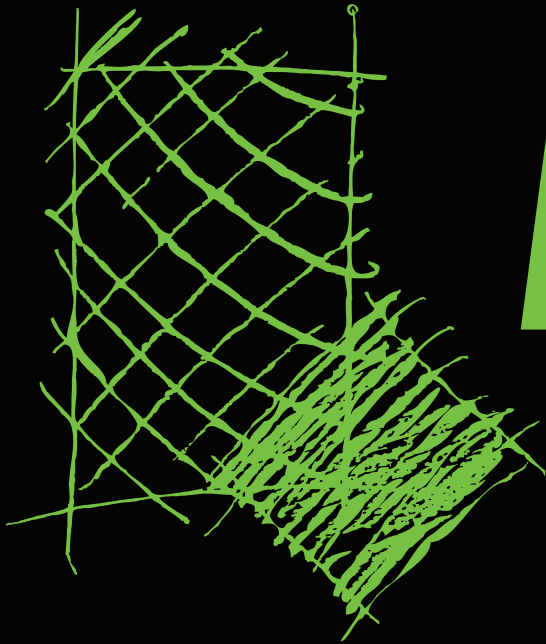


A MAYOR REVISTA DEL MUSEO DE LA CIENCIA DE VALLADOLID CIENCIA



¿ RECUERDAS ?

FÉLIX RODRÍGUEZ
DE LA FUENTE



"Foto cedida por la Fundación
Félix Rodríguez de la Fuente".

PROTAGONISTAS

RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA

"La electricidad es el futuro..."

TECNOLOGÍA

GPS

El mejor copiloto para un viaje

CIENCIA CURIOSA

Los beneficios del aceite de oliva

Nace la red social de la naturaleza

Una autopista detrás del enchufe.

La electricidad
de la central a tu casa.

Exposición

Junio 2011 - Enero 2012

MUSEO DE LA CIENCIA

Avda. Salamanca, 59 - Valladolid

Horario:

De martes a domingo, de 10 a 19 horas

Del 1 de julio al 31 de agosto,

de martes a domingo, de 11 a 21 horas

Lunes cerrado

(excepto el 25 de julio y el 15 de agosto)

y los días 24, 25 y 31 de diciembre, 1 y 6 de enero.

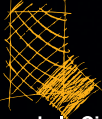
Información:

983 144 300

www.museocienciavalladolid.es

en tu corazón...
 Valladolid

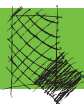

Ayuntamiento de Valladolid


Museo de la Ciencia
Valladolid

 **RED**
ELÉCTRICA
DE ESPAÑA


Junta de
Castilla y León

 **EREN**
ENTE REGIONAL DE LA ENERGÍA
DE CASTILLA Y LEÓN



Ciencia por fuera

El singular complejo arquitectónico del Museo de la Ciencia, obra de Enrique de Teresa, Rafael Moneo y colaboradores, nació para ser percibido en movimiento. La fachada de cerámica de la antigua fábrica de harinas, la cara de cobre oxidado y vidrio mirándose en el agua, la torre enrejada, la pasarela sobre el río, las plazas, el gran vestíbulo interior, el Planetario, las salas de exposiciones... todo el conjunto arquitectónico respira Ciencia y Arte.

Ciencia por dentro

En el interior de este espacio para la cultura científica es posible admirar un gran péndulo de Foucault, conocer el proceso de pasteurización del vino, abrazar un cilindro del diámetro de un gasoducto real, elevar agua a más de un metro de altura con un tornillo de Arquímedes, imaginar la inmensidad del número de Avogadro, entender cómo funciona nuestro sistema nervioso, recorrer el 'pasillo de los sentidos', observar las plantas y animales del Islote de 'El Palero', bucear en el apasionante mundo de la cartografía o sentirse minúsculo bajo la noche estrellada del Planetario.

Ciencia viva

Además, el Museo mantiene una amplia oferta educativa, ofrece numerosas charlas y cursos, acoge congresos y reuniones científicas, participa activamente en la Semana de la Ciencia, organiza observaciones astronómicas, edita dos revistas para público de corta y larga edad... y acoge exposiciones itinerantes de gran interés y actualidad.

Nuestra razón de ser

Nuestros objetivos son divulgar la Ciencia en un amplio sentido: sus contenidos y también su funcionamiento, cómo se construye y cómo avanza; contribuir a que la sociedad adquiriera cada vez una mayor cultura científica; favorecer las conexiones y la colaboración entre las distintas manifestaciones de la cultura: ciencia, humanidades, artes.

Inés Rodríguez Hidalgo

Directora del Museo de la Ciencia de Valladolid

SUMARIO

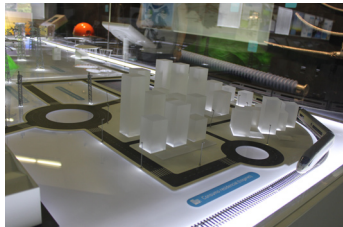
| | | | |
|---------------------------------------|---------------|-------------------------|---|
| Agenda del Museo de la Ciencia | pág. 3 y 4 | ¿Qué te cueces ? | pág. 19 |
| Tecnología | pág. 5 y 6 | Mirando al cielo | pág. 20 y 21 |
| Al día | pág. 6, 7 y 8 | Recomendamos | pág. 22 y 23 |
| Recíclate | pág. 9 | | |
| Protagonistas | pág. 10 y 11 | Coordinación: | Nuria Fernández Escudero y Joana Galván Jiménez |
| Ciencia Curiosa | pág. 12 y 13 | Redacción: | Museo de la Ciencia de Valladolid |
| Tus viajes | pág. 14 y 15 | Edita: | Museo de la Ciencia de Valladolid |
| A tu salud | pág. 16 y 17 | Diseño: | NagaWebDesign.com |
| ¿Recuerdas ? | pág. 18 | Imprime: | Imprenta Ayuntamiento de Valladolid |
| | | Depósito legal: | VA - 437 - 2007 |



EXPOSICIONES

UNA AUTOPISTA DETRÁS DEL ENCHUFE. LA ELECTRICIDAD DE LA CENTRAL A TU CASA

DEL 8 DE JUNIO DE 2011 AL 31 DE ENERO DE 2012,
EN LA SALA DE EXPOSICIONES TEMPORALES



LA MAGIA TIENE MUCHA CIENCIA

DEL 17 DE JUNIO AL 18 DE SEPTIEMBRE DE 2011,
EN LA SALA L/90°



ESPECTÁCULOS DE PLANETARIO:

JULIO Y AGOSTO

- 11:45 El cielo del día (sesión en directo)
- 13:00 Galaktos. Un viaje por la Vía Láctea
- 17:00 Evolución
- 18:15 Galaktos. Un viaje por la Vía Láctea
- 19:30 El cielo del día (sesión en directo)

*Debido a posibles cambios, consultar la web www.museocienciavalladolid.es

NOVEDADES

CIENCIÓMETRO

Es el nuevo módulo expositivo e interactivo del Museo de la Ciencia de Valladolid. Un proyecto subvencionado por la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología, FECYT. El 'Cienciómetro', que estará situado de forma permanente en el vestíbulo del Museo y que cuenta con un diseño atractivo y moderno, se erige como una herramienta pionera en el terreno de la medición del conocimiento científico. Test y juegos pondrán a prueba a los visitantes, quienes deberán resolver preguntas relacionadas con los contenidos expositivos del Museo de la Ciencia. Asimismo, el 'Cienciómetro' ofrecerá a cada participante un recorrido adaptado por las instalaciones del Museo de la Ciencia y premiará a aquéllos que hayan obtenido una calificación óptima en los test.

TITO.2

Tito.2 llega al Museo de la Ciencia de Valladolid. Un renovado robot guía que mejora, tecnológicamente y estéticamente, al anterior modelo de Tito, el cual realizó sus funciones en la institución museística del año 2003 al 2007. Un proyecto, financiado por Caja España y Caja Duero, que ha sido desarrollado por el Centro Tecnológico Cartif y cuyo objetivo es conseguir una mayor interacción entre el robot y los visitantes.

De esta forma, Tito.2 ofrecerá a los visitantes un recorrido guiado por los principales módulos de este espacio: Péndulo de Foucault, Molécula de ADN, la Casa del Mapa, Cienciómetro... además de dar información de los últimos eventos celebrados.

NUESTRA PÁGINA WEB

Desde diciembre de 2009 el Museo de la Ciencia cuenta con una renovada página web a través de la cual podrás conocer de primera mano todas las actividades organizadas, jornadas, conferencias, talleres, escuela de verano... ¡Sé el primero en enterarte! Además, te podrás suscribir al servicio de noticias RSS, visitar nuestro blog o unirse a nuestro grupo en facebook. No te lo pierdas y entra ya en www.museocienciavalladolid.es

AMPLIACIÓN DE LA CASA DEL RÍO

Cruzando la pasarela peatonal se encuentra La Casa del Río, espacio en el que se explican los ecosistemas fluviales, especialmente el del río que pasa por Valladolid, el Pisuerga. Acuarios, terrarios y módulos interactivos os ayudarán a entender cómo funcionan los ríos y cuáles son los principales procesos ecológicos que en ellos se desarrollan. En la zona que hemos destinado a los acuarios y terrarios tendrás la oportunidad de observar 'vivitas y coleando' nunca mejor dicho las principales especies de peces, anfibios y crustáceos que habitan o habitaron las aguas y riberas del Pisuerga.

