Más interrogantes sobre el SIDA. Aula Magna de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería ICAI. Universidad Pontificia Comillas. **Aforo** 150 16/11 "Osteopatía" Aula García Polavieja. Sede de Alberto Aguilera. Universidad Pontificia Comillas. **Aforo** 90, Osteopatía. Alberto Aguilera, 23 Sida. Alberto Aguilera, 25. **Aforo** 150. **Metro** Argüelles, San Bernardo, Ventura Rodríguez. **Autobuses** Líneas 1, 2, 21, 44, 74, 133, C. **Tel.:** 91 540 61 19. Es necesaria reserva.

CANNABINOIDES FRENTE A MARIHUANA: ENTRE EL BIEN Y EL MAL

FECHA X 14 de 16:30 a 18 h.

LUGAR: Centro Cultural Villa de Móstoles. Sala de Conferencias de la 4ª planta, Plaza de la Cultura, s/n. **Aforo** 50. **Metro** Metrosur: Estación Pradillo. **Cercanías** C-5: Estación Móstoles. **Tel.:** 91 664 76 17.

CONFERENCIAS DIVULGATIVAS SOBRE CÁNCER

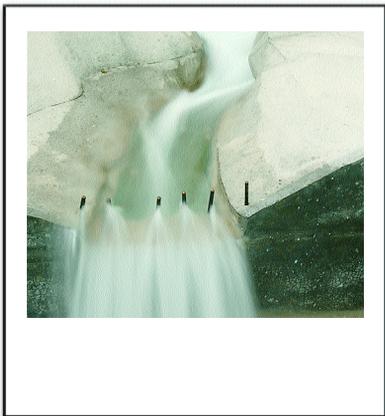
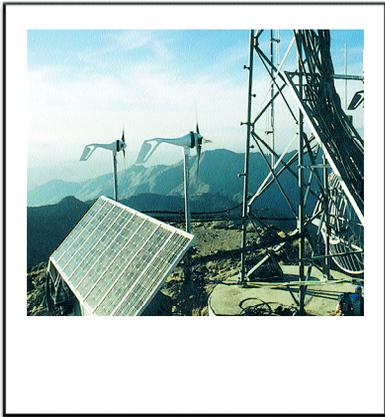
FECHA: J 8, X 14 y V 16 de 18 a 19 h.

LUGAR: Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas-CNIO, Melchor Fernández Almagro, 3. **Aforo** 120. **Metro** Bario del Pilar (L9) Begoña (L10) Plaza de Castilla (L1, L9, L10). **Autobuses** 147, 124, 67, 134, 137. **Cercanías** Chamartín. Otros Transportes parking para visitas E-mail: semanancia@cnio.es. Es necesaria reserva.

EL NIÑO CON TRASTORNO DE DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD

FECHA: X 14 de 18 a 20 h.

LUGAR: Hospital Universitario La Princesa. Salón de actos, C/ Diego de León, 63. **Aforo** 180. **Metro** Diego de León. **Autobuses** 61, 56, 26, C. **Tel.:** 91 580 47 06.



Nuevas energías

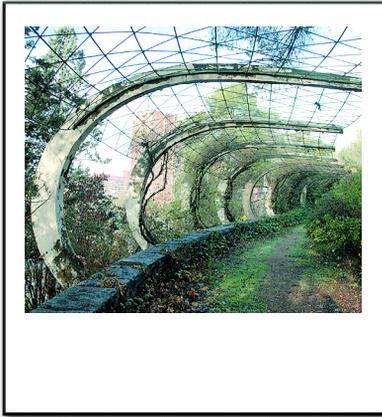
El agotamiento del petróleo como principal fuente energética ha abierto el camino a la investigación de otras formas de abastecimiento como los biocombustibles

La combustión de formas de energía fósil como el carbón y el petróleo está detrás de buena parte de los problemas de contaminación que afectan al medioambiente. Pero el deterioro de la naturaleza, siendo un aspecto crítico para la supervivencia de la vida humana, no es el único inconveniente derivado de la utilización de estos recursos. El modelo de desarrollo que los países industrializados han construido a su alrededor no es el más idóneo para el progreso de los países en vías de desarrollo, ya que estos carecen de la capacidad tecnológica necesaria para competir con el primer mundo.

