



## Desarrollan un método para el diagnóstico precoz del trastorno del déficit de atención

Investigadores del [Centre de Visió per Computador \(CVC\)](#), las universidades [Autónoma de Barcelona \(UAB\)](#) y de [Barcelona \(UB\)](#), junto al [Institut Hospital del Mar Investigacions Mèdiques \(Imim\)](#), han desarrollado métodos automáticos que permiten hacer un diagnóstico precoz del trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH).

Los expertos han desarrollado métodos automáticos de localización y segmentación, basados en visión por computador, análisis de imagen médica y aprendizaje automático, para realizar una caracterización precisa de las principales estructuras cerebrales de estos pacientes de una forma rápida y rigurosa.



El método se basa en técnicas no invasivas de imagen que, a través de la resonancia magnética estructural, consigue conocer las anomalías del cuerpo estriado y el área subcortical anterior del cerebro, que se revelan básicas para este estudio.

Este análisis se puede realizar de forma manual a cargo de expertos en neuroimagen, pero ello requiere de un proceso muy lento que aconseja métodos automáticos para aumentar la rapidez y la objetividad.

El hallazgo permite realizar un diagnóstico precoz del TDAH y aplicar al paciente una terapia dirigida, y en un futuro ayudará a comprender más profundamente las causas y el desarrollo de esta dolencia, que afecta a entre el 5% y el 10% de los niños y el 4,4% de los adultos.

 **INFO:** <http://www.europapress.es>

SALUD

## OTRAS NOTICIAS

Primeros ensayos clínicos de un fármaco con efecto neuroprotector contra el párkinson

Utilizan vectores víricos para introducir proteínas contra la epilepsia en el cerebro

Una nueva técnica genética permite a dos gemelos nacer libres del cáncer de colon hereditario

Describen cómo mide el tiempo el cerebro

El cerebro no toma decisiones a partir de la percepción en contextos de incertidumbre

## BIOLOGÍA

### Descubiertas nuevas especies de animales en España

En el número 106 del reputado Boletín, sección biología, de la **Real Sociedad Española de Historia Natural**, se hace pública la descripción de varias especies nuevas de animales en España. El hayazgo tiene importancia, como siempre, por el incremento del conocimiento per se y por el de nuestra biodiversidad.

En el artículo firmado por D. Jacinto Berzosa del Departamento de Zoología y Antropología Física de la **Facultad de Biología de la Universidad Complutense de Madrid** se cita la presencia de dos géneros africanos Ephedrothrips y Hyalopterothrips en España y se describen y determinan dos nuevas especies: Ephedrothrips ontigolae y Hyalopterothrips luteus. Las dos nuevas especies han sido colectadas en la Reserva Natural El Regajal-Mar de Ontígola, en Madrid.



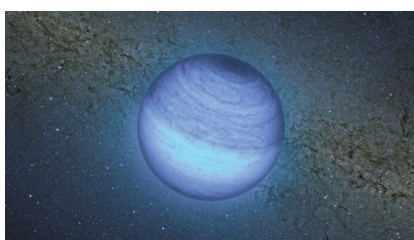
Por otro lado, en otro trabajo firmado por D. Álvaro Altuna de la **Sociedad de Investigación Submarina INSUB** de San Sebastián, se cita una especie muy rara para la fauna ibérica: el Sideractis glacialis (Cnidaria, Anthozoa, Hexacorallia), que tiene una distribución muy rara ártica y subártica.

⊕ INFO:<http://www.tendencias21.net>

## ASTRONOMÍA

### El Observatorio Europeo Austral (ESO) encuentra un mundo errante a cien años luz del Sistema Solar

Utilizando el telescopio VLT (Very Large Telescope) del **Observatorio Europeo Austral (ESO)** y el Telescopio Canadá-Francia-Hawaii, un equipo de astrónomos ha identificado un cuerpo que, probablemente, sea un planeta vagando por el espacio sin estrella anfitriona. Se



trata del sorprendente hallazgo del mejor candidato encontrado hasta el momento de planeta que flota libremente y el objeto de este tipo más cercano al Sistema Solar, ya que se encuentra a una distancia de unos 100 años luz. Su relativa proximidad, y la ausencia de una estrella brillante muy cercana a él,

han permitido al equipo estudiar su atmósfera con gran detalle. Este objeto también ofrece a los astrónomos un anticipo del tipo de exoplanetas que futuros instrumentos quieren observar en torno a otras estrellas.