Horario de martes a domingo:

De septiembre a junio: de 10.00 a 14.30 y de 15.30 a 19.00 horas.

Julio y agosto: de 11.00 a 14.30 y de 16.30 a 21.00 horas.

EN 2011 EL MUSEO DE LA CIENCIA CELEBRA

El 2011 es todo un año de celebraciones: además de 'Año Internacional de los bosques', es el 'Año Internacional de la Química'. Una iniciativa que, bajo el lema 'Química: nuestra vida, nuestro futuro', busca concienciar a la Sociedad sobre las aportaciones de esta Ciencia al bienestar de la humanidad. El año 2011 coincide con el centenario del Premio Nobel de Química otorgado a Madame Curie (1911) y constituye una oportunidad para celebrar las contribuciones de las mujeres a la Ciencia.

GPS

EL MEJOR COPILOTO
PARA UN VIAJE

'Gire a la derecha', 'recalculando'... Estas frases son cada vez más repetidas en el interior de los coches. El responsable de estas órdenes es el popular GPS, siglas que responden al nombre Global Positioning System o Sistema de Posicionamiento Global. Un sistema de navegación por satélite que permite determinar la posición de cualquier objeto o persona con excelente precisión.

El GPS funciona mediante una red de 24 satélites puestos en órbita por el Departamento de Defensa de los Estados Unidos, que desarrolló esta tecnología, en principio, con fines militares. Sin embargo, en los años 80, decidieron que estuviera disponible, las 24 horas del día y a nivel mundial, para uso civil.

¿Cómo funciona?

El principio básico que sigue un receptor GPS es la triangulación de las señales procedentes de tres o más satélites. Al recibir la señal de un satélite, el receptor conoce el tiempo que tarda en llegar dicha señal, y por tanto la distancia a la que se encuentra ese satélite. Ese dato por sí sólo no da muchas pistas sobre dónde nos encontramos, ya que el área que cubre es muy grande. Sin embargo, si conseguimos recibir la señal de tres satélites, el receptor será capaz de saber en qué posición se encuentra en latitud y longitud; y, en el caso de que las señales provengan de cuatro o más satélites, también podremos conocer la altura a la que nos encontramos. Conociendo además, las coordenadas o posición de cada uno de ellos, se obtiene la posición absoluta o coordenadas reales del punto de medición. Y no sólo eso: se consigue una exactitud extrema en el reloj del GPS, similar a la de los relojes atómicos.

Hay que tener en cuenta que el sistema GPS que-

dará sin cobertura en aquellos lugares a los que no lleguen las señales de los satélites, por lo que no funcionará bajo tierra, ni dentro de edificios y similares; sin embargo, en todo lugar que tenga visibilidad del cielo podremos ser capaces de orientarnos sin problemas.

¿Se han desarrollado otros sistemas similares?

La antigua Unión Soviética construyó un sistema similar llamado GLONASS, ahora gestionado por la Federación Rusa. Por su parte, actualmente, la Unión Europea está desarrollando su propia tecnología de localización por satélite, denominada Galileo, un sistema global de navegación por satélite (GNSS) cuyo objetivo es evitar la dependencia de los sistemas GPS. Un proyecto que se espera poner en marcha en 2014.

A su vez, la República Popular China está implementando su propio sistema de navegación, el denominado Beidou, que llegará a 30 satélites en 2020.



¿Qué hay que tener cuenta a la hora de comprar un GPS?

Tomton, Navi, Garmin, Snooper... Ya hay una enorme variedad de GPS para vehículos en el mercado. Sin embargo, a la hora de adquirir uno, es importante escoger un aparato con opciones de actualización de mapas, que tenga una buena base de datos de lugares de interés (hospitales, restaurantes, hoteles, oferta cultural y parkings), que incorpore aviso de radares fijos y que disponga de un interfaz sencillo para poder ser utilizado por cualquier persona.

Pero lo que es cierto es que el GPS ha supuesto toda una revolución en el concepto de viaje, sustituyendo progresivamente a los antiguos mapas de papel. Ahora con un simple gesto podemos conocer la ruta más corta, más rápida y con menos contra-

tiempos. Y es que el GPS se puede considerar el mejor compañero de viaje.

CONSEJOS EN EL USO DEL GPS

- **Previsualización del viaje:** no olvides revisar la ruta antes del día de partida.
- **Comprobar que el GPS no resta visibilidad:** colócalo de tal forma que te permita observar perfectamente la carretera y el resto de vehículos.
- **Fijación segura:** asegúrate de que esté colocado correctamente y no se caiga durante el transcurso del viaje.
- **Actualización de los mapas:** puede haber carreteras nuevas u otras cortadas. No olvides descargarte las últimas actualizaciones.
- **Adecuación del volumen:** debe estar lo suficientemente alto como para escuchar las órdenes, pero a su vez, debe de permitirte oír lo que pasa alrededor.



APRENDE A DESCIFRAR UN ANÁLISIS DE SANGRE (2ª parte)



En el número anterior de 'A mayor Ciencia', tratamos de dar claves para descifrar la parte de hematología de un análisis de sangre.

Esta vez, trataremos de explicarte como funciona la parte bioquímica de este fluido vital.

La Bioquímica es la ciencia que estudia la base química de la vida, las moléculas que componen las células y los tejidos, que catalizan las reacciones químicas del metabolismo celular, como la digestión, la fotosíntesis y la inmunidad, entre otras.

Pretende dar explicación, desde el punto de vista molecular, al funcionamiento de los seres vivos, entenderlos y poder aplicar ese conocimiento en medicina, farmacología, ingeniería genética o cualquier ámbito donde intervenga la vida.

Para conseguir todo esto, analiza diferentes elementos. En nuestro análisis de sangre aparecerá detallado de la siguiente forma:

Glucosa

Valor normal entre 74 y 110 mg/dl (miligramos por cada decilitro de sangre)

Mide la cantidad de este azúcar que circula por la sangre. Estas cifras se miden cuando la persona se encuentra en ayunas.



Valores por encima del máximo

Se dan en pacientes con diabetes. Para considerar que una persona es diabética es necesario que tenga dos determinaciones en ayunas por encima de 126 mg/dL, o una por encima de 200 mg/dL aunque sea después de comer.

Cifras por encima de 100mg/dL, pero por debajo de 126mg/dL, pueden indicar una intolerancia a la glucosa, que en muchos casos indica una pre-diabetes. A esos pacientes se les puede hacer un estudio con una sobrecarga de glucosa, es decir, se les da azúcar y se comprueba si las cifras aumentan mucho o no, para intentar averiguar su tendencia a desarrollar una diabetes.

Algunos medicamentos favorecen el aumento de glucosa, sobre todo en personas con predisposición. Por ejemplo, los corticoides suben la glucemia, es decir los valores de la glucosa, y por tanto hay que vigilar las cifras de los pacientes que los toman o incluso establecer un tratamiento.

Las personas con predisposición para ello, también pueden tener aumentos de azúcar en otras situaciones, como las infecciones. En estos individuos muchas veces las cifras vuelven a la normalidad una vez se han recuperado de la enfermedad.

Valores por debajo del mínimo

En casos de ayuno prolongado. Ésta es la causa más frecuente de 'hipoglucemia', es decir niveles de glucosa por debajo del mínimo que se manifiestan con mareos, sudoración y síntomas generales de desmayo. Se corrige comiendo algo dulce.

El exceso de medicación para la diabetes (antidiabéticos orales o insulina) es otra causa frecuente de hipoglucemia. Todo paciente con niveles bajos de azúcar en sangre debe ser investigado sobre la posibilidad de que esté tomando medicación para la diabetes, consciente o inconscientemente.

Algunos tumores producen aumento de insulina (hormona producida por el páncreas cuya tarea es controlar el nivel de azúcar en sangre) por lo que el azúcar puede bajar. Son extremadamente infrecuentes.

Creatinina

Valor normal entre 0.6 y 1.2 mg/dl

Es una proteína derivada del tejido muscular que circula por la sangre y se elimina a través de la orina. Su valor se emplea para valorar la función de los riñones.

Valores por encima del máximo

Cuando el riñón no funciona correctamente. El aumento de creatinina puede deberse a que la persona está un poco deshidratada, o a problemas dentro de los riñones o en las vías urinarias (por ejemplo, una obstrucción por un cálculo o por aumento del tamaño de la próstata). También puede estar un poco por encima de lo normal en individuos muy musculosos, sin que esto tenga que estar relacionado con una enfermedad.

Valores por debajo del mínimo

En individuos desnutridos, con poca masa muscular. Es frecuente en ancianos.