Estas dos razones, el cuidado del planeta y la necesidad de un nuevo paradigma de crecimiento económico igual para todos, ha suscitado en los últimos años un grave debate alrededor de las llamadas energías alternativas o limpias (solar, eólica, hidráulica, mareomotriz y geotérmica), denominadas así porque se obtienen de fuentes naturales y tienen escaso o nulo impacto en la naturaleza, ya que no producen gases de efecto invernadero. A esta reflexión se han unido recientemente dos nuevos elementos de discusión: los biocombustibles y la arquitectura bioclimática.

El reto de los biocombustibles

Se conocen como biocombustibles los combustibles derivados de la biomasa, es decir, organismos recientemente vivos o sus deshechos metabólicos, tales como el estiércol de la vaca. Pueden sustituir parte del consumo de combustibles fósiles (carbón y petróleo) y los más usados y desarrollados son el bioetanol y el biodiésel. El primero es también llamado etanol de biomasa y se obtiene a partir de maíz, sorgo, remolacha y caña de azúcar. Brasil es el principal productor de bioetanol (45% de la producción mundial), seguido de EE.UU. (44%), China (6%), la U.E (3%), India (1%) y otros países (1%). Por su parte, el biodiésel se fabrica a partir de aceites vegetales, que pueden ser usados o sin usar. En este último caso se suelen emplear raps, canola, soja o jatrofa. El mayor productor de biodiésel es Alemania (63%). A continuación se sitúan Francia (17%), EE.UU. (10%), Italia (7%) y Austria (3%).



Una advertencia: aunque los biocombustibles son mucho menos contaminantes que los combustibles fósiles, su generalización ha producido un fenómeno paradójico. Algunos países del sureste asiático están minando sus selvas para crear plantaciones destinadas a la producción de biocombustibles. Las selvas, como los bosques, son necesarias para limpiar el aire, de modo que corremos el peligro de sustituir un peligro por otro.

Arquitectura bioclimática

La preocupación por el ahorro energético y el respeto al medioambiente ha dado nuevos bríos a la arquitectura bioclimática, que consiste en el diseño de edificios teniendo en cuenta las condiciones climáticas del entorno (sol, vegetación, lluvia, viento, etc.). Por ejemplo, en un país como España, donde el sol es abundante, las nuevas viviendas que se construyen bajo esta filosofía incorporan paneles solares destinados a abastecer las necesidades energéticas de cada hogar. Una vivienda bioclimática puede lograr un gran ahorro energético e incluso llegar a ser sostenible en su totalidad. La idea es compensar su, de momento, alto coste de producción con la disminución de los recibos de energía.

ACTIVIDADES DESTACADAS

CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN SOLAR PARA VIVIENDAS. SISTEMAS CONDENSADOS POR AGUA Y POR AIRE: PRESENTE Y FUTURO

FECHA: J 8 de 12 a 13 h.

LUGAR: Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja (CSIC), C/ Serrano Galvache N° 4.
Aforo 160. Tel.: 91 302 04 40 ext: 265. Es necesaria reserva.

JORNADA EN EL INSTITUTO DE ENERGÍA SOLAR IES-UPM

FECHA: L 12 de 17:15 a 18:45 h.

LUGAR: Instituto de Energía Solar IES-UPM, Avda. Complutense s/n. Ciudad Universitaria. Aforo 15. Metro Ciudad Universitaria. Autobuses F. Tel.: 91 544 10 60. Es necesaria reserva.

ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA

FECHA: V 16 de 12 a 13 h.

LUGAR: Salón de Actos del Instituto del Frío (CSIC), José Antonio Novais, 10 – Ciudad Universitaria. Aforo 86.
Metro L-6. Autobuses 82, 132, F-G. Tel.: 91 5492300 (Ext. 209-210). Es necesaria reserva.

GRANDES PROYECTOS CIENTÍFICOS: ITER

FECHA L 5 de 10 a 11 h.

LUGAR: CIEMAT, Avenida Complutense, 22. Aforo 180.
Metro Ciudad Universitaria. Autobuses 82.
Tel.: 91 346 08 25. Es necesaria reserva.

LA ENERGÍA EN EL SIGLO XXI. AHORRO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

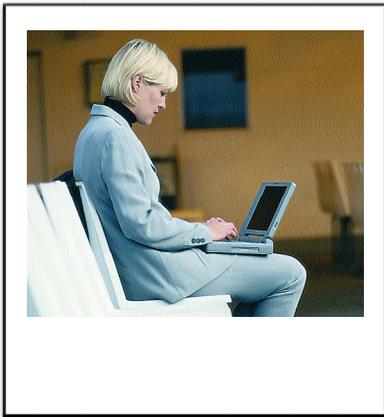
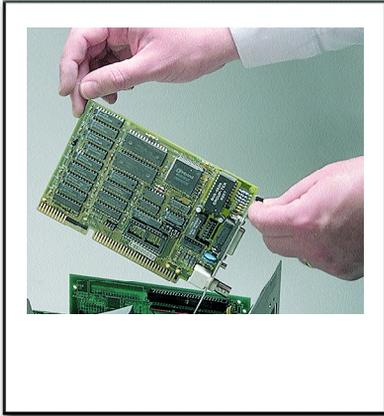
FECHA: M 13 de 17:30 a 20 h.