⊕ INFO: <http://www.tendencias21.net>

## FÍSICA

### Descubren cómo las bacterias cooperan para defenderse de los antibióticos

Jordi García Ojalvo y Pau Rué, investigadores del Departamento de Física e Ingeniería Nuclear de la **Universidad Politécnica de Cataluña-BarcelonaTech (UPC)**, han descubierto cómo las bacterias de la especie *Bacillus subtilis* se organizan en estructuras tridimensionales, denominadas biocapas o biofilms. Estas biocapas tienen una rugosidad muy pronunciada que hace que sean impermeables a líquidos y gases y, por tanto, impermeables también a los antibióticos y otros bactericidas. Las rugosidades que construyen en su superficie, a partir de cúmulos de células muertas, les confieren mucha más antiadherencia que, por ejemplo, el Teflon.

En el estudio han participado investigadores de las universidades estadounidenses de **California** y de **Texas**. El descubrimiento se ha publicado en la revista estadounidense **Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)**. La revista **Science** se ha hecho también eco de este descubrimiento con una noticia en su edición on line.

⊕ INFO: <http://www.tendencias21.net/>

## Una nueva plataforma TIC permite ahorrar un 30% de electricidad en las casas

Los científicos y tecnólogos que participan en el proyecto **ENERSip**, un consorcio compuesto por una decena de socios de cinco países europeos liderado por la empresa española **Tecnalia**, han diseñado, desarrollado y validado una plataforma TIC que permite reducir el consumo eléctrico a nivel residencial en torno a un 30%, integrando además instalaciones de micro-generación basadas en energías renovables como instalaciones solares fotovoltaicas dispuestas en los tejados de las casas. La clave para conseguirlo radica en dos estrategias: reducir el consumo eléctrico en los hogares (en torno a un 15 o 20%) y ajustar el consumo y la generación eléctrica en los distritos (un 15 o 20%, aproximadamente).

Por un lado, el sistema "proporciona a los usuarios información sobre sus consumos, permitiendo identificar los electrodomésticos que más gastan y sugiere posibles soluciones, intentando modificar ciertos comportamientos y fomentando buenas prácticas que permitan reducir la factura eléctrica", explica el profesor José Ignacio Moreno, del Departamento de Ingeniería Telemática de la **Universidad Carlos III** de Madrid, que también participa en el trabajo.

➕ INFO: <http://www.tendencias21.net>

## Las condiciones meteorológicas sí afectan a las redes Wi-Fi

Un estudio desarrollado por investigadores del Instituto IGIC del campus de Gandía de la **Universitat Politècnica de València** concluye que, a diferencia de lo que se creía hasta el momento, las condiciones meteorológicas ejercen una influencia significativa en el rendimiento de las redes Wi-Fi. El trabajo ha sido publicado recientemente en la revista **Communications Letters**.

Según la nota de prensa de la UPV, lo que más afecta en las prestaciones de las conexiones inalámbricas es la temperatura y la radiación solar. "Hasta ahora se creía que las condiciones meteorológicas no influían en frecuencias inferiores a 10 Gigahertzios. Nosotros hemos demostrado que factores como la lluvia, el frío o calor o la incidencia solar pueden incidir de manera significativa en el rendimiento de las conexiones inalámbricas Wi-Fi que funcionan a frecuencias de entre 2 y 4 Gigahertzios", explica Jaime Lloret, investigador de la Politècnica de València.

Para llegar a esta conclusión, los investigadores de la UPV llevaron a cabo un exhaustivo trabajo de campo a lo largo de 2011, realizando un análisis estadístico sobre el funcionamiento de la red inalámbrica de la universidad y de la información recogida por la estación de la Agencia Española de Meteorología ubicada en el campus de Vera.

➕ INFO: <http://noticias.lainformacion.com/educacion/universidad/>

## Groenlandia ha perdido 200.000 millones de toneladas de hielo en la última década

La masa de Groenlandia ha bajado en 200.000 millones de toneladas en la última década como consecuencia del calentamiento global, según un estudio de la **Universidad de Princeton** (Estados Unidos). Este trabajo, publicado en **PNAS**, destaca que, aunque el hielo va desapareciendo en las costas, la masa en el centro del continente aumentó constantemente en estos años.



El derretimiento de la capa de hielo de Groenlandia se ve como un punto de referencia para la tasa de calentamiento global y es una de las principales causas de la subida del nivel del mar. Por ello, un equipo de la Universidad de Princeton ha decidido usar satélites y modelos matemáticos para hacer un mapa de Groenlandia y «demostrar que su masa está reduciéndose en grandes cantidades cada año».