Urea

Valor normal entre 10 y 40 mg/dl

Es otra medida de la función renal y también del grado de hidratación y de la masa muscular.

Valores por encima del máximo

Se da en casos de insuficiencia renal, deshidratación y en individuos con mucha masa muscular. La urea es además, un producto que degrada la hemoglobina, una proteína que transporta el oxígeno en su interior y existe dentro de los glóbulos rojos; de modo que cuando hay sangrado digestivo la urea se absorbe por el intestino y se pueden detectar cifras altas en la sangre.

Valores por debajo del mínimo

En personas con poca masa muscular.

Ácido Úrico

Valor normal entre 3.4 y 8 mg/dl

Es el producto final del metabolismo de algunos aminoácidos, que a su vez son las sustancias que componen las proteínas. Se elimina fundamentalmente por la orina.

Las cifras aumentan debido a una dieta abundante en alimentos ricos en proteínas como el marisco, carnes de caza, espinacas o el pescado azul. Cuando existe recambio celular rápido (por ejemplo en los tumores) también se puede elevar el ácido úrico, así como después de realizar un ejercicio extenuante.

El incremento del ácido úrico puede dar lugar a la aparición de gota, una artritis por depósito de cristales de esta sustancia en la articulación, que generalmente se suele manifestar con una inflamación del dedo gordo del pie. Las cifras elevadas de esta sustancia también pueden producir cálculos en el riñón.



Colesterol

Es un lípido o grasa que circula por la sangre y que también está presente en otros tejidos, como el hígado o el cerebro. Las cifras normales varían en función de la forma de colesterol de la que hablemos. Es más alto en personas que consumen dietas ricas en grasas y en las familias en las que la mayoría de sus miembros tienen un colesterol elevado sin que se den las condiciones anteriores (hipercolesterolemia familiar). Es más bajo tras dietas muy severas y en personas desnutridas.

Triglicéridos: Valor normal entre 0 y 150 mg/dl

Los triglicéridos son el principal tipo de grasa transportado por el organismo. Después de comer, el organismo digiere las grasas de los alimentos y libera triglicéridos a la sangre. Éstos dan energía o son almacenados como grasa.

Aumentan con el consumo de dietas ricas en grasas y con la ingesta elevada de alcohol. Además, existen familias con hipertrigliceridemia familiar, es decir, heredada.

Bilirrubina: Valor normal entre 0,2 y 1 mg/dL

Es un pigmento que se almacena en la vesícula biliar y se elimina por la bilis al tubo digestivo. Se emplea fundamentalmente para valorar la función de la vía biliar y del hígado.

Aumenta en enfermedades del hígado, como hepatitis; en patologías de la vía biliar, como las obstrucciones por piedras en la vesícula; y en casos de una fuerte destrucción de glóbulos rojos (hemólisis).

Transaminasas

Son enzimas que se encuentran en el interior de las células hepáticas (hepatocitos). Existen tres tipos principales:

GOT, Transaminasa glutamicooxalacética. Valor normal entre 0 y 37 U/L: está presente en casi todos los órganos, dentro de las células; y cuando se encuentra en sangre en niveles muy elevados significa que ha habido destrucción celular.

GPT, Transaminasa glutamicopirúvica. Valor normal entre 0 y 41 U/L: se localiza principalmente en el hígado y su misión es la fabricación de glucosa.

GGT, La Gamma GT (también GGT o Gamma Glutamil Transpeptidasa). Valor normal entre 11 y 50 U/L: es una enzima localizada principalmente en el hí-

gado y vías biliares.

Estos valores se usan para evaluar alteraciones en el hígado y, sobre todo, en problemas de obstrucción de los conductos biliares.

Aumentan en caso de

Hepatitis por virus (agudas o crónicas): en los casos agudos, las elevaciones son muy importantes, cuatro o cinco veces por encima del valor normal. En casos crónicos, el aumento puede ser menor pero se mantiene en el tiempo.

Hígado graso: en personas obesas se puede acumular grasa en el hígado y eso aumenta ligeramente las transaminasas. Aunque antes se creía que el hígado graso podía ser malo, ahora se sospecha que a la larga puede afectar a la función de este órgano. Por este motivo, los pacientes con hígado graso deben perder peso para intentar normalizar estas alteraciones.

Consumo de alcohol: las personas que beben alcohol pueden tener inflamación en el hígado que se manifiesta por una GOT más alta que la GPT. Sin embargo, la que más aumenta es la GGT.

Lesiones ocupantes de espacio: los quistes y los tumores pueden producir un aumento de las transaminasas.

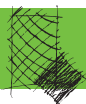
En casos de obstrucción grave de la vía biliar.

Fosfatasa Alcalina: Valor normal entre 40 y 129 U/L

Es una sustancia o enzima presente en diferentes partes del organismo, como el hígado, el hueso o el intestino. Puede alterarse en situaciones de enfermedad, pero también durante el crecimiento.

Aumenta en obstrucciones de la vía biliar, en enfermedades del hueso, por ejemplo en infecciones, inflamaciones, o infiltraciones tumorales, por crecimiento óseo o tras una fractura ósea: debido al raquitismo, enfermedad debida a un déficit de vitamina D; y con el consumo de algunos medicamentos: como los que se toman en las epilepsias, o los anticonceptivos. Por el contrario, disminuye: en la desnutrición.

Con estos dos artículos pretendemos que a partir de ahora, te resulte más fácil descifrar tus análisis de sangre. No obstante, por si quieres saber más puedes visitar la página www.elmundo.es/elmundosalud/especiales/2005/05/analisis-sangre



JORNADAS DE INTELIGENCIA EMOCIONAL



El Programa de Personas Mayores de la Diputación de Valladolid, en su área de Promoción y Desarrollo Personal, viene desarrollando distintas iniciativas provinciales de formación. En este marco tendrán lugar, del 12 al 16 de septiembre de 2011, las jornadas de Inteligencia Emocional. Esta iniciativa, dirigida a personas mayores de 55 años empadronadas en municipios de la provincia de Valladolid (excepto localidades de más de 20.000 habitantes), tiene como objetivo mejorar las competencias emocionales de las personas mayores de la provincia, a la vez que brindar oportunidades de desarrollo personal y social, que contribuyan a hacer de Valladolid un lugar emocionalmente más inteligente. La conciencia de sí mismo, la regulación emocional, las relaciones interpersonales o las habilidades de vida serán algunos de los aspectos prácticos a tratar. La inscripción debe realizarse en los Centros de Acción Social de cada municipio.

Información: 983 427 100, programa.mayores@dip-valladolid.es

CICLO DE CONFERENCIAS DE QUÍMICA

Coincidiendo con el Año Internacional de la Química, el Museo de la Ciencia de Valladolid organiza desde mediados de octubre de 2011 un ciclo de cuatro conferencias, patrocinado por el Vicerrectorado Internacionalización y Extensión Universitaria de la UVA. El calendario a seguir es el siguiente:

Jueves 13 de octubre

Un químico (Pauling) frente a un biólogo (Watson) y un físico (Crick). Una interesante lección de Historia de la Ciencia sobre "la doble hélice".

Ponente: Dr. José Elguero, Instituto de Química Médica del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

Jueves 20 de octubre

La Química en el automóvil utilitario.

Ponente: Dr. Miquel Seco, Departamento de Química Inorgánica, Universitat de Barcelona

Jueves 27 de octubre

Química y alta tecnología. Materiales inteligentes.

Ponente: Dr. Nazario Martín, Departamento de Química Orgánica, Universidad Complutense de Madrid y Presidente de la Real Sociedad Española de Química (RSEQ)

Jueves 3 de noviembre

Quimiofobia: insecticidas, plaguicidas y alimentos orgánicos.

Ponente: Dr. Antonio M. Echabarren, Institut Català d'Investigació Química (ICIQ) de Tarragona.

Ésta es sólo una de las iniciativas del proyecto 'Química en escena'. No te pierdas el programa completo, disponible próximamente en la web del Museo.

Información: 983 144 300,
www.museocienciavalladolid.es



NO HAY DUDA DE QUE EL VECTOR ENERGÉTICO DEL FUTURO ES LA ELECTRICIDAD



CASTILLA Y LEÓN ES LA COMUNIDAD AUTÓNOMA CON MÁS CANTIDAD DE PARQUES EÓLICOS

¿Eres capaz de imaginar tu vida sin electricidad? La sociedad ha aprendido a generar y controlar esta energía, que cada vez necesitamos para más usos y en mayor cantidad. El Museo de la Ciencia de Valladolid acoge hasta enero de 2012 la exposición 'Una autopista detrás del enchufe. La electricidad, de la central a tu casa'. Una producción de Red Eléctrica de España (REE) en la que el visitante descubrirá qué es la electricidad, cómo se genera y cómo se transporta y gestiona. Antonio Calvo Roy, Director de Responsabilidad Corporativa y Relaciones Institucionales de REE, nos desvela algunos de los entresijos de la muestra, a la vez que habla de la misión y los objetivos de REE.

¿Cuál es exactamente la misión de Red Eléctrica de España?