LUGAR: Colegio Oficial de Ingenieros Industriales, Hernán Cortés 13, 28004 Madrid. Aforo 300. Metro Chueca, Tribunal, Alonso Martínez, Bilbao. Cercanías Recoletos.
Tel.: 91 531 55 83 / 91 524 18 08.

LAS ENERGÍAS RENOVABLES: BIOCMBUSTIBLES

FECHA: X 7 de 18 a 20 h.

LUGAR: Área de Gobierno de Gobierno de Familia y Servicios Sociales, Dirección General de Educación y Juventud, C/ José Ortega y Gasset, 100, planta baja.
Tel.: 91 480 12 12



Ciencia global

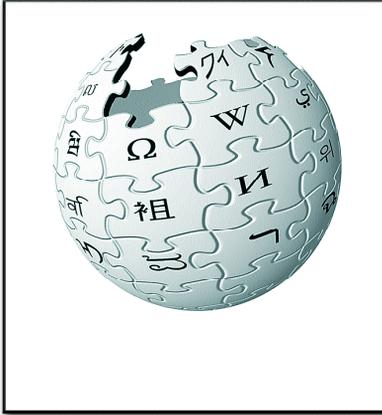
Internet se ha convertido en una herramienta fundamental de intercambio de conocimiento que permite avanzar más rápido en la investigación científica

Hoy casi nadie se imagina el mundo sin Internet. Curiosa dependencia de una tecnología que, términos de implantación y uso en todos los ámbitos de la sociedad (educación, hogar, trabajo), tiene apenas diez años de edad. Las claves de su éxito hay que buscarlas en dos características: rapidez y facilidad de uso. Internet ha cambiado nuestra forma de comunicarnos, relacionarnos, trabajar y divertirnos. No hay nada que no podamos hacer desde un ordenador conectado a la red de redes: alquilar un coche, hacer la compra, contratar un viaje, mandar una carta, hasta hablar por teléfono. Las posibilidades son infinitas y apenas estamos en las primeras fases de su desarrollo.

Todo empezó en el espacio. En 1958 el Departamento de Defensa de EE.UU. creó la Agencia de Investigación de Proyectos Avanzados de Defensa (DARPA) en respuesta al lanzamiento del satélite Sputnik por parte de los rusos. El país americano no podía quedarse atrás en la carrera espacial y desarrolló una agencia de desarrollo tecnológico que, desde entonces, ha sido responsable de muchas innovaciones que han tenido gran impacto en el mundo. Una de ellas fue la madre de Internet: Arpanet, nacida en 1969 como un sistema de interconexión de ordenadores con fines militares. Aquel primer paso marcó el inicio de una evolución tecnológica que hoy sigue con la Web 2.0, que incluye las redes sociales, los blogs, y los wikis.

Internet somos todos

La Web 2.0, término acuñado por O'Reilly Media en 2004, se refiere a un nuevo concepto de Web (o World Wide Web, más conocida por las siglas WWW y entendida como el sistema de información que utiliza Internet como medio de transmisión) basada en una gama de servicios que fomentan la colaboración y el intercambio de información entre los usuarios. Algunos de esos servicios son los famosos blogs, las redes sociales y los wikis. En suma, la Web 2.0 pasa de considerar Internet como un sistema estático, de una sola dirección, en el que alguien creaba una página y otros sólo la leían, a un sistema dinámico,



de doble dirección, en el todos los usuarios pueden participar en la creación de contenidos. La clave es la interactividad.

A partir de este concepto han nacido servicios como los blogs (de web y log, en inglés diario), que son sitios web creados por uno o varios autores que incluyen textos, vídeos o imágenes que pueden corresponder a su vida personal o reflejar sus opiniones respecto a temas políticos, deportivos, sociales o de cualquier otra índole. Otro de los servicios más populares de la Web 2.0 son las redes sociales, como MySpace, entendidas como sitios web de interacción social que incluyen redes de amigos, blogs, fotos, música, vídeos y una red interna de mensajería que permite comunicarse a unos usuarios con otros. Es un verdadero fenómeno global, especialmente en EE.UU., con más de 200 millones de usuarios y un crecimiento diario de unos 230.000 nuevos internautas. Por último, los wikis son sitios web de colaboración en el que varios usuarios pueden crear, editar o borrar contenidos. El ejemplo máximo es la Wikipedia, la enciclopedia on line en la que cualquiera puede escribir un texto o modificar una información.