Los autores del trabajo son los profesores Christopher Harig y Frederik J. Simons.

➕ INFO: <http://www.abc.es>

## Aumenta la incidencia de trastornos de la conducta alimentaria en menores de 10 años y mujeres de 40

El responsable del área de Gestión del Conocimiento e Investigación del **Instituto de Trastornos Alimentarios (ITA)** de Barcelona, Antoni Grau, ha asegurado el pasado mes de noviembre que la incidencia de los trastornos de la conducta alimentaria está aumentando en menores de 10 años y mujeres de 40, durante la presentación del manual 'Controversias sobre los trastornos alimentarios y las medidas para detectarlos y prevenirlos' del **Instituto Tomás Pascual Sanz**.



Grau ha señalado que, si bien la franja media de inicio en estos trastornos es la situada entre los 14 y 25 años, en estos momentos, se está observando un impulso de los casos en menores de 10 años "con manifestaciones que no son tan acusadas" como las patologías más conocidas (anorexia y bulimia) pero que suponen que el pequeño haga algún tipo de "ayuno".

➤ INFO: <http://noticias.lainformacion.com>

## Un estudio a gran escala confirma el vínculo entre la creatividad y los trastornos mentales

Las personas dedicadas a profesiones creativas son tratadas más a menudo por enfermedades mentales que la población general, y la relación entre este tipo de trastornos y la creatividad es especialmente frecuente en el caso de la esquizofrenia y la escritura. Esto es lo que ha revelado una investigación a gran escala sobre enfermedades mentales y profesiones creativas realizada por científicos del **Instituto Karolinska** de Suecia.

El pasado año, este mismo equipo demostró que artistas y científicos eran más comunes en familias con historiales de trastorno bipolar y esquizofrenia.

En el presente estudio, los investigadores compararon por extenso a la población sueca, con el fin de conocer el alcance de la conexión entre enfermedad mental y creatividad humana.

Los resultados obtenidos a raíz de los análisis confirmaron lo ya revelado por estudios previos: que cierta enfermedad mental – el trastorno bipolar - es más prevalente entre las personas con profesiones artísticas o científicas, como bailarines, investigadores, fotógrafos o escritores.

Por otra parte, el estudio reveló que los escritores son más propicios que la población general a sufrir enfermedades psiquiátricas (incluida la esquizofrenia, la depresión, el síndrome de ansiedad y el abuso de sustancias), así como casi un 50% más propensos a suicidarse.

➤ INFO : <http://www.tendencias21.net>

## Encuentran huellas genéticas de hibridación con los neandertales en poblaciones africanas

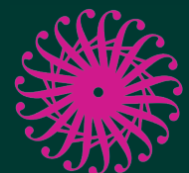
Un equipo de investigadores con participación del **Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)** ha constatado que las poblaciones del norte de África muestran en sus genes la huella de hibridación con los neandertales (*Homo neanderthalensis*).

Hasta ahora se pensaba que esta señal de mezcla entre esta especie desaparecida hace entre 30.000 y 24.000 años y el *Homo Sapiens* podía hallarse sólo en humanos no africanos.

Los investigadores, que publican sus resultados en la revista **PLOS ONE**, han llevado a cabo un análisis genómico en siete poblaciones del norte de África, desde Egipto hasta el Sáhara Occidental. Tras estudiar 780.000 marcadores genéticos del genoma de 125 personas, han detectado un exceso de variantes compartidas con los neandertales respecto a los genomas de africanos subsaharianos que han usado como referencia.

Para delimitar el origen del componente neandertal, los investigadores aislaron aquellas poblaciones con un sustrato local más antiguo, anterior a hace 40.000 años,

➤ INFO: <http://www.tendencias21.net>

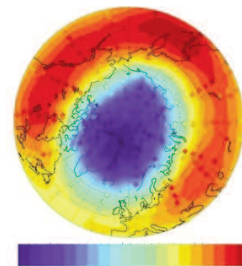


### Según un estudio de la UAM, el campo magnético terrestre podría estar implicado en la degradación de la capa de ozono

La interacción del campo magnético terrestre con sustancias químicas contaminantes podría explicar la presencia de estas sustancias en las zonas polares, donde hoy se registra el mayor deterioro de la capa de ozono. Así lo argumenta un estudio de la **Universidad Autónoma de Madrid** publicado en la revista **Green and Sustainable Chemistry**.