Mantener el equilibrio entre la oferta y la demanda del sistema eléctrico. La electricidad no se puede almacenar. Cada vez que alguien enciende una bombilla, alguien tiene que fabricar esa electricidad para esa bombilla. Por lo tanto, la misión de Red Eléctrica es avisar a quien tiene que fabricar esa electricidad de que tiene que fabricarla y mantener así el equilibrio constante entre la oferta y la demanda.

¿Cómo es la situación del sistema eléctrico en España y en Castilla y León?

España es un país que produce más electricidad de la que consume. Entre los muchos mitos que acompañan a la electricidad en nuestro país, está el de que somos deficitarios y necesitamos comprarle energía a Francia. Eso es falso. Nosotros exportamos electricidad por las tres fronteras eléctricas: Francia, Portugal y Marruecos. Tenemos una posición bastante buena y en concreto, en energías renovables somos líderes mundiales en la integración segura de este tipo de energías; es decir, en conseguir que haya la máxima cantidad de energía renovable en la red sin poner en riesgo el sistema.

Por su parte, Castilla y León es la comunidad autónoma con más cantidad de parques eólicos. Tiene 4.500 megavatios eólicos instalados, una cantidad muy respetable que exige construir más red para que el sistema pueda absorber en condiciones de seguridad toda esa energía.

¿Puede considerarse la electricidad como una de las energías con más futuro?

Tanto por el lado de la oferta como por el lado de la demanda, tanto en la producción como en el uso, no hay duda de que el vector energético del futuro es la electricidad. La ventaja de la electricidad es doble: por una parte se puede fabricar casi con cualquier cosa; y por otra, todas las maneras de usar la energía sin CO2 son a través de la electricidad. Es decir, el viento, el sol, el agua... los utilizamos a través de la electricidad. Además, la electricidad es muy cómoda, muy fácil, muy limpia, no huele...

En la exposición 'Una autopista detrás del enchufe', hay un espacio dedicado exclusivamente al coche eléctrico, ¿ahí está el futuro?

El de los coches sí. Tardará más o menos en llegar, pero no hay duda que los coches en un futuro serán coches eléctricos porque, entre otras cosas, antes o después el petróleo se acabará.

¿Qué más nos podemos encontrar en esta muestra?

La exposición explica primero los fenómenos físicos asociados a la electricidad, y después pasa a explicar el funcionamiento de Red Eléctrica. Nos muestra lo que hay detrás de un enchufe, ya que pensamos que sólo es dar al interruptor y que haya luz, no nos paramos a pensar que detrás hay un mundo extraordinariamente complejo, un mundo que exige que haya líneas eléctricas. Y es que, a veces, exigimos por ejemplo el AVE, y no pensamos que éste necesita líneas eléctricas para poder funcionar. Tratamos de contar e implicar a los visitantes en el conocimiento y uso inteligente y correcto de la electricidad.

¿Es importante educar desde la infancia sobre la necesidad de un uso correcto?

Es básico aprender desde el principio a dar a la electricidad el valor que tiene. Hoy no podíamos pensar en la vida, tal y como la conocemos, sin la electricidad. Todo nuestro mundo gira en torno a la electricidad. Tenemos que pensar en su importancia y en las implicaciones de tener esa disposición tan abundante y constante de electricidad. Y, desde luego, utilizarla con cabeza.

En la actualidad, ¿cuál es el papel de las energías renovables en cuanto a la producción de electricidad?

Tienen un papel cada vez más importante. Las fuentes renovables generan hoy una tercera parte de toda la electricidad, es decir, el 35% de toda la electricidad producida en España en el 2010 provino de fuentes renovables, sobre todo de agua y de viento, aunque también del sol y otras fuentes menores. Es mucho, pero tenemos que seguir avanzando. Los objetivos de la Unión Europea nos exigen que para el año veinte, el 20% de toda la energía sea renovable, pero toda la energía incluye también, por ejemplo, la gasolina del coche. Con lo cual, para que el 20% de toda la energía sea renovable, en electricidad tenemos que llegar al 40% porque, como decía antes, la única manera en la que sabemos usar las energías renovables es a través de la electricidad. Por lo tanto, aunque vamos bien, tenemos que seguir trabajando.

¿Habría hueco aún para las centrales nucleares?

Esa es una decisión que debe tomar la sociedad en conjunto. Las personas deben decidir cuánto están dispuestas a pagar por la electricidad en términos económicos, de riesgo, de protección ambiental y en términos de suministro. Hay quien dice que los parques eólicos estropean el paisaje, el gas emite CO₂, las presas han alterado el curso de los ríos... Hay que analizar los pros y contras de cada una y en función de eso, tomar decisiones sociales.

“Debemos trabajar en las interconexiones con Europa”

¿Cuáles son los proyectos más importantes de Red Eléctrica de España para los próximos años?

Las interconexiones con Europa. En España tenemos la fortuna de estar conectados al sistema eléctrico más grande del mundo, a través de Francia, pero el inconveniente de estar muy poco interconectados. Esto nos debilita mucho y hace muy difícil la interacción de renovables. Somos pioneros mundiales en la integración de renovables ya que hemos tenido más dificultades que los demás. Somos casi una isla eléctrica y nuestra capacidad de intercambio con Francia es muy escasa y hemos tenido que aprender nosotros solos a gestionar una gran cantidad de eólicos. Por eso, lo que tenemos que hacer ahora es incrementar nuestras interconexiones con Francia, por lo menos, para llegar al 10% de interconexión eléctrica entre países que marca como objetivo la Unión Europea.



EXPOSICIÓN 'UNA AUTOPISTA DETRÁS DEL ENCHUFE'

- Fechas

Hasta el 31 de enero de 2012

- Lugar

Sala de Exposiciones Temporales del Museo de la Ciencia

- Horarios

De martes a domingo, de 10.00 a 19.00 horas. Del 1 de julio al 31 de agosto, de martes a domingo, de 11.00 a 21.00 horas. Lunes cerrado, excepto festivos.

- Talleres

Consultar la web www.museocienciavalladolid.es
Qué ofrecemos/actividades educativas

PRUEBAN LOS BENEFICIOS ANTIENVEJECIMIENTO DEL ACEITE DE OLIVA

(Fuente: Agencia SINC)

Un equipo de investigadores del Departamento de Biología Celular, Fisiología e Inmunología de la Universidad de Córdoba ha logrado recientemente ofrecer nuevas pruebas sobre los beneficios saludables del consumo habitual de aceite de oliva virgen. La demostración ya ha sido aceptada para su publicación en la revista AGE, de gran relevancia en el ámbito de la biogerontología.

Los investigadores cordobeses hicieron las pruebas estudiando cómo el aceite de la dieta afecta a las proteínas plasmáticas de ratas jóvenes (6 meses) o viejas (24 meses) alimentadas a lo largo de su vida con dietas que contenían como fuente grasa, bien aceite de oliva virgen o aceite de girasol.

Entre las observaciones, los investigadores de la UCO destacan el hecho de que el aceite de oliva redujera sensiblemente los niveles de fibrinógeno, uno de los principales marcadores asociados al riesgo cardiovascular; los de T-kininógeno, cuyos niveles incrementan de manera sustancial durante los últimos meses de vida en la rata; los de α_2 -glicoproteína I, una proteína relacionada con las complicaciones trombóticas en pacientes autoinmunes; y los de la Clusterina, una proteína cuyos niveles se encuentran incrementados en diversos estados patológicos como la aterosclerosis y constituyen un marcador en el desarrollo de la enfermedad de Alzheimer en humanos.



LECHE CALIENTE Y GALLETAS PARA CURAR EL INSOMNIO

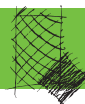
Los cereales y la leche son la combinación perfecta para luchar contra el insomnio, al ser alimentos ricos en triptófano (aminoácido encargado de sintetizar la hormona melatonina, sustancia implicada en la inducción al sueño). Por el contrario, deben evitarse en las últimas horas del día frutas ricas en vitamina C, como la naranja o el kiwi, bebidas como el té o el café, o carnes rojas y embutidos ricos en tiroxina.



LA LUNA POSEE EN SU INTERIOR CIENTO VECES MÁS AGUA DE LO ESPERADO

Un equipo estadounidense de científicos ha analizado las esferas de vidrio volcánicas que la misión Apollo trajo de la Luna hace 50 años. Las muestras albergan agua, de hecho, en algunas zonas de su interior el satélite contiene tanta agua como la que hay dentro la Tierra. El estudio supone la culminación a medio siglo de investigación.





PRESENTAN UN TERMINAL MÓVIL QUE FACILITA LAS COMUNICACIONES DE LAS PERSONAS MAYORES

(Fuente: Agencia Dicyt)



Vodafone España y Emporia han presentado recientemente el teléfono móvil emporiaRL1, que da respuesta a aquellas personas mayores que demandan móviles para comunicarse de forma clara con familiares y amigos.

El emporiaRL1 es un terminal de pequeñas dimensiones fácil de utilizar, que incorpora una novedad en cuanto a servicios, ya que ofrece asesoramiento telefónico gratuito en materia socio-sanitaria, de orientación médica, social, nutricional, psicológica, jurídica, informática y de uso del móvil las 24 horas al día.