ACTIVIDADES DESTACADAS

¡Y A MÍ QUÉ!: LA WEB 2.0. Y EL MUNDO DE LA COMUNICACIÓN

FECHA: L 12 de 15:30 a 17 h.

LUGAR: Aula B215, Edificio B. Universidad Europea de Madrid, C/ Tajo, s/n. Urb. El Bosque. **Aforo 25.** **Metro NO.** **Autobuses** 518, 519, 510, 567. **Cercanías NO.** **Otros Transportes** vehículo propio: M40 salida 36. Consultar cómo llegar a través de www.uea.es. **Tel.:** 91 178 16 07. Es necesaria reserva.

CONÉCTATE CON TU NIETO

FECHA: V 16 de 17 a 19:30 h.

LUGAR: Aulas 17.1.12 y 17.1.14 Edificio Ortega y Gasset, C/ Madrid, 126. **Aforo 80.** **Metro** MetroSur Línea 12 Parada: Juan de la Cierva. **Autobuses** 441, 442, 443, 447, 448, 450, 455, 462, 468, 488. **Cercanías** Línea C4 Parada: Las Margaritas Universidad. **Tel.:** 91 624 62 31. Es necesaria reserva.

JORNADA EN LA ESCUELA UNIVERSITARIA DE INFORMÁTICA UPM

FECHA: M 13 de 10 a 14 h.

LUGAR: Escuela Universitaria de Informática UPM, Ctra. Valencia km.7. Campus Sur UPM. **Aforo 30.** **Metro** Sierra de Guadalupe. **Autobuses** E, 63 y 143. **Cercanías** Vallecas. **Tel.:** 91 336 54 83. Es necesaria reserva.

BRICOBLOG 2.0: CREA TU PROPIO BLOG MULTIMEDIA

FECHA: J 15 de 10 a 11 h.

LUGAR: Escuela Politécnica Superior de la UC3M Salón de Grados del Auditorio Padre Soler, Av. de la Universidad, 30. **Aforo 180.** **Metro** Metrosur Línea 12 Estación Leganés Central. **Autobuses** 432, 482, 483, 485, 486, 491, 492, 496, 497. **Cercanías** Línea C4 Parada: Leganés. **Tel.:** 91 624 62 31.

BUENAS PRÁCTICAS EN PRESENCIA WEB PARA GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

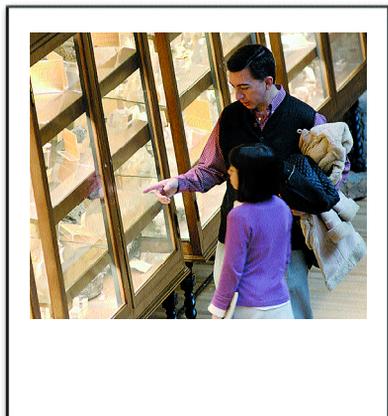
FECHA: L 12 de 12 a 13:15 h.

LUGAR: Salón de actos de la facultad de psicología de la UNED, c/ Juan del Rosal, 16 Ciudad Universitaria. **Aforo 100.** **Autobuses** 82, 83, 132, 133, 162. **Tel.:** 91 398 82 66. Es necesaria reserva.

INTERNET Y LOS JOVENES: PELIGROS Y OPORTUNIDADES

FECHA: S 17 de 10:30 a 13:30 h.

LUGAR: Salón de Actos de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Comunicación, Pso. Juan XXIII, 6. **Aforo 70.** **Metro** Guzmán el Bueno, Islas Filipinas, Metropolitano. **Autobuses** Circular1, Circular 2. **Tel.:** 91 456 42 17. Es necesaria reserva.