Año tras año la capa de ozono se reduce en las zonas polares. Como causa de este fenómeno los científicos han identificado en dichas zonas la presencia de óxidos de nitrógeno, átomos de cloro y radicales monóxido, entre otras especies químicas que participan como sustancias intermedias en reacciones en cadena de degradación de las moléculas de ozono. Se sabe que el origen de estas especies químicas se encuentra en muchos productos y combustibles utilizados especialmente en las zonas más pobladas y desarrolladas del planeta, pero hasta ahora no se ha constatado cuál es el mecanismo que las transporta hasta las zonas polares.

Una reciente investigación —publicada en la revista **Green and Sustainable Chemistry** por Jaime González Velasco, Catedrático de Química Física y Electroquímica de la UAM— ofrece nuevos elementos para explicar la presencia en las zonas polares de las especies químicas que degradan esa capa.

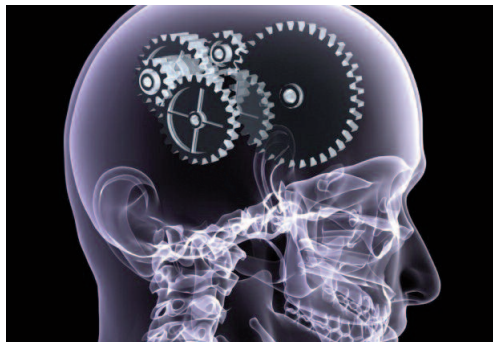


### Nuestro cerebro toma decisiones antes de observar la evidencia. Así lo afirma un estudio de la UAM y la UNAM de México que rebate la teoría actual sobre el modo como actúa nuestro cerebro cuando tomamos decisiones



Las decisiones que tomamos en contextos de mucha incertidumbre dependen no sólo de las evidencias sensoriales que las fundamentan sino también de mecanismos internos del cerebro. Así lo afirma un estudio de la Universidad Autónoma de Madrid y la Universidad Nacional Autónoma de México que rebate la teoría actual sobre el modo como actúa nuestro cerebro cuando tomamos decisiones.

En un reciente trabajo publicado en la revista norteamericana **PNAS**, neurocientíficos españoles y mexicanos aportan pruebas que contradicen la teoría prevalente que explica la actividad que ocurre en nuestro cerebro cuando tomamos decisiones basadas en la percepción.



Los especialistas encontraron que las decisiones tomadas en contextos de mucha incertidumbre están definidas en gran medida por mecanismos generados internamente en el cerebro. Estos mecanismos representan la estrategia que ha desarrollado el individuo para optimizar el número de decisiones acertadas y, por consiguiente, el beneficio que obtiene a partir de ellas.

El estudio además proporciona información sobre la dinámica neuronal que revela cómo se forma una decisión. Según argumenta, la señal generada internamente activa una población de neuronas pertenecientes a un área cerebral de alto nivel cognitivo, produciendo la activación coordinada de grupos de neuronas durante el proceso de decisión.

### El Museo y Parque Arqueológico Cueva Pintada (MPACP) es galardonado con el Premio Hispania Nostra

**El MPACP tiene suscrito un convenio de colaboración, a través de la FUAM, con el Departamento de Psicología Básica de la UAM, para desarrollar las evaluaciones de calidad de la oferta del Parque-Museo**

El Museo y Parque Arqueológico Cueva Pintada (MPACP) (Gáldar, Gran Canaria) es uno de los grandes espacios patrimoniales de nuestro país premiados en esta I edición de los Premios Hispania Nostra-Fundación Banco Santander, cuyo objeto es, según Borja Baselga, director de la Fundación Banco Santander, "el reconocimiento de las buenas prácticas, tan necesarias en estos momentos, en el ámbito del Patrimonio Cultural y Natural de España". Su Majestad la Reina Sofía entregó los premios el día 4 de octubre de 2012 en un acto celebrado en el Palacio Real de El Pardo (Madrid). Junto al MPACP fueron premiados El Parque Puente del Diablo (Tarragona), El Parque de Trasmiera (Cantabria) y la Señalética de Senderos Homologados.

El Museo Parque Arqueológico Cueva Pintada es uno de los más importantes caseríos del poblado prehistórico de Agáldar, la antigua capital indígena de Gran Canaria. Durante más de 20 años se ha desarrollado un importante trabajo basado en investigación-conservación y difusión. El ejemplar proyecto pedagógico de la Cueva Pintada y la adecuada gestión del Museo, han provocado



la atracción de un turismo cultural que ha generado una dinamización del tejido económico galdense en una zona alejada de los tradicionales lugares turísticos de Canarias.