Este terminal, que ya se ha lanzado con éxito en Italia, Reino Unido y Alemania, responde a la necesidad que se plantea entre los usuarios, según un estudio realizado por Emporia que refleja que, cuando se presenta un problema y no hay nadie cerca para ayudar, el teléfono se convierte en un importante aliado. De ahí que un 76% de la población española de entre 65 y 75 años tenga móvil, mientras que en el segmento de población de más de 76 años, sólo un 42% posea terminal. El dispositivo presentado es compatible con audífonos, posee teclas extra grandes con puntos de presión reconocibles y una amplia pantalla OLED de alto contraste para facilitar la lectura.

NACE LA RED SOCIAL DE LA NATURALEZA

La plataforma Biodiversia (www.biodiversia.es) es una herramienta virtual que permite recibir y compartir información sobre la naturaleza española y consultar en un mapa virtual los catálogos de especies. Una iniciativa puesta en marcha por la Fundación Biodiversidad, perteneciente al Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Un foro de encuentro y una enciclopedia dedicados a la biodiversidad en diferentes niveles.



LAS AVES URBANAS POSEEN UN CEREBRO MÁS GRANDE QUE EL RESTO

Las aves que viven en las ciudades tienen un cerebro más grande en relación a su tamaño corporal que las que se encuentran fuera de medios urbanos. Así lo asegura un estudio realizado por investigadores de la Universidad de Uppsala, en Suecia, en colaboración con la Estación Biológica de Doñana, en España. Un análisis en el que se incluyeron 82 especies de 22 familias de aves.



EL MUNCY, NEXO DE UNIÓN DE LA RED DE MUSEOS DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN



Director: Ramón Núñez

Dirección: Paseo de las Delicias, 61, 28045 Madrid

Horarios:

Horario de invierno (de enero a julio y de septiembre a diciembre): martes a sábado, de 10:00 a 14:00 h y de 16:00 a 18:00 h; domingos y festivos, de 10:00 a 14:30 h

Horario de verano (julio y agosto): de martes a sábado, de 9:00 a 15:00 h; domingos y festivos, de 10:00 a 14:30 h

Teléfono: 916 037 400

Web: www.muncyt.es

Un total de 24 centros de diferentes tipologías, que incluye museos de historia natural, museos de ciencia y tecnología, jardines botánicos, acuarios, centros interactivos de ciencia y planetarios, conforma la Red de Museos de Ciencia, Tecnología e Innovación. Un organismo, coordinado a nivel nacional por la Fundación para la Ciencia y la Tecnología FECYT, cuyo objetivo es optimizar los recursos humanos, de conocimiento y económicos de todos los centros.

Dentro de esta red merece una mención especial el Museo Nacional de Ciencia y Tecnología, MUNCYT, cuya sede madrileña se encuentra en la antigua estación de Delicias, edificio considerado en la actualidad como uno de los mejores ejemplos de arquitectura del hierro en España. Además, próximamente abrirá sus puertas en el edificio Prisma de Cristal de La Coruña.

Dinámico, interactivo, cambiante, itinerante... el programa del MUNCYT, institución de titularidad estatal dependiente de la Secretaría de Estado de Investigación del Ministerio de Ciencia e Innovación, contempla el diseño y producción de exposiciones a partir de sus fondos y otras muestras de carácter conceptual, con el compromiso de difundir la ciencia, la tecnología y fomentar la cultura científica entre los ciudadanos.



Así, el MUNCYT conserva más de 15.000 objetos entre instrumentos científicos, aparatos tecnológicos, vehículos de transporte, máquinas herramienta y herramientas industriales. Piezas que van desde el siglo XVI hasta la actualidad y que en su mayoría proceden de colegios y centros de enseñanzas secundarias, universidades e instituciones científicas, colecciones particulares y donaciones.

Ventanas del Muncyt



Fonógrafo Edison Bell

Las Ventanas del MUNCYT son pequeños escaparates de ciencia y tecnología, que muestran en otras instituciones del territorio español algunos de los tesoros que se conservan inéditos en los almacenes del museo. Así, en el Museo de las Ciencias Príncipe de Valencia podemos encontrar dos microscopios electrónicos; en el parque de las Ciencias de Granada un astrolabio magrebí y una motocicleta Guzzi modelo sport; y en el Planetario de Pamplona una placa astronómica de anillo dentada múltiple y un mapa celeste, entre otros objetos. Incluso, el Museo de la Ciencia de Valladolid cuenta desde el 2010 con un fonógrafo Edison Bell, acompañado de un interactivo que permite escuchar los sonidos originales de la época grabados por ese instrumento.

Objetivos

Además de las exposiciones de todo tipo que presenta en sus sedes y en centros asociados, desde el MUNCYT se realizan conferencias,

actividades lúdico-científicas, talleres didácticos, se colabora en la formación del profesorado de ciencias, se publican catálogos y obras de divulgación, entre otras iniciativas.

Y es que su objetivo es convertirse en escaparate de la ciencia española, actuando como referente social y punto de encuentro en materia científica y tecnológica.

ANALIZADOR DE SONIDOS DE KÖNIG

(Departamento de Física, 1874- 1900)



Analizador de sonidos de König

Ésta es una de las piezas más importantes que podemos encontrar en el MUNCYT. Karl Rudolph König presentó este analizador de sonidos en su catálogo de 1873. Consiste en catorce resonadores cilíndricos de latón, conectados, cada uno de ellos, a una cápsula manométrica. Los resonadores están diseñados para amortiguar las vibraciones de ciertas notas, salvo una, que amplifican. Como las vibraciones de los sonidos son variaciones de presión del aire, la cápsula manométrica comunica estas variaciones de presión al conducto que alimenta de gas una boquilla, de manera que cuando el cilindro resuena, varía el aporte de gas a la llama, y ésta vibra al compás de la nota. Estas vibraciones se visualizan en un espejo giratorio. Cuando König falleció, su casa comercial desapareció con él. Este aparato está fabricado por el francés J. Lancelot y el gran parecido entre los diseños de sus aparatos y los de König hacen sospechar que trabajó en el taller de éste, antes de fundar su propio negocio en 1871.

CUANDO CALIENTA EL SOL

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE UN BONITO BRONCEADO



Esa gran bola de fuego que está en nuestro cielo, siempre nos ha traído de cabeza; primero que si día y noche, luego que si giraba alrededor de quién, y otros asuntos que los astrofísicos y demás sabios se esfuerzan por seguir resolviendo.

Las modas relacionadas con el astro rey han ido cambiando a lo largo del tiempo. A finales del siglo XIX y principios del XX, tener la piel blanca era señal de riqueza y buena vida. Sólo los trabajadores que estaban expuestos al sol, por pura necesidad, tenían la piel morena. Pero al ritmo que los hábitos de vida y la moda femenina cambiaron, diseñadores como Balenciaga y Coco Chanel, punteros a principios del siglo XX, empezaron a ampliar escotes y recortar faldas. Ahora lo 'chic' era estar un poco morenita.

En los años cincuenta la moda del bronceado empezó a ganar adeptos. Las playas se llenaron de sombrillas y los potenciadores del moreno eran imprescindibles, hasta el aceite de oliva valía. Al llegar los años 70, con la revolución del bikini, un rayo de sol le trajo el amor a Los Diablos, entonces no se conocían los efectos nocivos de este astro en la piel. Pero 40 años después, dermatológicamente hablando, broncearse ya no está de moda.

Una peligrosa adicción

Para comentar los efectos del sol en la piel, es necesario distinguir los tres tipos de radiaciones solares: A, B y C. Los primeros son los más frecuentes, afectan al envejecimiento de la piel y provocan cambios de pigmentación y arrugas. Los UVB no llegan con tanta intensidad a la Tierra, pero son los más nocivos y los responsables del cáncer de piel. Por último, los de tipo C, los más energéticos, no llegan a la Tierra porque, afortunadamente, son absorbidos por la atmósfera y retenidos por ella.

Cuando tomamos el sol, el cuerpo genera endorfinas, las llamadas hormonas del bienestar. Ellas son las culpables, junto a la moda, de nuestra adicción a estar morenos.

Sin embargo, lo que se desconoce es que cuando la piel adquiere ese tono cobrizo que tanto gusta, es por una respuesta celular. Al recibir la radiación ultravioleta, como forma de defensa, las células generan melanina, un pigmento que se transfiere a la epidermis y es el responsable del color que adquiere el cuerpo. Ésta es una sustancia protectora natural que absorbe los rayos ultravioletas y evita que se dañen las células vivas; es decir, las células afectadas por la radiación se 'suicidan' para que sus genes defectuosos no traspasen a las células hijas. Pero cuando se produce una irradiación excesiva la piel se quema, indicando que se han producido muchas mutaciones y el 'suicidio' de muchas células, lo que supone que muchas de las lesionadas por los rayos ultravioleta son incapaces de desaparecer y a largo plazo pueden dar lugar a un cáncer de piel.