Pequeños científicos

Las excursiones, cursos y talleres infantiles de la Semana de la Ciencia acercan el conocimiento científico a los más pequeños de un modo didáctico y divertido

Uno de los objetivos fundamentales de la Semana de la Ciencia es fomentar la afición a la ciencia entre los niños, nuestros científicos del mañana. La curiosidad innata de los chavales, sobre todo en los primeros años de la educación, cuando construyen su arcón de inquietudes, es un cambio de abono que no debe pasar inadvertido ni a padres ni a profesores. Como en años anteriores, la Semana de la Ciencia dirige su mirada a los más pequeños a través de una serie de actividades que incluyen visitas guiadas, excursiones, cursos y talleres. La idea es que conozcan la ciencia de cerca, tocando sus materiales, probando sus instalaciones, experimentando en primera persona el placer de aprender. Porque la ciencia también puede ser divertida.

Cursos y talleres

Una de las propuestas más interesantes lleva por título “Energía y Sostenibilidad en el Huerto Didáctico Caracol”, que tendrá lugar en el centro educativo El Campillo de Rivas-Vaciamadrid. El curso está dirigido a alumnos de segundo ciclo de educación secundaria (mayores de 14 años) y comprende una introducción a las técnicas de cultivo ecológicas, una clase didáctica sobre la elaboración de compostos a partir de residuos orgánicos, y una explicación de qué son y cómo se aplican las energías renovables. De este modo se pretende despertar en los más pequeños la conciencia ecológica mediante la aprehensión de conceptos como el ahorro energético, el reciclaje de materiales y el respeto por entorno natural. La tierra es nuestro único hogar y debemos conservarlo.

En el área de energía, medio ambiente y desarrollo sostenible destaca también el taller “Rastros y Restos”, que se desarrollará en el Zoo-Aquarium de Madrid. Esta actividad está encaminada a la identificación de los animales a partir de las huellas que dejan en sus hábitats naturales. Todos los seres vivos dejan rastros restos (excrementos, comida, pelos, olores...) que nos ofrecen valiosa información sobre quiénes son, qué comen, qué patrones de conducta tienen o cómo caminan. Aprender a diferenciar y clasificar estas pistas es una



tarea fundamental para conocer mejor la vida de los animales y respetarlos.

Excursiones y visitas guiadas

El trabajo de campo es una de las tareas científicas más divertidas para los niños. Estar en contacto directo con la naturaleza, empaparse de ella con los cinco sentidos, es una experiencia inolvidable que, además, les enseña a tomar conciencia de la fragilidad del medio ambiente y, por tanto, de la necesidad de protegerlo. La visita guiada "Paisaje, Ciencia e Historia en el Real Sitio de San Lorenzo de El Escorial", dirigida a toda la familia, ofrece una visión completa del Real Sitio desde una perspectiva territorial (lugar de residencia, ocio y producción). Ojo, no se incluye visita al monasterio. Otra propuesta similar es el "Itinerario Geológico por el Norte de la Comunidad de Madrid", orientado al conocimiento de las principales rocas y sedimentos que forman el sustrato de la región, los procesos geológicos activos y cómo influyen en la formación del paisaje y en las actividades humanas. Se recomienda llevar botas de campo, martillo, lupa de mano y cámara de fotos.

ACTIVIDADES DESTACADAS

ENERGÍA Y SOSTENIBILIDAD EN EL HUERTO DIDÁCTICO CARACOL

FECHA: J 8 de 10 a 11:30 h., V 9 y S 17 de 12 a 13:30 h., L 12 de 11 a 12:30 h.

LUGAR: Centro de educación ambiental El Campillo, Autovía A-3, km 19. Laguna de El Campillo. **Aforo 15.** **Metro** Línea 9. Parada: Rivas Vaciamadrid. **Autobuses** 311, 311-A, 312, 312-A desde Conde de Casal. Parada: Puente de Arganda. **Tel.:** 600 50 86 38 / 639 64 58 16. Es necesaria reserva.

TEATRO DE SOMBRAS: AJDAR

FECHA: X 7 y X 14 de 11 a 12 h., D 11 de 12 a 13 h.

LUGAR: Centro de educación ambiental El Campillo, Autovía A-3, km 19. Laguna de El Campillo. **Aforo 80.** **Metro** Línea 9. Parada: Rivas Vaciamadrid. **Autobuses** 311, 311-A, 312, 312-A desde Conde de Casal. Parada: Puente de Arganda. **Tel.:** 600 50 86 38 / 639 64 58 16. Es necesaria reserva.

RASTROS Y RESTOS

FECHA: L 5 y L 12 de 16 a 17:30 h.

LUGAR: Zoo - Aquarium de Madrid, Casa de Campo, S/N. **Aforo 25.** **Metro** Casa de Campo. **Autobuses** 33 (Príncipe Pío-Casa de Campo). **Tel.:** 91. 512 37 70 / 902 34 50 20. Es necesaria reserva.