#### Relación con la Universidad Autónoma de Madrid y la FUAM

Desde su inauguración en 2006, el MPACP tiene suscrito un convenio de colaboración, a través de la FUAM, con el Departamento de Psicología Básica de la UAM, para desarrollar las evaluaciones de calidad de la oferta del Parque-Museo. A través de estos años se ha ido monitorizando la percepción de los visitantes y usuarios de la oferta del Museo y de los programas públicos y educativos, así como de sus acciones de formación, comunicación, divulgación y disseminación, mediante una evaluación sistemática con estudios de públicos y audiencias y evaluaciones de exposiciones y programas que han permitido ir reorientando la gestión y proponiendo acciones para potenciar dicha oferta. El trabajo durante estos seis años ha estado dirigido por el profesor **Mikel Asensio**, director del Laboratorio de Interpretación de Patrimonio, y ha dado lugar a múltiples publicaciones y presentaciones en congresos, siempre en directa colaboración con los técnicos del MPACP, José Ignacio Sáenz Sagasti, director del centro, y Carmen Rodríguez Santana, y el resto de técnicos y profesionales que se ocupan de los otros aspectos complementarios de la gestión integral del proyecto de Cueva Pintada.

Dentro del trabajo de evaluación se ha desarrollado un Sistema Interactivo de Participación de Públicos que mediante un sistema digital permite recoger información y opinión de los visitantes de manera participativa utilizando unos clickers o mandos de respuesta para contestar las preguntas que son mostradas en pantallas digitales. El sistema categoriza directamente las respuestas, realiza un análisis estadístico descriptivo simple y permite devolver en tiempo real las respuestas a los visitantes y discutir con ellos los resultados, por lo que, además de un sistema de evaluación, constituye un sistema de dinamización y participación de alto interés a la hora de desarrollar acciones de interpretación del patrimonio con todo tipo de visitantes tanto adultos como grupos escolares o grupos con competencias especiales. Un sistema que está empezando a importarse a otros museos e instituciones dedicadas a la preservación del patrimonio.

### La Cátedra UAM-Accenture celebró su 7º Desayuno con la Innovación

La **Cátedra UAM-Accenture en Economía y Gestión de la Innovación** organizó el pasado 16 de Noviembre de 2012 el 7º Desayuno con la Innovación: "Investigación, innovación protegida y empresa: el cambio", con la presentación del profesor Manuel Desantes, Catedrático de Derecho Internacional Privado de la Universidad de Alicante. El profesor, que también ha sido Vicepresidente de la **Oficina Europea de patentes** y experto en patentes designado en el Servicio jurídico de la Comisión Europea, trató sobre el valor añadido de la propiedad industrial e intelectual en la cadena de valor como elemento dinamizador en tiempos de cri-

sis, finalizando su coloquio con propuestas tan interesantes como la creación del perfil profesional del "inno-mediador", la gran utilidad de crear una



Agencia Nacional de Innovación y la importancia de crear y desarrollar un mercado digital como potenciación y cambio del actual modelo español del mercado tecnológico.

### La Cátedra UAM - Telefónica convoca los III Premios a Ideas Innovadoras de Aplicaciones para Entornos Móviles

La Cátedra UAM-Telefónica convoca la III Edición de los Premios a la Innovación. Como cada año, la Cátedra premiará las tres ideas de aplicaciones en movilidad, más innovadoras.

**¿Qué es una idea innovadora de aplicaciones para entornos móviles?**

Una idea que permita el desarrollo de una aplicación novedosa para dispositivos móviles y que haga o pueda hacer uso de las redes de comunicación móvil de Telefónica.

**¿Quién puede participar?**

Estudiantes, investigadores, grupos de investigación y PYMES.

**¿Por qué participar?**

La Cátedra tiene 18.000 € en Premios para las mejores ideas. Un primer premio de 10.000€ y un segundo premio de 5.000 €, que puede ganar cualquier participante. El tercer premio, un áccesit de 3.000€ está reservado a participantes que no sean empresas. Además, la idea, premiada o no, puede acabar siendo una realidad si resulta interesante para Telefónica. En este caso el ganador podría negociar con Telefónica por su proyecto, conservando en todo momento todos tus derechos sobre el mismo.

Fecha de apertura de la convocatoria: **17 de diciembre de 2012.**

Fecha de cierre del registro de ideas: **31 de enero de 2013.**

Más información en: <https://www.catedratelefonica-uam.es>

**La FUAM os desea una buena estrella que os acompañe en el camino este 2013**  
**Muchas felicidades**