Para los dermatólogos lo ideal sería que la gente no tomase el sol, pero eso es muy difícil, por lo que es importante seguir unas pautas para hacerlo de la mejor forma posible.

1- Es importante conocer el fototipo de piel de cada persona. Cada piel tiene características diferentes y la tolerancia al sol de cada una es distinta.

2- Se recomienda no tomar el sol entre las 12:00 y las 16:00 horas, puesto que cae de lleno.

3- Utilizar un buen filtro solar. La Unión Europea determina cuatro categorías de protección: muy alta, alta, media y baja. Además, todos deben proteger tanto de los UVA como de los UVB. El número del factor indica el grado de protección, o cuánto se prolongará en condiciones ideales la exposición sin quemaduras. Por ejemplo, si una persona se quema después de una exposición de 20 minutos, con un factor 20 tardaría 20 veces más, es decir, 400 minutos. De todas formas, el filtro no sustituye al sentido común de cada persona. La tendencia general es que si la persona no se quema, está más horas al sol, por lo tanto recibe más rayos UVB y sufre las consecuencias. Ningún filtro impide el acceso total de los rayos solares.

4- No es recomendable que los niños menores de 3 años se expongan directamente al sol, debido a que su piel es extremadamente vulnerable. Se recomienda gafas anti-UV, un sombrero de ala ancha, una camiseta y protección solar alta en la piel expuesta.



Cabinas de rayos UVA

La gran importancia que se da a la estética en nuestros días ha contribuido al auge de las cabinas de rayos UVA. Broncearse en estos aparatos tiene una ventaja indiscutible: poder mantener un tono de piel dorado durante todo el año con un método limpio, rápido y efectivo. Sin embargo, hay que usarlas con cabeza y en su justa medida. Por ello algunos dermatólogos los desaconsejan ya que, en

exceso, agotan los sistemas de autodefensa de la piel y producen fotoenvejecimiento cutáneo. Lo importante es tomar siempre precauciones. Acudir a centros de probada calidad, ponerse siempre protección solar o no excederse en los tiempos de exposición recomendados son algunos de los consejos.

| FOTOTIPO | PIEL | OJOS | PELO | BRONCEADO/QUEMADURAS |
|----------|---|-------------------------------|------------------------|--|
| I | Rosada y muy pálida | Verde claro o azules | Rubio o pelirrojo | Casi nunca/ gran propensión |
| II | Clara | Azules, verdes o marrón claro | Claro | Muy lento/ propensión |
| III | Clara en invierno y bronceada en verano | Verdes o marrones | Castaño | Facilidad/ por exposición larga al sol |
| IV | Morena | Marrones | Castaño | Mucha facilidad / difícil |
| V | Oscura | Marrones o negros | Castaño oscuro o negro | Mucha facilidad/ difícil |
| VI | Muy oscura o negra | Marrones oscuros o negros | Negro | Mucha facilidad/ muy difícil |

FÉLIX RODRÍGUEZ DE LA FUENTE, EL AMIGO DE LOS ANIMALES

El amigo de los lobos, el amigo de los halcones, el amigo de los linces... El amigo de los animales. Así es conocido Félix Rodríguez de la Fuente, naturalista, divulgador ambiental y colaborador habitual en medios de comunicación. Un profesional cuyo espíritu sigue vivo entre todos nosotros.



Foto cedida por la Fundación Félix Rodríguez de la Fuente

Nació en Poza de la Sal, un pueblecito de Burgos; y su casa fue su escuela hasta pasados los 7 años. Un hecho que propició el contacto entre Félix y la naturaleza, así como el comienzo de su pasión por la cetrería. Por consejo de su padre, comenzó a estudiar medicina en la Universidad de Valladolid, para más tarde graduarse en estomatología. Sin embargo, la naturaleza seguía siendo el centro de sus pensamientos.

Finalmente dejó aparcada la medicina y comenzó a trabajar como asesor de cetrería en la película de El Cid, todo un punto de inflexión en su vida. Los hechos que le llevaron a la fama comenzaron a sucederse: publicó su primer libro 'El arte de la cetrería', capturó dos halcones peregrinos por petición del Gobierno español como regalo para el rey de Arabia Saudí y apareció por primera vez en TVE. Su carisma, buena oratoria y sus amplios conocimientos hicieron que el público solicitase la aparición continua del naturalista ante las cámaras. Sus artículos

en revistas, sus enciclopedias por fascículos, sus conferencias... todos sus logros eran seguidos apasionadamente por millones de personas. El fenómeno Félix había llegado.

El lobo fue uno de los animales favoritos de Félix. Logró que una manada lo aceptase como jefe, permitiéndole estudiar sus comportamientos y costumbres. Dirigió la Operación Baharí, en la que por primera vez se usaron halcones para acabar con las aves que entorpecían el vuelo de los aviones; y perteneció a varias asociaciones como la 'Asociación para la Defensa de la Naturaleza, ADENA'. Pero su proyecto más ambicioso llegó en 1974, con la serie 'El Hombre y la Tierra', una colección de documentales que consiguió cambiar la imagen de la naturaleza, una grabación por la que lo dio todo.

Desde 1973, se celebraba en Iditarod la carrera de trineos tirados por perros más dura del mundo. Más de 1.800 kilómetros de nieve, hielo y bosques. El 14 de marzo de 1980, el mismo día que Félix cumplía 52 años, el equipo del Hombre y la Tierra se desplazó a Alaska para seguir la prueba. Sin embargo, la avioneta en la que viajaban se estrelló, muriendo todos sus ocupantes en el acto, incluido Félix quien, antes de despegar y como si de una premonición se tratase, pronunciaba unas de sus últimas palabras "Alaska es un hermoso lugar para morir".

Toda una generación, la escuela de Félix Rodríguez de la Fuente, quedó conmocionada con la noticia.

Ya han pasado 31 años de este trágico accidente, sin embargo, la obra de Félix no murió con él. Transmitió su espíritu a toda la sociedad, y su legado perdura y perdurará para siempre. Gracias a él, son ahora muchas las personas que luchan por la preservación de la naturaleza y de los animales. Su trabajo no fue en balde. Por todo ello, gracias Félix.

PEPINO

IDEAL PARA EL VERANO Y EL CUIDADO DE LA PIEL



En ensaladas, en gazpacho o encurtidos en vinagre. El pepino no falta en ninguna mesa española durante la época estival, y es que éstos son los mejores meses para disfrutar de esta hortaliza.

El origen del pepino se sitúa en las regiones tropicales del sur de Asia. En India se comenzó a cultivar hace más de 3.000 años. Su explotación como alimento llegó con el tiempo a Egipto, convirtiéndose en uno de los alimentos favoritos de los faraones. Con el paso de los años se hizo popular en Grecia y Roma, introduciéndolo éstos últimos en Europa y China. En la actualidad, el pepino es una hortaliza muy cultivada en lugares de clima cálido.

El pepino procede de una planta herbácea, perteneciente a la familia de las cucurbitáceas, al igual que otras frutas tan populares como los melones y las calabazas. Su forma es alargada y redondeada en la punta y su piel es de color verde amarillento.

Las propiedades del pepino son numerosas. Son diuréticos, depurativos, indicados para la

cistitis y la oliguria. Debido a su escaso valor calórico y su alto contenido en agua son especialmente recomendables para bajar de peso. Además, son buenos reparadores de la mucosa intestinal, aunque desaconsejables para aquellos con tendencia a la diarrea.

Aportan fibra, así como vitaminas C, E y B. Constituyen uno de los mejores remedios contra los problemas de piel, resultando muy adecuados tras una prolongada exposición al sol, así como para aliviar pieles que sufren dermatitis, quemaduras o que son propensas a sufrir acné. Es interesante además, su capacidad para relajar los ojos cansados y aliviar de la conjuntivitis y de los molestos orzuelos. A la hora de comprar pepinos, hay que elegir aquéllos que presenten la piel de color verde oscuro, sin manchas ni defectos. Hay que huir de los ejemplares de gran tamaño, ya que suelen tener un sabor más amargo, una característica que se puede paliar dejándolos en remojo o rallándolos, tras quitarlos la piel, con un tenedor. Deben conservarse en el frigorífico, y lo más aconsejable es comerlos crudos y al natural, pero bien lavados y sin cáscara.

El pepino admite diversas preparaciones culinarias. Gratinados con bechamel, rellenos de carne, de marisco... A continuación te proponemos una ensalada de pepino y yogur. ¡Adelante con ella!

ENSALADA DE PEPINO CON SALSA DE YOGUR

Ingredientes:

- 200 gramos de pepino
- 1 cebolla
- 1 yogur natural
- 1 cucharada de curry
- 25 gramos de nueces peladas
- 1 manzana verde
- Sal

Preparación

Limpia, pela y corta en finas tiras los pepinos. Pela la cebolla y rállala. A continuación, júntala con el pepino. Para la salsa, corta la manzana en cuadrados, pica las nueces y mezcla todo con el yogur. Añade una cucharadita de curry a la mezcla anterior y echa sal a tu gusto. En un recipiente, pon las hortalizas y vierte sobre ellas la salsa de yogur. ¡Ya tienes una rica ensalada, lista para tomar!