PAISAJE, CIENCIA E HISTORIA EN EL REAL SITIO DE SAN LORENZO DE EL ESCORIAL

FECHA: S 10 de 10:30 a 17:30 h.

LUGAR: Salida de Metro Ciudad Universitaria, Ciudad Universitaria. **Aforo 55.** **Metro** Ciudad Universitaria. **Tel.:** 91 394 59 54. Es necesaria reserva.

LABORATORIO DE PREPARACIÓN Y TALLER DE ENCUADERNACIÓN

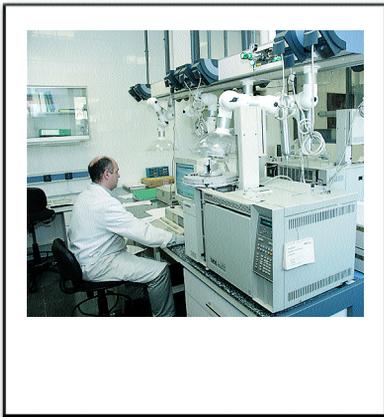
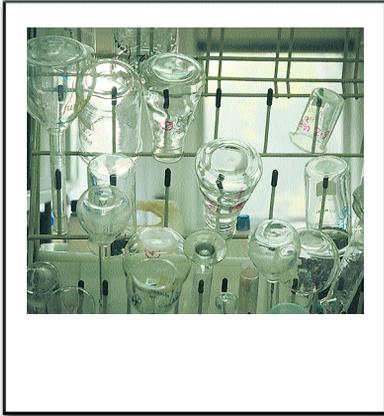
FECHA: V 9 a D 11, M 13 a D 18 de 11 a 12 h., M 13 a V 16 de 10 a 11 h.

LUGAR: MUSEO NACIONAL DE CIENCIAS NATURALES, c/ José Gutiérrez Abascal, 2. **Aforo 25.** **Metro** Gregorio Marañón, Nuevos Ministerios, Ríos Rosas. **Autobuses** 7, 12, 14, 27, 40, 45, 147, 150. **Cercanías** Nuevos Ministerios. **Tel.:** 91 564 61 69 / 91 411 13 28 ext. 1237. Es necesaria reserva.

ITINERARIO GEOLÓGICO POR EL NORTE DE LA COMUNIDAD DE MADRID

FECHA: S 10 de 8:30 a 19:30 h.

LUGAR: Salida desde la puerta del Instituto Geológico y Minero de España., Ríos Rosas, 23. **Aforo 50.** **Metro** Línea 1 (Ríos Rosas, salida impares). **Autobuses** Líneas 3, 12, 37, 45 y 149. **Tel.:** 91 349 5959. Es necesaria reserva.



Ciencia básica

Un total de 169 actividades ilustran el área temática de las bases del conocimiento, que incluye aspectos como la política científica y la consideración ética de la ciencia

El diálogo entre ciencia y sociedad que promueve esta séptima edición de la Semana de la Ciencia está encaminado a la democratización del conocimiento y la tecnología. Una apertura de los centros del saber a toda la ciudadanía y, a la vez, una mayor implicación de ésta en el hecho científico que permita establecer una vía de comunicación entre los científicos y los ciudadanos de a pie. Unas vías que, según la Consejera de Educación de la Comunidad de Madrid, Lucía Figar de la Calle, “nos permitan tomar decisiones en el ámbito científico tal y como hacemos en otros aspectos de nuestra vida, y generar herramientas y capacidades que apuesten por el diálogo, la discusión y el conocimiento como el espacio donde buscar soluciones a nuestras necesidades y anhelos”.

Para ello es prioritario conocer las bases del conocimiento científico a través de un nuevo compromiso social con la ciencia que vaya desde la comunicación y difusión de los resultados de las investigaciones hasta la transparencia y la participación ciudadana en las decisiones científicas. La propia Consejera resume este propósito en una frase: “Las propuestas de los científicos son la base para que la sociedad, a través de los agentes pertinentes, tomen decisiones informadas que garanticen el bienestar común”. En la estructura de la Semana de la Ciencia, esta filosofía se concreta en el área temática Bases del Conocimiento Científico, que suma un total de 169 actividades encaminadas a acercar al público no especializado la aplicación práctica de la ciencia a través de nociones generales de disciplinas como la física, la química o las matemáticas.

Naturaleza: arte y juego

El mejor modo de acercarse a la ciencia es jugando. Y para jugar es necesario tocar, ver, sentir con nuestras propias manos aquello de lo que nos están hablando. Por ejemplo, detrás de la mesa redonda “El fascinante mundo de los fluidos complejos: la física de la plastilina o el blandibluff” se esconde una introducción palpable, a través de diferentes experimentos y demostraciones, a la relación entre la estructura microscópica de un fluido y sus propiedades macroscópicas. Otra propuesta de interés en este sentido es la jornada de



puertas abiertas en el Centro de Microanálisis de Materiales (CMAM), en el campus universitario de Cantoblanco, donde el público podrá conocer uno de los dos únicos aceleradores de partículas que hay en España. Estos instrumentos se emplean para explorar el mundo microscópico en busca de los elementos fundamentales de la materia.

También llama la atención la conferencia "Análisis químico de pintura artística: Una vía para la datación y expertización de una obra", en la que el profesor Enrique Parra Crego demostrará como las últimas técnicas analíticas de materiales pictóricos facilitan a los historiadores del arte la identificación y clasificación de una obra. Estos estudios, hoy en día, son vitales para fijar cronologías y determinar las escuelas de procedencia de dichas obras de arte. Por último nos detenemos en la conferencia "Las matemáticas: Naturaleza, arte y juego", en la que un nutrido grupo de profesores tratarán de desarmar la vieja teoría según la cual las matemáticas son abstractas y aburridas. Para ello, entre otros temas, hablarán del número áureo en la geometría, el arte y la naturaleza, que en tiempos de la Grecia clásica sirvió para establecer las proporciones de los templos.

ACTIVIDADES DESTACADAS

EL FASCINANTE MUNDO DE LOS FLUIDOS COMPLEJOS: LA FÍSICA DE LA PLASTILINA O EL BLANDIBLUFF

FECHA: M 6 de 11 a 11:45 h.

LUGAR: Facultad de ciencias de la UNED, c/ Senda del Rey, 9. **Aforo 25. Autobuses A, U, 46, 84, 160, 161.** Tel.: 91 398 82 66. Es necesaria reserva.

EL NÚCLEO: UN VIAJE AL CENTRO DE LA MATERIA

FECHA: X 14 de 19 a 20 h.

LUGAR: Sala de Conferencias del Centro de Física Miguel A. Catalán, Serrano 121. **Aforo 50. Metro República Argentina. Autobuses 51, 16, 19.** Tel.: 91 561 68 00 ext. 2244.

IMPORTANCIA DE LA FABRICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN EFICIENTE DE LAS NANOESTRUCTURAS MAGNÉTICAS

FECHA: J 15 de 11 a 14 h.

LUGAR: Laboratorio de Superficies. Lasuam, Universidad Autónoma de Madrid Campus Cantoblanco. Facultad de Ciencias Módulo C-III, Planta Baja. **Aforo 40. Autobus 714 desde Plaza Castilla. Cercanías sí. Renfe Cantoblanco Universidad.** Tel.: 91 497 55 50.

JORNADA DE PUERTAS ABIERTAS EN EL CENTRO DE MICROANÁLISIS DE MATERIALES (CMAM)

FECHA: M 13 de 10:30 a 14:30 h.

LUGAR: Centro de Microanálisis de Materiales (CMAM), Campus de Cantoblanco. **Aforo 15. Autobuses 714, 715, 827, 827A, 828. Cercanías C-1, C-7, C-10, Cantoblanco.** Tel.: 616 302 286. Es necesaria reserva.

ANÁLISIS QUÍMICO DE PINTURA ARTÍSTICA: UNA VÍA PARA LA DATACIÓN Y EXPERTIZACIÓN DE UNA OBRA

FECHA: J 8 de 12:30 a 13:15 h.

LUGAR: Universidad Alfonso X El Sabio, Salón de Actos, Avda. Universidad 1. **Aforo 200. Autobuses 581 y 627.** Tel.: 91 816 26 36.

LAS MATEMÁTICAS: NATURALEZA, ARTE Y JUEGO

FECHA: L 5 a J 8, L 12 a X 14 y V 16 de 10 a 18 h.

LUGAR: Facultad de Ciencias, c/ Senda del Rey, 9. **Aforo 25. Autobuses A, U, 46, 84, 160, 161.** Tel.: 91 398 82 66. Es necesaria reserva.