CLAVES PARA CONOCER EL DERECHO DEL ESPACIO



El 25 de septiembre de 2010, el periódico británico Sunday Times causó un gran revuelo en todo el mundo al publicar la noticia de que la astrofísica malaya, Mazlan Othman, había sido nombrada embajadora de las Naciones Unidas para el Espacio, con el objetivo de coordinar la respuesta de la Tierra ante una posible comunicación con seres extraterrestres.

La información corrió como la pólvora y –a pesar de que tanto la ONU como la propia interesada negaron inmediatamente los hechos– todos los medios internacionales se hicieron eco de aquel bulo sobre la supuesta alien ambassador.

Siendo positivos, esta noticia ha vuelto a poner de actualidad una de las ramas más desconocidas del Derecho Internacional: el Derecho del Espacio. Un sector jurídico relativamente joven.

El Derecho Internacional del Espacio surgió contracorriente. Si el proceso normativo habitual es que cada país legisle sobre una determinada materia y que, posteriormente, se reúna con otras naciones para tratar de acercar sus regulaciones y suscribir un acuerdo internacional, con el espacio ocurrió justo lo contrario: primero surgió el Derecho Inter-

nacional –con meras recomendaciones, lo que se conoce con el término anglosajón de soft law (derecho suave o blando) y tratados internacionales al amparo de las Naciones Unidas– y, en un segundo momento, posterior, fue cuando los países empezaron a tener en cuenta ese conjunto de normas internacionales a la hora de regular este ámbito en su propio ordenamiento jurídico interno.

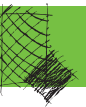
Sólo se conocen otras dos materias en las que haya ocurrido un proceso similar: los Derechos Humanos y el Derecho Internacional del Medio Ambiente.

¿Dónde comienza el espacio? Aunque se trata de una pregunta evidente, sorprende que desde un punto de vista jurídico no tenga respuesta.

Sabemos que un país aplica sus propias leyes sobre las famosas 12 millas de su mar territorial, incluyendo el espacio aéreo, por encima, y el lecho marino y el fondo del mar, por debajo; pero **¿hasta qué altura llega ese espacio aéreo?**

¿Dónde acaba la atmósfera y empieza el espacio exterior? No existe ningún tratado internacional que establezca el límite del espacio ultraterrestre; a pesar de ello, algunos países, como Australia, y organizaciones, como la Federación Aeronáutica Internacional, sitúan esa frontera entre la atmósfera y el espacio exterior en los 100 km, sobre el nivel del mar. Es la llamada Línea de Kármán, en homenaje al apellido de un científico húngaro. Para que tengamos una imagen más visual de esta línea, se correspondería justo con esa panorámica de nuestro planeta donde la Tierra aparece rodeada por una especie de halo blanquiazul, antes de perderse en la espesura negra del espacio exterior. Más o menos, a esa altura la densidad de la atmósfera es tan baja que una aeronave ya no puede volar con normalidad.

¿Existe algún precedente jurídico anterior al desarrollo de la carrera espacial? Fue muy posterior a los novelistas que se adelantaron a su época con el género de la ciencia ficción, algunos tan conocidos como Julio Verne y su novela **De la Tierra a la Luna** –la primera obra que trató el tema de los viajes espaciales desde un punto de vista científico con tanto acierto que, cuando la escribió en 1865, ya aventuró que los cohetes saldrían al espacio desde la península de Flori-



da, o que los primeros lanzamientos serían tripulados por animales, como sucedió con la perra Laika, en 1957-; frente a completos desconocidos, caso del ruso Konstantin Tsiolkovsky y sus Sueños de la Tierra y el cielo (1885)-. Pero lo cierto es que, desde un punto de vista jurídico, el primer antecedente que se conoce se remonta a 1932, cuando el abogado checo Vladimir Mandl publicó su libro El derecho espacial. Un problema de viajar a través del espacio donde remarcó, precisamente, que el Derecho del espacio debía ser una rama jurídica independiente, pero regida por los principios del derecho del mar y la ley del aire.

Veinte años más tarde, retomó el debate un profesor de la Universidad de Colonia (Alemania), Alex Meyer, durante el III Congreso Internacional Astronáutico que se celebró en Stuttgart (1952) al afirmar que “en el futuro, las naciones deberán llevar a cabo un convenio en el que acordarán abstenerse de utilizar el espacio exterior con fines bélicos”.

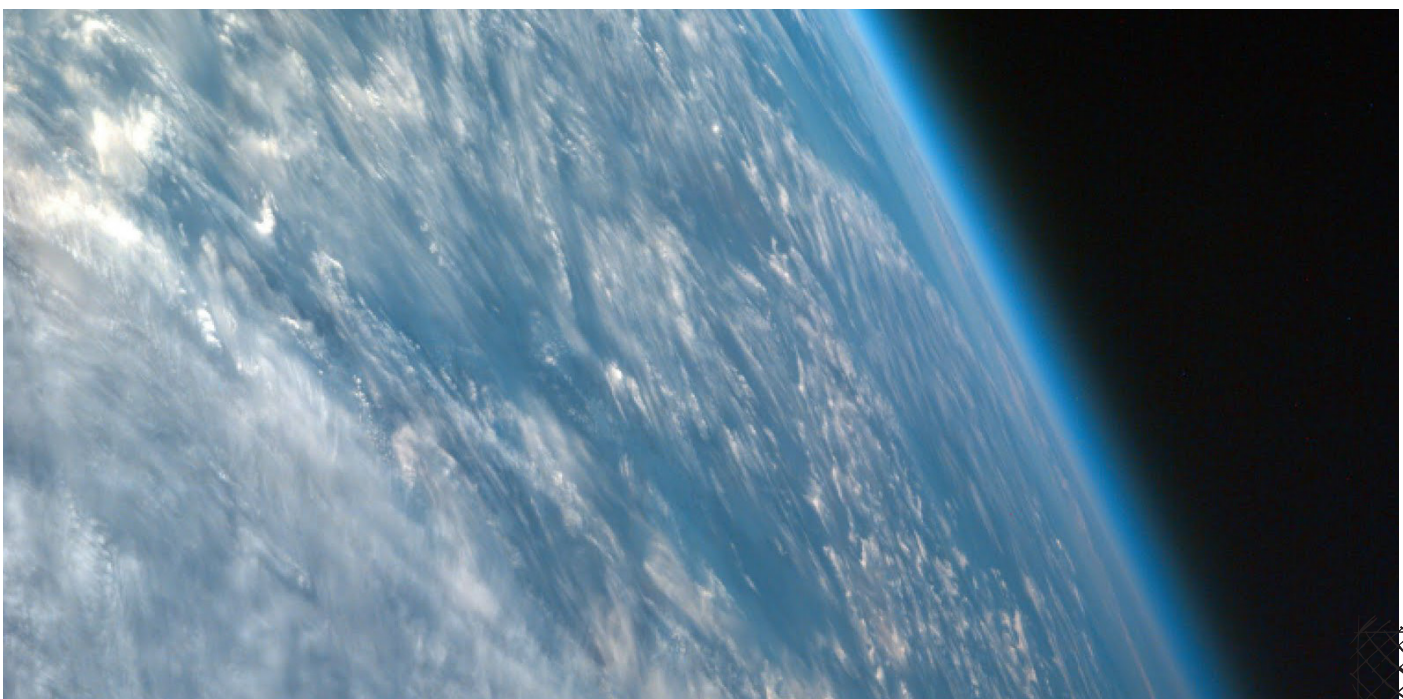
¿Cuándo se empezó a regular esta materia? El 14 de octubre de 1957, los soviéticos lanzaron al espacio el satélite Sputnik 1; de este modo dio comienzo la era espacial y, por primera vez, el ser humano pudo contemplar, desde el espacio exterior, la serena belleza azul de nuestro planeta, iniciándose una frenética carrera entre las antiguas superpotencias del siglo XX –Estados Unidos y la Unión Soviética– por ser los primeros en conquistar esa nueva frontera; como consecuencia, también surgió la necesidad de establecer unas nuevas ‘reglas de juego’ y aquí, la ONU ha venido desempeñando desde entonces un papel fundamental.

¿Qué es el Corpus Iuris Spatialis? En 1958, tan sólo un año después del lanzamiento del Sputnik, la Asamblea General de las Naciones Unidas creó el Comité para la Utilización Pacífica del Espacio Exterior, con dos subcomités: uno científico y otro jurídico.

Como resultado, el 13 de diciembre de 1963, se aprobó la Declaración de los Principios Jurídicos que deben regir las actividades de los Estados en la exploración y utilización del Espacio Ultraterrestre; disposición que cimentó los principios básicos de este derecho. ¿Quiere saber cuáles son? ¿te interesaría saber si existen acuerdos internacionales sobre esta materia al margen de las Naciones Unidas? ¿Y el significado de la definición de la Luna como patrimonio Común de la Humanidad? No te pierdas el siguiente número de ‘A Mayor Ciencia’. Además, os anunciamos que próximamente estrenaremos en nuestro planetario el programa ‘El juez de la luna’.

¡Atento a nuestro calendario!

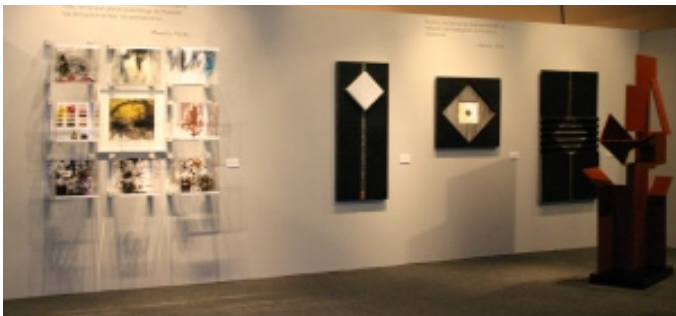
Carlos Pérez Vaquero
Escritor y jurista



EXPOSICIONES

LA VISIÓN DESCONOCIDA. RAZÓN E INTUICIÓN EN EL PROCESO CREATIVO

Exposición de producción propia cuyo objetivo principal es ahondar en las conexiones existentes entre la experimentación científica y la producción artística. La muestra se compone de obras de Manuel Delgado, Elisa Ortega, Antonio Rosa, Manolo Pardo, Rafael Richart, Paco Ñiguez y Blás Miras; además de la colaboración de los alumnos de Técnica de Expresión Gráfica - Plásticas del Bachillerato de Arte perteneciente a I.E.S. Floridablanca. Una muestra que transmite a los visitantes el proceso que debe recorrer un artista para llegar a la obra final, una manifestación de lo que experimenta.



Lugar: Museo de la Ciencia y el Agua de Murcia. **Fechas:** del 30 de junio al 8 de diciembre de 2011.

LA JOYA DEL SILO

En colaboración con el Grupo Espeleológico Edelweiss, y apoyando su 60º aniversario, el Museo de la Evolución Humana de Burgos organiza una exposición que da a conocer esta cavidad de la Sierra de Atapuerca, los trabajos topográficos realizados por el GEE y los tesoros que en ella se han hallado, destacando el brazalete de oro de la Edad del Bronce de más de 3.000 años de antigüedad, el cual es expuesto por primera vez.



Lugar: Museo de la Evolución Humana de Burgos. **Fechas:** de julio a septiembre de 2011.

WEBS DE INTERÉS

MUSEO DE LA CIENCIA DE VALLADOLID

Entre otras muchas cosas, aquí encontrarás la revista "A Mayor Ciencia" en formato PDF, para que puedas leerla cuando quieras.
www.museocienciavalladolid.es

MAYORMENTE

Portal destinado a los mayores de 50 años. Estilos de vida, tecnología, blogs, foros y redes sociales.
www.mayormente.com

JÚBILO

La revista Júbilo tiene una versión digital llena de recursos útiles: información sobre paradores, balnearios, asociaciones y residencias, y un consultorio sobre dependencia y asuntos económicos.
www.jubilo.es

A MIS 95

María Emilia comenzó a escribir su diario personal en Internet en 2006 con 95 años. En su página escribe sobre vivencias, política, cultura, etc.
www.amis95.blogspot.com

SECOT

Esta Web está dirigida a voluntarios jubilados y prejubilados que comparten su bagaje con profesionales en activo de distintos sectores.
www.secot.org

UDP

En la Web de la Unión Democrática de Pensionistas y Jubilados de España (UDP) se puede acceder a campañas y recursos para mejorar su calidad de vida.
www.mayoresudp.org

PORTAL MAYORES

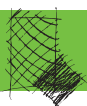
Portal científico de acceso libre, desarrollado por CSIC.
www.imsersomayores.csic.es

DE MAYORES

Noticias de interés para personas mayores.
www.demayores.com

GEROKON

Es la primera consultora especializada en investigación, diseño y comunicación de productos y servicios para personas mayores.
www.gerokon.com



REVISTAS CIENTÍFICAS

NATIONAL GEOGRAPHIC

Revista de divulgación científica. El sitio web de esta revista incluye las siguientes secciones: Reportajes históricos, Mapas murales, Gran Angular, Portfolio, Expediciones y Extras.

www.nationalgeographic.com.es

QUO

La revista para mentes inquietas.

www.quo.orange.es

MUY INTERESANTE

Además de tener una edición impresa, su página web incluye contenidos de sus tres publicaciones: Muy Interesante, Muy Extra y Muy Especial.

www.muymuyinteresante.es

REVISTAS DIGITALES SOBRE MAYORES

ALZHEIMER

La Asociación de Familiares de Enfermos de Alzheimer de Madrid (AFAL) ha ido acumulando información a lo largo de su existencia, y la difunde a través de su propia línea editorial, de la revista Alzheimer y de diversas publicaciones.

www.afal.es

EDAD & VIDA

La misión de esta publicación es la difusión de las políticas activas.

www.edad-vida.org

GACETA DE SEGG

Boletín de noticias de la Sociedad Española de Geriátrica y Gerontología.

www.segg.es/segg/pdf/gaceta/ano6_num21.pdf

NOSOTROS LOS MAYORES

Revista del Grupo Tilo Servicios Ocioculturales. Disponible en www.tilomayores.com

SENDA SENIOR

Edición electrónica de esta publicación mensual dirigida a jubilados y prejubilados españoles con edades comprendidas entre los 50 y los 70 años.

www.sendasenior.com

SALUDALIA

Enlace al portal Saludalia que incluye documentos sobre el envejecimiento, enfermedades frecuentes, síndromes frecuentes, prevención y cuidados y temas de actualidad.

www.saludalia.com

GUÍA GO

Revista de carácter cultural en la que se incluyen actividades culturales que se desarrollan en la ciudad de Valladolid. www.laguiago.com

CHIQUIOCIO

Guía de ocio infantil y familiar de ámbito regional, en la que encontrarás planes para hacer en familia. www.chiquiocio.com

LIBROS

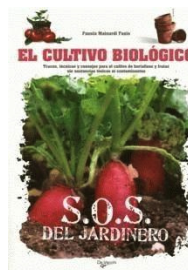
EN TORNO AL ALZHEIMER: RESPUESTAS A LAS DUDAS MÁS FRECUENTES

La enfermedad de Alzheimer está rodeada de ideas preconcebidas. Se trata de ideas que, por tradición o por moda, tenemos todos en la cabeza. Las autoras las toman como punto de partida para esclarecer con distancia y profundidad lo que sabemos o creemos saber sobre esta enfermedad. (Moulin Florence y Thevenet Solene. Octaedro. 2011)



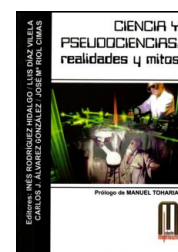
EL CULTIVO BIOLÓGICO

Una forma natural de trabajar la tierra en armonía con la naturaleza. Con este libro, el lector comprobará cómo un abono orgánico puede ser tan eficaz como uno artificial. Una obra que, de forma simple y amena, descubrirá todo lo que se necesita para cultivar su huerto o su jardín de una manera ecológica. (Mainardi Fazio, Fausta. 2011)



CIENCIA Y PSEUDOCIENCIAS: REALIDADES Y MITOS

Seguramente, los lectores hayan oído hablar de parapsicología, astrología, ufología o medicinas alternativas, pero... ¿les gustaría aproximarse a sus fundamentos? ¿desearían saber si tras estas disciplinas que se presentan como ciencias hay algo más que humo? La respuesta a estas preguntas están en sus manos. (VV.AA. S.A. Equipo Sirius. 2004)



DEL ÁBACO A LA REVOLUCIÓN DIGITAL

Las herramientas de cálculo siempre han sido resultado de la tecnología disponible en cada momento y de las formas de numeración de cada cultura. Su evolución nos lleva de Babilonia a Alejandría, de Roma a China, de Egipto a la India, y a través de los siglos nos topamos con Ramón Llull, Charles Babbage, Turing y su máquina Colossus... hasta llegar a los actuales ordenadores. (Torra, Vicenç. RBA Libros. 2011)



HORARIO DEL MUSEO

Del 1 de septiembre al 30 de junio

ABIERTO de martes a domingo, de 10:00 a 19:00 h.

CERRADO los lunes, excepto festivos, los días 24, 25, 31 de diciembre, 1 y 6 de enero.

Del 1 de julio al 31 de agosto

ABIERTO de martes a domingo, de 11:00 a 21:00 h.

CERRADO los lunes, excepto festivos.

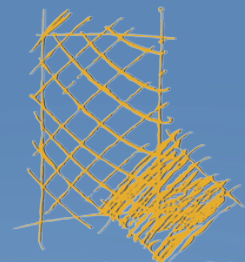


Ayuntamiento de
Valladolid

en tu corazón...



Valladolid
info.valladolid.es



Museo de la Ciencia
Valladolid