El sitio on line de la Semana de la Ciencia (www.madrimasd.org/semanaciencia) se presenta, igual que en años anteriores, como un punto de acceso ilimitado a toda la información del evento, incluida la programación de las actividades previstas. La organización pretende de este modo que los ciudadanos se acerquen a las nuevas tecnologías, en este caso Internet, y comprueben de primera mano sus enormes ventajas. La página está organizada en siete secciones; la experiencia de ediciones anteriores dice que la más demandada es el **buscador de actividades**. Éste permite localizar los eventos por fecha, lugar, tema, tipo de actividad o de público, organizador, por palabra y disciplina. Por otro lado, un año más se ha incorporado la opción de descargarse la versión electrónica de la guía oficial (separada por áreas temáticas) y hay también información sobre los puntos de recogida de los ejemplares en papel para su reciclaje. Debido a la gran demanda de este evento y al número limitado de plazas, en la web además podrá consultarse en todo momento si el aforo de las actividades que necesitan reserva previa ya está cubierto.



Ciencia multimedia

La página web de la Semana de la Ciencia ofrece toda la información relacionada con el evento y la programación en detalle de las actividades organizadas

La web de la Semana de la Ciencia, que el año pasado recibió cerca de 100.000 visitas y la elevada cifra de 460.000 accesos, es ante todo un instrumento idóneo para conocer qué actividades se celebran el mismo día de la consulta, ya que en su página de inicio aparecen siempre visibles los eventos de la jornada. Un listado de entidades participantes, la posibilidad de descubrir la evolución de la Semana de la Ciencia a través de las ediciones anteriores, y un listado de diversos enlaces dirigidos a portales de investigación y desarrollo científico en España, Europa y el mundo, complementan una web de obligada consulta tanto para el ciudadano que simplemente desee participar en una de las más de 500 actividades que se proponen, como para el investigador o aficionado a temas científicos que se sienta movido a conocer más sobre el sistema de ciencia y tecnología de la Comunidad de Madrid.



Una de las principales novedades de la sección Ciencia y Sociedad de la web **mi+d** es el apartado **media mi+d**, un espacio virtual de acceso libre y gratuito orientado a la difusión del conocimiento científico. En ella, el internauta puede elegir entre más de 500 vídeos de conferencias, mesas redondas, cursos y otros eventos académicos para visionarlos tranquilamente y tomar notas. Es, en definitiva, una enorme mediateca en la que científicos y ciudadanos mantienen un encuentro virtual sobre pasado, presente y futuro de la investigación. Detrás del proyecto se encuentra el Sistema Madrid+d, una red de trabajo que agrupa a instituciones públicas y privadas de investigación, así como a las asociaciones empresariales regionales, con el fin de cubrir los aspectos esenciales de comunicación entre el sector productor de conocimiento y el sector industrial, para mejorar la competitividad de la región



mediante la transferencia de conocimiento.

www.madrimasd.org/SemanaCiencia
www.madrimasd.org/cienciaysociedad/mediateca
<http://weblogs.madrimasd.org>

Conocimiento y formación

El espacio virtual Media **mi+d**, accesible a través de la página web de la Semana de la Ciencia, es un nuevo sitio abierto y gratuito para la difusión del conocimiento

Desde la página principal de la web se tiene acceso también a otras áreas específicas como **Blogs mi+d** o **WikiST mi+d**. La primera es una suerte de blog comunitario en la que decenas de especialistas (físicos, biólogos, astrónomos, etc.) "cuelgan" y comparten todo tipo de noticias relacionadas con la actualidad científica. Una puerta al conocimiento colectivo de las últimas novedades y avances del saber. Esta sección, además, adquiere pleno significado al amparo del lema de la nueva edición de la Semana, "Ciencia para la sociedad", que implica que el conocimiento debe ser un bien común, que esté garantizado su libre acceso y que su gestión sea cosa de todos. La segunda área, **WikiST mi+d**, presenta el foro del mismo nombre que tendrá lugar los **días 6 y 7 noviembre**, (Medialab Matadero Madrid. Plaza de las letras, C/ Alameda, 15) y que tratará sobre las nuevas formas de producción ciudadana de estándares. ¿Qué significa comer bien?, ¿cuál es el grado aceptable de exposición al sol? Con la irrupción de la interactividad en Internet, la llamada Web 2.0, preguntas que antes sólo respondían los expertos, ahora son abordadas por cualquier ciudadano. Este y otros desafíos a la autoridad científica protagonizarán el debate.

Información:
www.madrimasd.org/semanaciencia
www.madrid.org
semanaciencia@madrimasd.org

teléfonos: 91 720 05 42
012 / 010

ORGANIZAN



 **Comunidad de Madrid**

www.madrid.org



fundación para el
conocimiento
madri+d

PATROCINAN



COLABORAN

